اللقاء الدوري الثاني لمسئولي وخبراء البحوث ونقل التقانة في مجال الإنتاج الحيواني

ليبيا

11 – 13 **صفر** 1434**هـ الموافق** 25 – 27 **ديسمبر** 2012**م**

التقديـم

تعد الثروة الحيوانية إحدى الركائز الأساسية للإنتاج الزراعي في الوطن العربي، لاسيما أنها تتسم بالغنى والتنوع إلى حد كبير، فهي لا تعد فقط مصدراً للنمو الاقتصادي الزراعي وإنما تعد كذلك عاملاً من عوامل الاستقرار الاقتصادي والاجتماعي للمجتمع. ويمتلك الوطن العربي ثروة حيوانية هائلة يصل تعدادها إلى نحو (382.09) مليون رأس كما أن للثروة الحيوانية دوراً مقدراًفي الأمن الغذائي من خلال توفير البروتين الحيواني للمواطنين، إلا أن هذه الثروة تعاني من ضعف في المقومات الإنتاجية، بسبب اعتمادها بصفة أساسية على النظام الرعوي التقليدي للإنتاج ونظم تربية الحيوان.

ويحتل قطاع الثروة الحيوانية مكاناً بارزاً في القطاع الزراعي من خلال الصادرات والواردات للمنتجات الحيوانية. ويساهم هذا القطاع في اقتصاديات العديد من دول الوطن العربي، إذ تقدر مساهمته في بعض الدول بحوالي 20% من الدخل القومي، بالإضافة إلى مساهمة القطاع في الحد من الفقر بتوفير فرص العمل ووسائل كسب العيش.

هذا ويعترض تطور قطاع الثروة الحيوانية في المنطقة العربية العديد من المعوقات البيئية والفنية والاقتصادية، و التسويقية، كما أن هناك عوامل أخرى عديدة تساهم في انخفاض إنتاجية الوحدة الحيوانية من الألبان واللحوم مثل: النقص الكمي والنوعي في الموارد العلفية وضعف التراكيب الوراثية، وانتشار الأمراض الوبائية المستوطنة والوافدة . تواجه الدول العربية تحدياً كبيراً لزيادة إنتاجها الحيواني، مما يتطلب اتخاذ تدابير فاعلة تضمن تعزيز قدراتها في هذا المجال. وفي ظل ما تشهده الساحة الدولية من تطورات عديدة وتقنيات حديثة في مجال الإنتاج الحيواني، وإيماناً من المنظمة بأهمية هذا القطاع في المساهمة في تحقيق الأمن الغذائي، وفي إطار تنفيذ خطة عملها للعام 2012م عقدت اللقاء الأول لمسئولي وخبراء البحوث ونقل التقانة في مجال الإنتاج الحيواني في الوطن العربي، بالتعاون مع وزارة الزراعة والثروة الحيوانية والبحرية بليبيا، خلال الفترة 25 – 27 ديسمبر 2012م بمدينة طرابلس وبمشاركة كبار الخبراء المسؤولين العرب في مجال الإنتاج الحيواني ومسئولي الهيئات الحكومية والقائمين على قطاع الإنتاج الحيواني في المنطقة .

وتنتهز المنظمة هذه السانحة لتتقدم بتقديرها وشكرها إلى وزارة الزراعة والثروة الحيوانية والبحرية بليبيا على استضافتها لأعمال هذا اللقاء المهم، والتعاون في إنجاحه، والشكر أجزله للخبراء والعلماء الذين شاركوا في هذا الاجتماع، وإلى كل من ساهم فيه، آملين أن يسهم اللقاء في تعزيز العمل العربي المشترك في مجال تنمية وزيادة الإنتاج الحيواني .

والله ولـي التوفيق ،،،،

الدكتور/ طـارق بن موسى الزدجالـي
المـدير العـام

المحتويات

الموضـــوع	رقم الصفحة
التقديم	2
المحتويات	3
فعاليات اليوم الأول	4
- الجلسة الافتتاحية	4
- جلسة العمل الأولى	4
- جلسة العمل الثانية	4
- جلسة العمل الثالثة	4
فعاليات اليوم الثاني	5
- جلسة العمل الرابعة	5
- جلسة العمل الخامسة	5
- جلسة العمل السادسة	5
- الجلسة الختامية	5
- التوصيات	6
الملاحـــق	
ملحق رقم (1) المشاركون	9
ملحق رقم (2) الكلمات	15
- كلمة معالي الدكتور طارق بن موسى الزدجالي – مدير عام المنظمة العربية للتنمية الزراعية	15
- كلمة معالي الوزير	17
ملحق رقم (3) الأوراق التي قدمت خلال اللقاء	18
- الأوراق المحورية	19
- الأوراق القطرية مرتبة هجائياً	116

الجلسة الافتتاحية

عقدت المنظمة العربية للتنمية الزراعية اللقاء الدوري الأول لمسئولي وخبراء البحوث ونقل التقانة في مجال الإنتاج الحيواني بالتعاون مع وزارة الزراعة والثروة الحيوانية والبحرية بليبيا خلال الفترة 12ـ14 صفر 1434هـ الموافق 25 ـ 27 ديسمبر2012م، وبرعاية كريمة من معالي المهندس أحمد عياد العرفي وزير وزارة الزراعة والثروة الحيوانية والبحرية وبمشاركة كبار المسئولين عن قطاعات الإنتاج الحيواني بالدول العربية ونخبة من الخبراء والباحثين المتخصصين العرب.

فعاليات اليوم الأول :

- **جلسة العمل الأولى: الساعة 10:30 ـ 12:30.**

رئيس الجلسة: الدكتور/ طارق بن موسى الزدجالي.

مقرر الجلسة: الدكتور/ أشرف برقاوي.

قدمت خلال هذه الجلسة (4) أوراق عمل بيانها كالتالي:

- ورقة حول أوضاع البحوث وأنشطة نقل تقانات الإنتاج الحيواني في ليبيا (المهندس/ كامل مصباح بن عيسى).
- ورقة حول أوضاع البحوث وأنشطة نقل تقانات الإنتاج الحيواني في المملكة الأردنية الهاشمية (الدكتور/ بسام شديفات).
- ورقة حول أوضاع البحوث وأنشطة نقل تقانات الإنتاج الحيواني في تونس (السيد/ محمد بن حمودة).
- ورقة محورية حول حقوق الملكية الفكرية في مجال الثروة الحيوانية (الدكتورة/ مها بخيت).

- **جلسة العمل الثانية: الساعة 12:15 ـ 14:15**

رئيس الجلسة: الدكتور/ عدنان فرج جبريل.

مقرر الجلسة: الدكتور/جمال الرشيدات.

قدمت في هذه الجلسة (4) أوراق عمل بيانها كالتالي:

- ورقة حول أوضاع البحوث وأنشطة نقل تقانات الإنتاج الحيواني في فلسطين (المهندس/ محمود عبد الفتاح محمود فطافطة).
- ورقة حول أوضاع البحوث وأنشطة نقل تقانات الإنتاج الحيواني في سلطنة عمان (المهندس/ خلفان بن مطر بن ناصر الشرجي).
- ورقة حول أوضاع البحوث وأنشطة نقل تقانات الإنتاج الحيواني في جمهورية السودان (الدكتور/ المجتبى يوسف أحمد).
- ورقة محورية حول التنوع الحيوي في الإنتاج الحيواني (الدكتورة/ وفاء عامر).

- **جلسة العمل الثالثة: الساعة 15:20 ـ 16:50**

رئيس الجلسة: الدكتورة/ مها بخيت.

مقرر الجلسة: الدكتور/ محمد فراج عبد الجليل.

قدمت في هذه الجلسة (3) أوراق عمل بيانها كالتالي:

- ورقة محورية حول آفاق واقع الاستثمار في مجال الإنتاج الحيواني (السيد/ عبد اللطيف غديرة).
- ورقة محورية حول مناهج وبرامج الإرشاد الحيواني في جمهورية مصر العربية (الدكتور/ محمد فراج عبد الجليل).

فعاليات اليوم الثاني :

- **جلسة العمل الرابعة: الساعة** 9:00 ـ 11:00

رئيس الجلسة: الدكتور/ بسام شديفات.

مقرر الجلسة: الدكتورة/ وفاء عامر.

قدمت خلال هذه الجلسة (4) **أوراق عمل بيانها كالتالي:**

- ورقة حول أوضاع البحوث وأنشطة نقل تقانات الإنتاج الحيواني في العراق (الدكتور/ نادر يوسف عبو).
- ورقة حول أوضاع أنشطة الإرشاد ونقل تقانات الإنتاج الحيواني في جمهورية مصر العربية (الدكتورة/ علية جودة محمود شعبان).
- ورقة حول أوضاع البحوث وأنشطة نقل تقانات الإنتاج الحيواني في جمهورية مصر العربية (الأستاذ الدكتور/ سيد علي أحمد عيسوي).
- ورقة حول أوضاع البحوث وأنشطة نقل تقانات الإنتاج الحيواني في المملكة المغربية (السيد/ الفضيلي موسى).

- **جلسة العمل الخامسة:** 11:20 ـ 13:20

رئيس الجلسة: الدكتور/ سيد علي أحمد عيسوي.

مقرر الجلسة: المهندس/ عدنان سبيطة.

قدمت في هذه الجلسة (3) **أوراق عمل بيانها كالتالي:**

- ورقة حول أوضاع البحوث وأنشطة نقل تقانات الإنتاج الحيواني في موريتانيا (الدكتور/ بو بكر حمدن باباه).
- ورقة محورية حول نقل تقانات الثروة الحيوانية وأثرها في التنمية المستدامة للثروة الحيوانية (الدكتور/ جمال الرشيدات).
- ورقة حول تحسين سلالات الثروة الحيوانية في ليبيا (الدكتور/ عبد المنان الوصيف).

- **جلسة العمل السادسة:** 15:00 ـ 17:00

رئيس الجلسة: الدكتور/ عبداللطيف غديرة.

مقرر الجلسة: الدكتورة/ كوثر أحمد عوض.

قدمت في هذه الجلسة (4) **أوراق عمل بيانها كالتالي:**

- ورقة محورية حول فجوة البروتين الحيواني في جمهورية مصر العربية : التحديات والفرص (الدكتور/ أشرف برقاوي).
- ورقة محورية حول واقع التغذية الحيوانية في الوطن العربي بين البدائل والمستحدثات والنقل التكنولوجي (الدكتور/ نزار مجاهد).
- ورقة حول إنتاج الأعلاف بليبيا (المهندس/ عدنان سبيطة).
- ورقة محورية حول التغذية باستخدام مخلفات النباتات (الدكتور/ مصطفى عبد الرازق خليل).

- **الجلسة الختامية:** 17:00 ـ 17:30

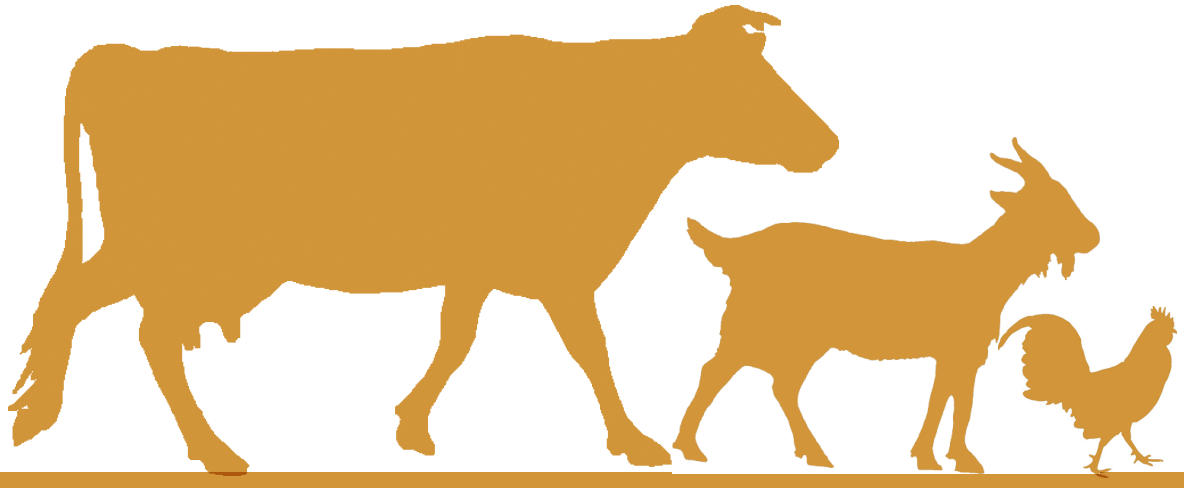
رئيس الجلسة: الدكتور/ طارق بن موسى الزدجالي ـ المدير العام للمنظمة العربية للتنمية الزراعية.

مقـــرر الجلسة: الدكتورة/ وفاء عامر.

توصيات المؤتمر:

1. ضرورة وجود إستراتيجيات للتنمية المستدامة للثروة الحيوانية بالدول العربية.
2. عقد لقاء دوري في مجالات متخصصة كل عام طبقاً للأولويات، على أن يكون اللقاء التالي حول تحسين سلالات المجترات الصغيرة بالوطن العربي.
3. الطلب من المنظمة العربية للتنمية الزراعية تفعيل شبكة الأصول الوراثية الحيوانية.
4. إقامة شبكة لتبادل المعلومات ونتائج البحوث والخبرات في مجال الإنتاج الحيواني.
5. بناء القدرات وتنمية المهارات في مجال الإرشاد الحيواني المتخصص .
6. الطلب من المنظمة العربية للتنمية الزراعية بالتنسيق مع الأمانة العامة لجامعة الدول العربية (إدارة الملكية الفكرية- القطاع الاقتصادي) وضع تصور يمكن تطبيقه في رفع الوعي بحقوق الملكية الفكرية الخاص بالثروة الحيوانية.
7. حث الدول العربية على وضع برامج تضمن جودة المنتجات الحيوانية المصنعة/المجهزة محلياً بما يحقق تنافسيتها في الأسواق المفتوحة.
8. الطلب من المنظمة العربية للتنمية الزراعية الاستمرار في إعداد دليل السلالات الحيوانية (إبل، أبقار، جاموس، أغنام وماعز) في الوطن العربي.
9. قيام المنظمة العربية للتنمية الزراعية وضمن أنشطة خطة عملها لعام 2013م بتنفيذ الأنشطة التالية بقطاع الإنتاج الحيواني :
   - تسجيل وحفظ الأصول الوراثية للحيوانات المحلية.
   - إجراء دراسة حول سبل إيجاد إطار منظومي فاعل للربط بين المؤسسات البحثية والإرشادية .
   - إجراء دراسة حول توحيد مفهوم الوحدة الحيوانية بين الدول العربية.
   - بناء القدرات والتدريب.

المشاركون



أسماء المشاركين :
(أ) ممثلو الدول

	الاسم	الدولة	العنوان	الهاتف / فاكس	البريد الإلكتروني
1	الدكتور/ المجتبى يوسف أحمد	السودان	رئيس قسم بحوث ونقل التقانة بوزارة الثروة الحيوانية والسمكية والمراعي	Tel : Mobile: +249911618949 Fax	mwjtaba@gamil.com
2	المهندس/ خلفان بن مطر بن ناصر الشرجي	سلطنة عمان	رئيس مختبر بحوث تغذية الحيوان	Tel : Mobile: +96899458813 Fax :+968896885	kalarcanr@yahoo.com
3	الدكتور/ بسام الشديفات	الأردن	مدير مديرية بحوث الثروة الحيوانية	Tel :0395362175 Mobile:+962796577140 Fax :0647724196	Bassam_214@yahoo.com
4	المهندس/ محمود عبد الفتاح فطافطة	فلسطين	مديردائرة الإنتاج الحيواني	Tel :+97022403307 Mobile: +970598922787 Fax :+97022403312	MahmoudFatafta@hotmail.com
6	الأستاذ الدكتور/ سيد علي أحمد عيسوى	مصر	مدير معهد بحوث التناسليات الحيوانية	Tel : 023337198/ Mobile: 01006701523 Fax:0233770822/	saessawy@yahoo.com
7	الأستاذة الدكتورة / علية جوده	مصر	رئيس الإدارة المركزية للإرشاد الزراعي والبيئة	Tel :+20233374720 Mobile: +2021005176610 Fax:+202237494852	AliaGauda@hotmail.com ershad_caaes@hotmail.com
8	السيد/ الفضيلي موسى	المغرب	رئيس قسم الإنتاج الحيواني بالمعهد الوطني للبحث الزراعي	Tel :+212537208846 Mobile:+212660157198 Fax:+212537706988	elfadili.moussa@yahoo.com
9	الدكتور/ بوبكر محمدن باباه	موريتانيا	رئيس قسم مراقبة الجودة بإدارة البيطرة	Tel : Mobile+22222245561	bouldbabah@yahoo.fr
10	الدكتور/ محمد بن حموده	تونس	مدير عام مؤسسة البحث والتعليم العالي الفلاحي	Tel :+21671788244 Mobile: +21698385074 Fax :+21671796170	Ben_hamouda2003@yahoo.com
11	السيد/ محسن سيد ساسي	تونس	مدير مصالح مراقبة الإنتاجية والتحسين الوراثي للماشية	Tel :+21671552125 Mobile: +21697137139 Fax:21671793603	bensassioep@yahoo.com.fr

12	الدكتور/نادر يوسف عبو	العراق	مدير محطة بحوث الثروة الحيوانية – الهيئة العامة للبحوث الزراعية ـ وزارة الزراعة	Tel : Mobile: +9647701763540 Fax:	Naderm784@yahoo.com
13	المهندس/ كامل مصباح بن عيسى	ليبيا	مدير إدارة الإرشاد والتعاون والإعلام الزراعي والبحري	Tel : Mobile:+218925093082 Fax:+ 218213632342	Benesaak@yahoo.com
14	المهندس / محمود محمد مانيطة	ليبيا	مركز التلقيح الاصطناعي	Tel : Mobile: +218925276440	
15	المهندس/عدنان أحمد سبيطة	ليبيا	المنسق الوطني في برنامج نقل التقانات ومدير مشروع تحسين المجترات الصغيرة بمركز البحوث الزراعية	Tel : Mobile: +218916719489 +218925589006 Fax:	Adnansbeita2@ yahoo.com
16	المهندس / مصطفى محمد جودة	ليبيا	رئيس قسم الإنتاج الحيواني	Tel : Mobile:	Houda51@yamil.com Houda.moustaf@ gamil.com
17	الدكتور / عادل قدورة	ليبيا	مدير مشروع تحسين وتنمية السلالات الحيوانية	Tel : Mobile: +218925173145 Fax:	dradelmjg@ymail.com
18	الدكتور/ أبوعجيلة الهادي الترهوني		باحث بمركز البحوث الزراعية والحيوانية في صحة ورعاية الإبل	Tel : Mobile:+218925023037 Fax:	Tarhuni_aha@yahoo.com
19	المهندس/يوسف الهادي أبورويص	ليبيا	مدير إدارة الإنتاج الحيواني	Tel : Mobile: +218926560614 Fax:	yosfeabrwes@yahoo.com
20	الدكتور/ رمضان مسعود المبروك	ليبيا	عضو هيئة تدريس بجامعة طرابلس ـ كلية الزراعة /قسم الإنتاج الحيواني	Tel : Mobile: Fax:	Rammmdan206@ yahoo.com

21	المهندس/ مراد نجم الدين كعبار	ليبيا	رئيس قسم التربية بإدارة الإنتاج الحيواني إدارة محطات تربية الأبقارمركز التلقيح الاصطناعي	Tel : Mobile: 218913136963+ Fax:	Khabar@agriculture.gov.ly
22	المهندس/علي أحمد الفيتوري	ليبيا	رئيس قسم مراقبة الجودة وأمراض الأسماك في مركز بحوث الأحياء البحرية	Tel : Mobile: + 218913223454 Fax:	Ali_fituri2002@yahoo.com
23	الدكتور/ عبد الناصر صلاح ديهوم	ليبيا	مدير إدارة المركز الوطني للصحة الحيوانية	Tel : Mobile: Fax	adayhum@yahoo.com
24	المهندس/ناصر عمار الدريوي	ليبيا	رئيس قسم العلاقات والخدمات بإدارة الإنتاج الحيواني	Tel : Mobile: +218925197334 Fax	Nasserd64@yahoo.com
25	الدكتور/محمد أحمد يونس	ليبيا	رئيس قسم الإنتاج الحيواني كلية الزراعة جامعة سبها	Tel : Mobile: +218928486505 Fax:	Mohyou05@yahoo.com.uk
26	الدكتور / عبد المنان مصطفي الوصيف	ليبيا	مدير إدارة التخطيط والمتابعة بمشروع تحسين السلالات	Tel : Mobile: +218925852258 Fax	Elwisef63@yahoo.com

وفد المنظمة :

1	الدكتور / طارق بن موسى الزدجالي	مدير عام المنظمة العربية للتنمية الزراعية	Tel: +249183471374	
2	الدكتور / الحاج عطية الحبيب	المنظمة العربية للتنمية الزراعية	Tel : Mobile: +249910576111	hajattia@yahoo.com
3	الدكتورة / كوثر أحمد عوض	المنظمة العربية للتنمية الزراعية	Tel : Mobil:+249912207210	kawtheraa@yahoo.com
4	الدكتورة/ وفاء عامر	المنظمة العربية للتنمية الزراعية	Tel : Mobile: +201001099445	Wafaa_amer@ hotmail.com
6	الدكتور/ محمود عبد الله مدني	مستشار المنظمة العربية للتنمية الزراعية للتغيرات المناخية	Tel : Mobile: +201005287321	rumedany@yahoo.com rumedany@gamil.com

(ب) خبراء المنظمة الإستشاريون:

1	الدكتورة/ مها بخيت	وزير مفوض بجامعة الدول العربية – مدير إدارة الملكية الفكرية والتنافسية	Tel :+ 20225750511 Mobile: +20124444724 Fax:+20225740331	maha.bakheet@las.int
2	الدكتور/ جمال الرشيدات	مدير الإرشاد في المركز الوطني للبحث والإرشاد ـ الأردن	Tel : Mobile:	Jmaa4@hotmail.com
3	الدكتور/ محمد فراج عبد الجليل	وكيل معهد بحوث الإنتاج الحيواني ـ مصر	Tel : Mobile:+201116559293	drmfa5@yahoo.com
4	الدكتور/ أشرف هشام برقاوي	أستاذ بكلية الزراعة – جامعة القاهرة	Tel : Mobile: +201005244450 Fax:+2023683188	Ashrafb53@yahoo.com
5	الدكتور/ مصطفى عبد الرازق خليل	رئيس قسم بحوث نظم الإنتاج الحيواني بمعهد بحوث الإنتاج الحيواني ـ مصر	Tel : +20133246656 Mobile: +201113627780 Fax:+20233359461	khalilmostafa22@ yahoo.com khalilmostafa@ hotmail.com
6	السيد/ عبد اللطيف غديرة	المدير العام بوكالة النهوض بالاستثمارات الفلاحية ـ تونس	Tel :+21671770951 Mobile: +21698365522 Fax :+21671770007	dgapia@apia.com.tn
7	الدكتور/ نزار مجاهد	أستاذ وباحث جامعي ـ تونس	Tel : Mobile: +21698225949	Nizar.moujahed@ yahoo.com Nizar. moujahed@laposte.net

الكلمات

كلمة
الدكتور طارق بن موسى الزدجالي
المدير العام للمنظمة العربية للتنمية الزراعية
في الجلسة الافتتاحية

اللقاء الدوري الأول لمسئولي وخبراء البحوث ونقل التقانة
في مجال الإنتاج الحيواني

طرابلس - ليبيا - خلال الفترة 25-2012/12/27

بسم الله الرحمن الرحيم

الحمد لله الذي بنعمته تتم الصالحات وأفضل الصلاة وأتم التسليم على سيدنا محمد وعلى آله وصحبه أجمعين

معالي المهندس أحمد عياد العرفي
وزير الزراعة والثروة الحيوانية والبحرية
أصحاب السعادة
الإخوة الخبراء والمختصون المشاركون في هذا اللقاء
الحضور الكريم

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته ،،،

و بعد فإنه من دواعي الغبطة والسرور أن نتشرف بلقائكم جميعاً في هذا اللقاء العربي لمسئولي وخبراء البحوث ونقل التقانة في مجال الإنتاج الحيواني وهو الأول الذي تعقده منظمتكم العربية للتنمية الزراعية بالتعاون مع وزارة الزراعة والثروة الحيوانية والبحرية، والسعادة غامرة لعقد اللقاء في ليبيا الثورة وتزيد السعادة لتزامنه مع احتفالات هذا البلد العزيز بعيد الاستقلال، سائلين المولى عز وجل أن يعيده بكل الخير ، ولليبيا منا جميعاً عظيم التقدير والامتنان لاستضافة هذا النشاط القومي المهم.

والواجب أن نحي باسمكم جميعاً الحكومة الليبية وشعبها الباسل لاحتضانها لهذا اللقاء المهم ، كما أتقدم بعاطر الثناء لأخي معالي المهندس أحمد عياد العرفي على رعايته الكريمة لهذا اللقاء وتشريفه لحفل الافتتاح و نثمن عالياً ما نتلقاه من دعم ومساندة من وزارة الزراعة والثروة الحيوانية والبحرية لكافة أنشطة المنظمة الهادفة إلى تنمية وتطوير الزراعة المستدامة في الوطن العربي.

كما أنه من الواجب تقديم الشكر لكم الإخوة المشاركين من الدول العربية مسئولين وخبراء، متطلعين إلى العمل معكم خلال هذا اللقاء وبعده.

معالي الأخ الوزير
الحضور الكريم

يحتل قطاع الثروة الحيوانية مكاناً بارزاً في القطاع الزراعي من خلال الصادرات والواردات للمنتجات الحيوانية ويساهم هذا القطاع في اقتصاديات العديد من دول الوطن العربي، إذ تقدر مساهمته في بعض الدول بحوالي 20 % من الدخل القومي ويوفر عائداً مقدراً من العملات الصعبة بتصديرها أو تصدير منتجاتها ، كما أنه يساهم في الأمن الغذائي من خلال توفير البروتين الحيواني للمواطنين، بالإضافة إلى مساهمة القطاع في الحد من الفقر بتوفير فرص العمل ووسائل كسب العيش، كما تعتبر للثروة الحيوانية دوراً مقدراً في الصناعات التحويلية مثل الجلود والصناعات الغذائية ، هذا ومن ناحية أخرى فإنها تعتبر أماناً من الفقر في المجتمعات التقليدية.

وعلى الرغم مما يتميز به الوطن العربي من ثروة حيوانية هائلة يصل تعدادها إلى نحو (382.09) مليون رأس إلا أنها تعاني من نقص في منتجاتها ، وذلك لضعف القدرات الإنتاجية في قطاع الثروة الحيوانية، الذي يعتمد بصفة أساسية على النظام الرعوي التقليدي للإنتاج ونظم تربية الحيوان، ويعترض تطور قطاع الثروة الحيوانية في المنطقة العربية العديد من المعوقات البيئية والفنية والاقتصادية، والتسويقية، كما أن هناك عوامل أخرى عديدة تساهم في انخفاض إنتاجية الوحدة الحيوانية من الألبان واللحوم مثل: النقص الكمي والنوعي في الموارد العلفية وضعف التراكيب الوراثية، وانتشار الأمراض الوبائية المستوطنة والوافدة. مما يؤثر في الإنتاج بشكل مباشر و غير مباشر.

معالي الوزير
الحضور الكريم

يواجه قطاع الثروة الحيوانية في الوطن العربي تحديات عديدة لعل أهمها زيادة الطلب على المنتجات الحيوانية بمعدلات نمو تفوق معدلات نمو الإنتاج الحيواني بكثير، بالإضافة إلى الاعتماد الكلي في البلدان ذات الثقل الحيواني على القطاع التقليدي في التربية والإنتاج والتسويق وهو ذو اقتصاد معيشي هش يهتم بالكم دون الكيف ويتعرض إلى مخاطر بيئية وطبيعية متعددة.

إن الموارد الحيوانية الكبيرة التي يزخر بها الوطن العربي بحاجة إلى تعزيز التعاون وتنسيق الجهود العربية بغية تقليص الفجوة الغذائية في المنتجات الحيوانية، ومن هذا المنطلق تولي منظمتكم العربية للتنمية الزراعية اهتماماً كبيراً لهذا الشأن، ويأتي هذا اللقاء في إطار الجهود الرامية إلى التعزيز والتنسيق العربي لبلورة إستراتيجية عربية مستدامة للثروة الحيوانية.

وفي الختام نكرر شكرنا الجزيل لمعالي الوزير وأركان وزارته الموقرة وكل من ساهم في الترتيب المميز لهذا اللقاء والله نسأل أن يحيط هذا البلد بكامل الرعاية والعناية دمتم جميعاً في حفظ الله،،،

والسلام عليكم ورحمة الله وبركاته

كلمة
معالي الأخ المهندس أحمد عياد العرفي
وزير الزراعة والثروة الحيوانية والبحرية
في الجلسة الافتتاحية

اللقاء الدوري الأول لمسئولي وخبراء البحوث ونقل التقانة
في مجال الإنتاج الحيواني

طرابلس ـ ليبيا ـ خلال الفترة 25ـ12/27/ 2012

السيد/ مدير عام المنظمة العربية للتنمية الزراعية
السادة/ مسئولو وخبراء البحوث ونقل التقانة في مجال الثروة الحيوانية
السادة الحضور الكريم

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته ،،،

نرحب بكم أجمل ترحيب، ويسرنا استضافتكم في بلدكم ليبيا الحرة المستقلة بوجهها الجديد، ونتمنى لكم إقامة طيبة فيها، وأن يُكلل لقائكم هذا بالنجاح والتوفيق.

إن وزارة الزراعة والثروة الحيوانية والبحرية لمهتمة أشد الاهتمام بموضوع هذا اللقاء وهو نقل التقانات إلى المزارعين والمربين ، والتي بها تكتمل الحلقة بين البحث والإرشاد والفلاح.

شهدت ليبيا خلال السنوات الماضية وخاصة في السبعينيات والثمانينيات من القرن الماضي نشاطات زراعية متميزة في جميع المجالات، وكان لها فضل السبق في إدخال وتطبيق كثير من التقانات الزراعية الجديدة والهامة ـ والتي كانت نتائج الخبرات الوطنية والإقليمية والدولية ـ بالتعاون مع كثير من المؤسسات الدولية المخصصة.

ولكن البلاد تعرضت لفترة رهيبة من الركود بسبب سياسة النظام القمعي الظالم الذي سخر كل إمكانيات الدولة في الاحتفاظ بالسلطة والانفراد بها، وما نتج عنه من قمع وتهميش لمجالات التنمية الحقيقية والبحث العلمي وما تلاه من تأثير كبير على قطاع الزراعة أيما تأثير.

و نحن الآن في مرحلة البناء من جديد، والاستفادة من أخطاء الماضي والعمل على تلافيها، والتركيز على الاستفادة من كل الخبرات والكفاءات في وضع أسس صحيحة لمرحلة جديدة لبناء بلادنا بالطريقة التي تكفل لنا ما نسعى إليه جميعاً من تحقيق الأمن الغذائي وسعادة الإنسان.

وأحب أن أؤكد لكم أننا نولي هذا اللقاء اهتماماً كبيراً، أولاً لأنه ينظم من قبل منظمتنا العتيدة التي نجلها ونقدرها كل التقدير، ونذكر إنجازاتها المتميزة في البلدان العربية وفي بلادنا بصورة خاصة . وثانياً أن موضوع هذا اللقاء يحظى بأهمية وتقدير كبيرين، حيث أننا نلاحظ أنه توجد كثير من نتائج البحوث الزراعية والتقانات الجديدة ما زالت حبيسة الأدراج، أو محدودة التطبيق لدى المزارع والمربي. ومن ناحية أخرى فإن بعض التقانات المعروفة والمشهورة في كثر من أنحاء العالم ما زالت محدودة التطبيق لدى المزارع الليبي مثل استعمال الأسمدة الكيماوية أو المبيدات أو الآلات الزراعية.

لا أطيل عليكم، وأترككم لمناقشة تفاصيل هذا الأمر والإطلاع على تجارب وخبرات بعضكم البعض، والاستفادة منها على أفضل صورة.

نأمل أن يُكلل لقائكم بالسداد والنجاح، وأن يختتم بنتائج وتوصيات نتطلع إليها بكل اهتمام، ونثق بأنها ستكون ذات أهمية كبيرة.

نكرر ترحيبنا بكم، وتمنياتنا لكم إقامة طيبة في ليبيا الحرة الجديدة المتطلعة إلى غدٍ أفضل ومستقبلٍ زاهرٍ.

والسلام عليكم،،،

الأوراق التي قدمت خلال اللقاء :

الأوراق المحورية

حقوق الملكية الفكرية في مجال الثروة الحيوانية

إعداد : د. مها بخيت زكي
وزير مفوض
مدير إدارة الملكية الفكرية والتنافسية
القطاع الاقتصادي - جامعة الدول العربية

مفهوم الملكية الفكرية :

تشير الملكية الفكرية إلى أعمال الفكر الإبداعية أي الاختراعات والمصنفات الأدبية و الفنية والاختراعات و الرسوم و النماذج الصناعية والعلامات التجارية .

و تنقسم الملكية الفكرية إلى فئتين هما:

الملكية الصناعية والتي تشمل: الاختراعات (البراءات)، العلامات التجارية، الرسوم، النماذج الصناعية و بيانات المصدر الجغرافية.

حق المؤلف الذي يضم: المصنفات الأدبية و الفنية كالروايات و القصائد والمسرحيات و الأفلام والألحان الموسيقية و الرسوم و اللوحات و الصور الشمسية والتماثيل و التصميمات الهندسية من جهة أخرى.

و تتضمن الحقوق المجاورة لحق المؤلف حقوق فناني الأداء المتعلقة بأدائهم و حقوق منتجي التسجيلات الصوتية المرتبطة بتسجيلاتهم و حقوق هيئات الإذاعة المتصلة ببرامج الراديو و التليفزيون .

براءات الاختراع :

- تمنح براءات الاختراع عن كل اختراع قابل للتطبيق الصناعي يكون جديداً أو يمثل خطوة إبداعية سواء كان الاختراع متعلقاً بمنتجات صناعية جديدة أو بطرق صناعية مستحدثة أو بتطبيق جديد لطرق صناعية معروفة.كما تمنح البراءة استقلالاً عن كل تعديل أو تحسين أو إضافة ترد على اختراع سبق أن منحت عنه براءة أو توافرت فيه شروط الجدة والإبداع والقابلية للتطبيق الصناعي، ويكون قد تم منح البراءة لصاحب التعديل أو التحسين أو الإضافة.

تجدر الإشارة إلى أن براءات الاختراع لا تمنح للأنشطة العلمية التالية:

1. الاكتشافات والنظريات العلمية ومناهج الرياضيات المجردة التي ليس لها تطبيق صناعي.
2. الاختراعات التي ينشأ عن استغلالها إخلال بالآداب أو النظام العام.
3. الاكتشافات والنظريات العلمية والطرق الرياضية والمخططات.
4. طرق تشخيص وعلاج جراحة الإنسان أو الحيوان.
5. مخططات أو قواعد أساليب مزاولة الأعمال التجارية أو ممارسة الأنشطة المهنية المحضة أو ممارسة لعبة من الألعاب.
6. الأصناف النباتية أو الفصائل الحيوانية أو العمليات الحيوية المستخدمة لإنتاج النباتات أو الحيوانات ويستثنى من ذلك عمليات علم الأحياء ومنتجات هذه العمليات.

حماية الأصناف النباتية في القانون المصري :

فرضت المادة 27 من اتفاقية التربس على الدول الأعضاء في منظمة التجارة العالمية توفير حماية للأصناف النباتية، أما عن طريق : براءة الاختراع أو نظام من نوع خاص أو نظام يمزج بين البراءة والنظام الخاص.

استبعاد النباتات من الحماية عن طريق براءة الاختراع في التشريع المصري:

استبعد قانون حماية حقوق الملكية الفكرية رقم 82 لسنة 2002 حماية الأصناف النباتية عن طريق البراءة حيث قررت المادة الثانية من القانون ألا تمنح براءة اختراع للنباتات والحيوانات .

اختار المشرع المصري حماية الأصناف النباتية عن طريق نظام من نوع خاص محاولاً تحقيق أقصي توازن بين مصالح وحقوق المربي مبدع الصنف النباتي الجديد ومصالح الغير ، حيث وضع القانون في الكتاب الرابع (المواد من 189 ـ 206) نظاماً خاصا لحماية الأصناف النباتية يتوافق في كثير من الوجوه مع أحكام اتفاقية اليوبوف 1991.

الحماية المقررة لا تتوقف على طريقة استنباط النباتات:

ووفقاً للمادة 189 من القانون تتمتع بالحماية طبقاً لأحكام القانون الأصناف النباتية المستنبطة في جمهورية مصر العربية أو في الخارج سواء تم التوصل إليها بطريقة بيولوجية أو غير بيولوجية وذلك متى قيدت في السجل الخاص بالأصناف النباتية التي تمنح حق الحماية.

مكتب حماية الأصناف النباتية:

قررت المادة 190 من القانون المصري إنشاء مكتب بقرار من رئيس مجلس الوزراء يسمى مكتب حماية الأصناف النباتية يختص بتلقي الطلبات المقدمة للحصول على حماية الأصناف النباتية وفحصها والبت فيها ومنح شهادة حماية، وذلك طبقاً للقواعد والإجراءات التي يحددها قرار الإنشاء وقد أصدر رئيس مجلس الوزراء قرار رقم 492 لسنة 2003 بإنشاء مكتب حماية الأصناف النباتية .

شروط الحماية :

تناولت المادة 192 من القانون المصري شروط الحماية فأوجبت لحماية الصنف أن تتوافر فيه الجدة ، والتميز ، والتجانس ، والثبات وأن يحمل تسمية خاصة به .

وقد عرفت الفقرة (2) من المادة 192 المقصود بالجدة بما يتوافق مع حكم المادة 1/6 من اتفاقية اليوبوف 1991 فذكرت أن الصنف يكون جديداً إذا لم يقم مربو الصنف النباتي حتى تاريخ تقديم الطلب ببيع مواد الإكثار النباتي للصنف أو تداولها بنفسه أو بموافقته لأغراض الاستغلال ، ولا يفقد الصنف شرط الجدة إذا تم الطرح أو التداول في جمهورية مصر العربية لمدة لا تزيد على سنة سابقة على تقديم الطلب .

- فإذا كان الطرح أو التداول قد تم في الخارج فيجب ألا تزيد المدة على ست سنوات بالنسبة للأشجار والأعناب .
- و ألا تزيد على أربع سنوات بالنسبة لغيرها من الحاصلات الزراعية.

وقد عرفت الفقرة (3) من المادة 192 أن يكون الصنف متميزاً إذا أمكن تمييزه عن غيره من الأصناف المعروفة بصفة واحدة ظاهرة على الأقل مع احتفاظه بهذه الصفة عند إكثاره. ومن الغني عن البيان أن الصفة الظاهرة التي تميز الصنف يجب أن يكون لها قيمة اقتصادية يعتد بها.

وقد عرفت الفقرة (4) من المادة 192 أن يكون متجانساً إذا كان الاختلاف بين أفراده يقع في نطاق المسموح بها.

يكون الصنف ثابتاً ـ عند تكرار زراعته ـ إذا لم تتغير خصائصه الأساسية بتكرار إكثاره لفترة تحددها اللائحة التنفيذية للقانون .

ومن الجدير بالذكر أن الحماية مقررة قانوناً لمستنبط الصنف النباتي الذي تتوافر فيه الشروط المتقدمة سواء أكان المستنبط طبيعياً أو اعتبارياً (مادة 192 الفقرة الأخيرة).

مدة الحماية :

حددت المادة 193 من القانون، حماية الملكية الفكرية مدة حماية الأصناف النباتية:

- خمس وعشرون سنة بالنسبة للأشجار والأعناب .
- عشرون سنة تبدأ من تاريخ منح الحماية وليس من تاريخ تقديم طلب الحماية.

أساس التفرقة في مدة الحماية القانونية بين الأشجار والأعناب وبين غيرها من النباتات.

أهمية الأشجار بصفة عامة لاستمرار حياتها فترة طويلة .وبالنسبة للأعناب فتكمن الأهمية العلمية والعملية لها في كثرة استخداماتها وتنوعها والعمل على تكاثرها خاصة في مجالات النبيذ ومشتقاته.

مضمون الحماية المقررة للمربي:

الجدير بالذكر أن الحماية المقررة وفقاً لحكم المادة 194 من القانون المصري تنصب على مواد الإكثار ، فلا تمتد إلى مواد الحصاد ما لم تستخدم مواد الحصاد في الإكثار ، كما لا تمتد الحماية إلى المنتجات التي يتم تصنيعها من الصنف المحمي.

واستثناء مما تقدم لا تمنع الحماية الغير من القيام بالأعمال الآتية:

الأنشطة غير التجارية والاستخدام بغرض الإكثار الشخصي لناتج مادة الإكثار بواسطة المزارع على أرض حيازته الخاصة.

وهذا الاستثناء يسمح للمزارعين باستخدام مواد تكاثر الصنف المحمي مثل البذور والتقاوي الناتجة من المحصول في إعادة زراعة الصنف المحمي في السنوات القادمة دون دفع أي مقابل مادي للمربي وهذا ما يعرف بامتياز المزارع ، كما يسنح باستخدام الصنف المحمي لأغراض غير تجارية دون دفع أي مقابل للمربي مثل تبادل البذور بين المزارعين.

الأنشطة المتصلة بالتجارب وبأغراض البحث العلمي:

التزام المربي بالكشف عن المواد البيولوجية التي اعتمد عليها في استنباط الصنف المراد حمايته:

حفاظاً على الثروات البيولوجية في مصر من الاعتداء عليها واستغلالها في استنباط أصناف نباتية جديدة بمعرفة الشركات الأجنبية متعددة القوميات دون حصول جمهورية مصر العربية على أي مقابل فقد أوجبت المادة 1/200 من قانون حماية حقوق الملكية الفكرية رقم 82 لسنة 2002م على المربي الكشف عن المصدر الوراثي الذي اعتمد عليه لاستنباط الصنف النباتي الجديد.

التنوع البيولوجي :

الرؤية الدولية بشأن الحفاظ على التنوع البيولوجي والمعارف التقليدية :

- تسعى اتفاقية التنوع البيولوجي إلى الحفاظ على التنوع البيولوجي واستخدامه المستدام ، بالإضافة إلى المشاركة العادلة في المنافع ، وهي أيضاً تؤكد على حقوق السيادة للدول على مواردها الطبيعية وعلى حقها في تقرير القدرة على الوصول إلى تلك الموارد وفقاً لتشريعاتها الوطنية ، وغايتها هي تسهيل الاستعمال القابل للاستمرار لتلك الموارد وتشجيع الوصول إليها والاستعمال المشترك ، ويكون الوصول إلى الموارد الجينية قائماً على أساس الموافقة المسبقة عن علم وبناءً على شروط متبادلة يتم الاتفاق عليها تؤدي إلى التقاسم العادل والمنصف للفوائد الناتجة سواء في مجال البحث والتطوير أو التسويق التجاري لهذه الموارد واستعمالها ، كما تقرر أنه يجب أن يتم التقاسم العادل والمنصف أيضاً للفوائد المستمدة من استعمال المعرفة التقليدية.

- أوضحت اتفاقية التنوع البيولوجي العلاقة فيما يتعلق بالملكية الفكرية حيث بينت أن الحصول على الموارد الجينية وتحويلها يجب أن يتوافق مع الحماية الكافية والفعالة لحقوق الملكية الفكرية ؛ وبالتالي يمكن أن يكون لبراءات الاختراع وحقوق الملكية الفكرية الأخرى تأثير على تنفيذ اتفاقية التنوع البيولوجي ولذا يجب على الدول أن تتعاون من خلال الأنظمة الوطنية من أجل جعل حقوق الملكية الفكرية تساعد في تحقيق أهداف اتفاقية التنوع البيولوجي ولا تتعارض معها.

- تواجه الدول صعوبات عملية ونظرية بخصوص وضع التقاسم العادل والمنصف موضع التنفيذ العملي ، وفي ظل هذه الصعوبات يتم التساؤل كيف يمكن جعل حقوق الملكية الفكرية تدعم القدرة على الوصول إلى الموارد الجينية وتقاسم المنافع.

- الدول المتقدمة ترى أنه لا يوجد تعارض بين الاتفاقيتين بل اتفاقية التريبس تؤيد اتفاقية التنوع البيولوجي ؛ منح براءة الاختراع كثيراً ما يولد التسويق التجاري الذي بدوره يولد الفوائد التي هي الأساس لأي ترتيب لتقاسم المنافع، كما أن منح براءة الاختراع المبنية على استعمال الموارد الجينية، مرهون بتوافر معايير منح البراءة الجدة أو الخطوة الإبداعية القابلية للتطبيق الصناعي.

- يجب على الصناعات القائمة على أساس الموارد الجينية أن تتأكد من أن هذه الموارد قد تم الحصول عليها بناءً على الموافقة المسبقة عن علم ووجود اتفاق على تقاسم المنافع فإذا تم تجاهل هذه المبادئ يكون الحصول على هذه الموارد غير مشروع.

- ينبغي على الدول النامية والدول المتقدمة أن يعملا معاً من أجل ضمان أن تكون حقوق الملكية الفكرية سنداً معيناً على إنجاز أهداف اتفاقية التنوع البيولوجي وتشجيع تبادل المصالح من خلال الموازنة بين الحقوق و الواجبات ، بين ما نحي الموارد الجينية وهم غالباً ممثلون في الدول المتقدمة. ومن موجبات المحافظة على التنوع البيولوجي والتنمية المستدامة أيضاً الإفصاح عن منشأ المورد الجيني.

الإفصاح عن منشأ الموارد الجينية في طلبات براءة الاختراع:

يوجد اقتراح يقول :إنه يجب على المتقدمين للحصول على حقوق الملكية الفكرية ، المؤلفة من الموارد الجينية أو الناتجة من استخدامها أن يحددوا منشأ تلك الموارد وأن يقدموا دليلاً على أنهم حصلوا على تلك الموارد بناءً على الموافقة المسبقة عن علم من البلد صاحب هذه الموارد . وقد أدخلت بالفعل بعض البلدان وجوب الإفصاح عن مصدر الموارد الجينية وبلد المنشأ.

هل هناك أهمية لنقل التكنولوجيا في الدول العربية؟

- فرصة جيدة لاستغلال الملكية الصناعية والمعرفة الفنية الموجودة في الدول المتقدمة.
- سد الفجوة القائمة في مجال التقدم الاقتصادي والصناعي والفني بين الدول العربية والدول الأخرى.
- الدور الحاسم لنقل التكنولوجيا في التنمية المستدامة الايجابية.

هل لنظام الملكية الفكرية دور رئيسي في نقل التكنولوجيا ؟

- لا يمكن الترخيص بالتكنولوجيا ما لم يكن أحد الأطراف يملك أصول غير مادية ـ براءات اختراع ـ حق مؤلف ـ علامات تجارية.
- اتفاق البحث والتطوير لا يتم دون مراعاة حقوق الملكية الفكرية.

ماذا تفعل الدول العربية للاستفادة من نقل التكنولوجيا ؟

تشريعات خاصة بنقل التكنولوجيا:

يتعلق التنظيم القانوني لنقل التكنولوجيا بالتشريعات والنصوص القانونية التي يسعى المشرع إلى فرضها

وإلزام الأفراد بإتباعها حمايةً للصالح العام واقتصاد البلاد، كما يتعلق القانون بتنظيم العقود ذاتها التي يبرمها الأطراف في خصوص نقل التكنولوجيا.

التنظيم التشريعي لنقل التكنولوجيا قد تناوله الفقه الأجنبي والمصري منذ زمن بعيد وذلك نظراً لأهميته، وقد نادى الفقه المصري بإصدار تشريع متكامل بشأنه حمايةً للاقتصاد المصري ومساعدة للطرف المتلقي للتكنولوجيا في التعاقد بأفضل الشروط والحصول على أعلى فائدة من تعاقده سواء من حيث الدرجة الفنية التكنولوجية محل العقد أو من حيث الدرجة الفنية التكنولوجية محل العقد أو من حيث الالتزامات المتبادلة طوال فترة التعاقد.

القانون المصري قانون رقم 17 لسنة 1999.

القانون الأردني قانون رقم 15 لسنة 2000.

- قدرة تفاوضية للحصول على التكنولوجيا.

جهود جامعة الدول العربية في حماية الملكية الفكرية:

مقدمة عن إدارة الملكية الفكرية والتنافسية:

- مذكرة تفاهم بين الجامعة العربية والمنظمة العالمية للملكية الفكرية WIPO يوليو 2000.
- قرار مجلس جامعة الدول العربية رقم 9071 بتاريخ 12 مارس 2001.
- قرار الأمين العام لجامعة الدول العربية رقم 89/1 بتاريخ 2012/4/4 بشأن إنشاء إدارة تسمى إدارة الملكية الفكرية والتنافسية ضمن الهيكل التنظيمي لقطاع الشئون الاقتصادية.

اتجاهات المستقبل :

1. اتفاق القادة العرب على أهمية البحث العلمي وزيادة الإنفاق على البحث العلمي وتطوير التعليم بالمنطقة العربية.قمة الخرطوم 2006 ـ قمة الرياض 2007 ـ قمة دمشق 2008 ـ القمة الاقتصادية التنموية الاجتماعية الكويت 2009 .

2. الحراك القوي في الدول العربية بعد اقتناعها بأهمية تطبيقات العلوم والتكنولوجيا في إطار التنافسية العالمية حيث قامت العديد من الدول العربية بتكوين مجالس عليا للعلوم والتكنولوجيا لوضع خطط إستراتيجية وتحديد الأولويات الوطنية من خلال التركيز عليها وزيادة الإنفاق على البحث العلمي .

3. أحرزت الدول العربية تقدماً ملموساً في صياغة أنظمة جيدة للملكية الفكرية. وأغلب الدول العربية أصبح لديها رؤية واضحة في سياسات الابتكار والملكية الفكرية.

4. يلعب نظام الملكية الفكرية دوراً رئيسياً في نقل التكنولوجيا، ونعلم جيداً أنه لا يمكن الترخيص بالتكنولوجيا ما لم يكن أحد الأطراف يملك أصولاً غير مادية «براءات اختراع ـ علامات تجارية ـ نماذج صناعية» وأيضاً انفاق البحث والتطوير لا يتم دون مراعاة حقوق الملكية الفكرية. لذلك لابد من مراعاة حقوق الملكية الفكرية ووضع إستراتيجية لكيفية إدارة هذه الأصول في المؤسسات الجامعية ومؤسسات البحث والتطوير، ومن هنا نجد أن المؤسسات الجامعية ومؤسسات البحث والتطوير لابد من أن يكون لديها رؤية واضحة وإستراتيجية محددة لكيفية تسويق ما تمتلكه وعليها أن تعرف جيداً أن هذ المنتج أو الاختراع يمكن أن يكون عاملاً مساعداً لزيادة الدخل.

5. التعاون الإقليمي المطلوب في مجال الابتكار ونقل التكنولوجيا: أهم المعضلات التي نواجهها في المنطقة العربية هي عملية خلق التكنولوجيا فلابد من إيجاد طرق أو وسائل لخلق التكنولوجيا البديلة ـ تطوير التكنولوجيا ـ ضرورة الإنفاق على البحث والتطوير ـ تكوين الكفاءات العربية ـ خلق خطة

وطنية وإستراتيجية مع تحديد الأولويات للدول العربية في الابتكار والتكنولوجيا، فهل هي: الزراعة أم الصحة أم البيئة أو الطاقة» ـ مع مراعاة عدم تركز البحث العلمي في المؤسسات التعليمية فقط فلابد من وجود هيئات عاملة في البحث والتطوير.

6ـ التنسيق بين مراكز البحوث في المنطقة العربية وذلك بتفعيل دور المؤسسات العربية الموجودة وكإتحاد الجامعات العربية واتحاد مجالس البحث العلمي الغربي مع استمرار الحوار البناء والمنفتح بين كافة الأطراف، من خلال جهود مشتركة من الجميع مع اللإلتزام بالتبادل.

7ـ إنشاء مكاتب لنقل التكنولوجيا في المنطقة العربية وذلك لدعم التعاون في مجال الملكية الفكرية وإقامة شراكات لمشروعات قائمة على التكنولوجيا مع النمو الاقتصادي بواسطة الابتكار ونقلالتكنولوجيا ويساهم في استغلال الموارد الموجودة في المنطقة العربية. ويحسن البنية التحتية للابتكار في المنطقة العربية.

التنوع الحيوي في الإنتاج الحيواني

د. وفاء محروس عامر
خبير التنوع البيولوجي بالمنظمة العربية للتنمية الزراعية

أنماط التنوع البيولوجي :

1ـ تنوع أنواع) عدة أنواع في مكان واحد(.
2ـ تنوع بيئات)نوع واحد في عدة بيئات(.
3ـ تنوع جيني (تنوع بين جينات أفراد النوع الواحد في نفس البيئة).

- عدد الأنواع البيولوجية من 20 – 100 مليون وما تم وصفه ودراسته في حدود 17 مليوناً.
- يعتمد العالم على 20 نوعاً في غذائه.

أهمية الأصول الوراثية البرية بالنسبة للعالم :

1ـ تمثل الأصول الوراثيّة البرية المخزون الجيني العالمي الذي يؤّمن للعالم استنباط أنواع اقتصادية جديدة ومنها الغذائية.
2ـ البدائل البرية كمصدر جيني يمكن من خلاله تحسين التركيب الوراثي للأنواع المستأنسة.
3ـ بعضها له صفات اقتصادية مثل مقاومة العطش والأمراض وجودة التمثيل الغذائي.
4ـ الحفاظ على الأصول الوراثية يؤدي إلى الانتخاب الطبيعي لبعض الهجن التي قد تفوق إنتاجية الأنواع قيد الاستخدام.
5ـ يلبي طلب دول العالم عند البحث عن بدائل طبيعية لإنتاج الطعام والعلف والملبس للمستحضرات الطبية وغيرها في حالة التغيرات المناخية المتوقعة.
6ـ وجود العديد من الأنواع التي لها أهمية إنسانية وتاريخية وعقائدية على مستوى العالم.
7ـ أمثلة :

- 195 نوع متوطن في العراق وفقدها يعنى اختفاء هذه الأنواع من العالم.
- الشعاب المرجانية ـ مصايد أسماك وحماية شواطئ ـ 30 بليوناً/ عام.
- بكتيريا التربة ـ 33 بليوناً/ عام.
- تلقيح الحشرات لـ 40 محصولاً ـ 30 بليوناً/ عام.
- يفقد العالم في العام ما قيمته ـ 42 بليون دولار.
- السياحة البيئية بالبحر الأحمر وجوب سيناء ـ مصر ـ 68% من عائد السياحة ـ مصر.

خلفية عن اتفاقية التنوع البيولوجي :

- مؤتمر الأمم المتحدة «للبيئة البشرية» في ستكهولم عام 1972م.
- لجنة بروندتلاند قترحت مصطلح «التنمية المستدامة».
- ترتب عليه : إنشاء برنامج الأمم المتحدة للبيئة 12 (UNEP) عام 1972م.
- اعتماد فكرة « التنمية المستدامة» في « ريو د يجانيرو بالبرازيل» «قمة الأرض» 1992م.
- إعلان 27 مبدأ لتقرير التنمية المستدامة.
- ترتب عليه : إعلان ريو المعروف بـ Agenda 21 بشأن البيئة والتنمية.
- وتم وضع مفهوم التنمية المستدامة على الخريطة العالمية (وافقت 192).
- الاتفاق على أهداف التنمية للألفية (2000) بحلول 2015م.
- اعتماد اتفاقية الأمم المتحدة للتنوع البيولوجي (CBD).

- حماية التنوع البيولوجي.
- الاستخدام المستدام للموارد الطبيعية .
- التقاسم العادل والمنصف للموارد والاستخدام الناتج عن استخدام الموارد الجينية.
- اتفاقية مكافحة التصحر في البلدان التي تعاني من الجفاف وخاصة في إفريقيا.

- مؤتمر قمة الأرض الثانية للتنمية المستدامة بجوهانسبرج 2002م تم التوصل إلى اتفاقيات جديدة كان من أبرزها « إدارة الموارد الطبيعية» و « إحياء مصايد الأسماك المستنفذة في العالم». تبنى مفهوم التنمية المستدامة، وهدف إلى تقليل فقدان التنوع البيولوجي بحلول عام 2010م.
- ترتب عليه : إعلان عقد الأمم المتحدة للتعليم من أجل الاستدامة من 2005 إلى 2014م.
- قمة الإتحاد الأورومتوسطي بفرنسا (2008م) « مبادرة الإتحاد من أجل أن يكون المتوسط الأنظف ووقعت عليها دول حوض البحر المتوسط».
- بروتوكول ناجويا باليابان في 2010م ـ تم وضع خطة إستراتيجية للتنوع البيولوجي لها 20 هدفاً إستراتيجياً سميت بأهداف أشي الإستراتيجية.
- ومنها الهدف جـ : الذي يدعو إلى دعم المنافع والخدمات التي يوفرها التنوع البيولوجي والنظم البيئية.
- ولتحقيق الأهداف الإنمائية للأمم المتحدة، فقد أعلنت أن العقد 2011 – 2020م هو عقد التنوع البيولوجي الذي يهتم باقتلاع الفقر وتمكين المرأة.
- إعلان ريو + 20:
  - ريو د يجانيرو بالبرازيل في 2012 ـ مقارنة بما تم إنجازه منذ 1992م.
  - الاقتصاد الأخضر لتحقيق التنمية المستدامة واقتلاع الفقر.
  - بناء الإطار المؤسسي للتنمية المستدامة.

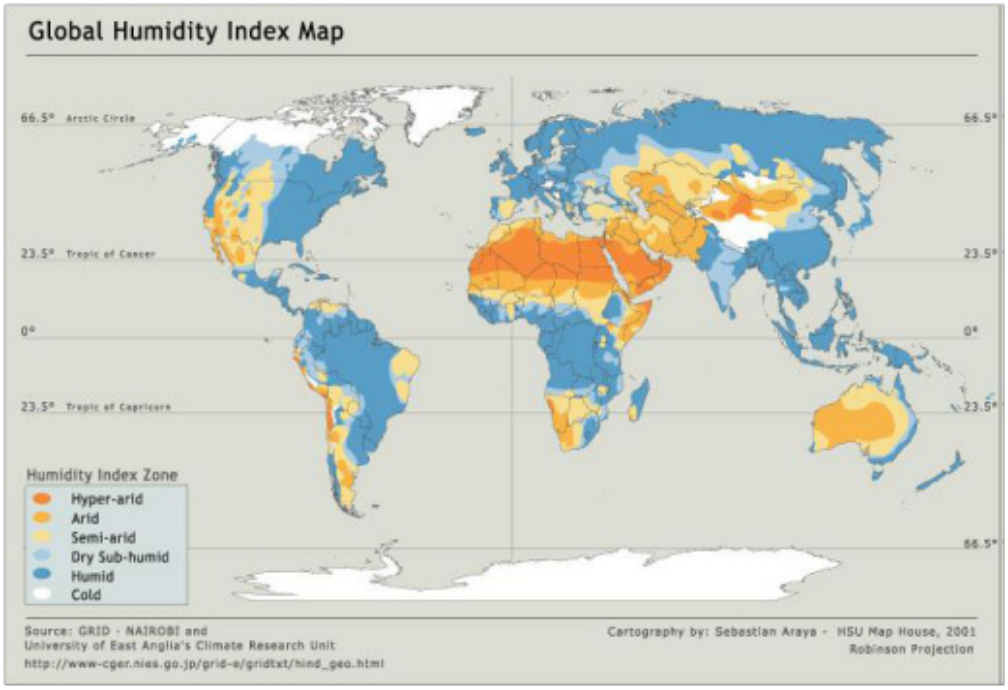
Rio +20 Declarations:

1. Messages to Heads of State and Government, other high-level representatives, and the world community at large (rule of law, just and dependable legal orders).
2. Principles for the Advancement of Justice, Governance and Law for Environmental Sustainability (CBD objectives is dynamic integrated to economic, social and environmental objectives) .
3. Institutional Framework for the Advancement of Justice, Governance and Law for Environmental Sustainability in the 21st Century (UNEPs leadership, an international institutional network should be established – Target chief justice & decision makers).

السلالات العربية والتنوع البيولوجي :

تتمتع سلالات المنطقة العربية بقدر أكبر من مقاومة الأمراض والجفاف والطفيليات بالنظر إلى نموها بالتوازي في بيئاتها الطبيعية (مراكز فافيلوف).

الصحراء في الوطن العربي :



التنوع البيولوجي :

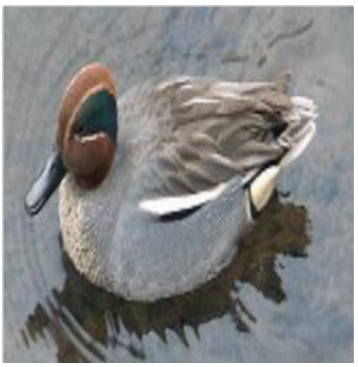
الدولة النامية	الدولة الصناعية
غني التنوع البيولوجي	فقر التنوع البيولوجي نسبياً
وجود مراكز فافيلوف	لا يوجد
يعزز التنوع البيولوجي تنوع ثقافي	لا يمكن تعميم هذه القاعدة
تعتمد برامج الإكثار على تكنولوجيات غير متطورة	توافر القواعد التكنولوجية المتطورة لهذه البرامج
الأنواع البرية محمية بنموها الطبيعي	تحتفظ هذه الدول بالأنواع في بنوك
الاهتمام الأول بزراعة المحاصيل الغذائية	الاهتمام الأول بزراعة المحاصيل الصناعية
لا تتوافر العمالة الفنية المدربة لبرامج الحفظ	توافر العمالة الفنية المدربة لبرامج الحفظ
التنوع البيولوجي ليس من أولويات المواطن	التنوع البيولوجي من أوليات المواطن

مشكلات التنوع البيولوجي :

- يقدر الاتحاد الدولي لصون الطبيعة أن 20% من الثدييات و 12% من الطيور و 5% من الزواحف 29% من البرمائيات و 4% من الأسماك و12.5% من النباتات تعتبر مهددة بخطر الانقراض بسبب الممارسات الضارة للبشر.
- إن خطورة التأثيرات البشرية على التنوع البيولوجي في الوقت الراهن يمكن أن تنتج عن انقراض العديد من الأنواع وهو الشيء الذي لم يحدث منذ انقراض الديناصورات (150 – 200 نوع تنقرض يومياً).

التنوع في الثديات :

بدائل غذائية واعدة :

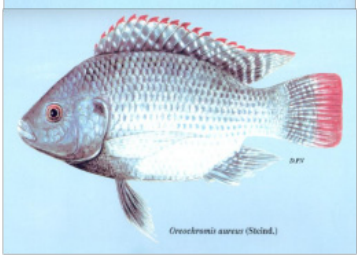


أنواع برية واعدة تم إكثارها في مصر :

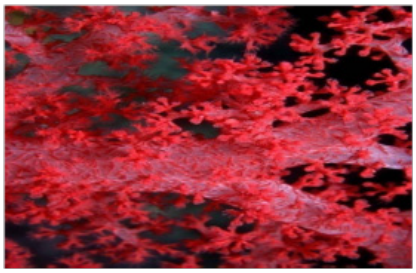
أنواع لها قيمة في التراث العربي :

التنوع في الطيور :

الأسماك :



الشعاب المرجانية وأسماكها :



حلب سم الثعابين والعقارب :

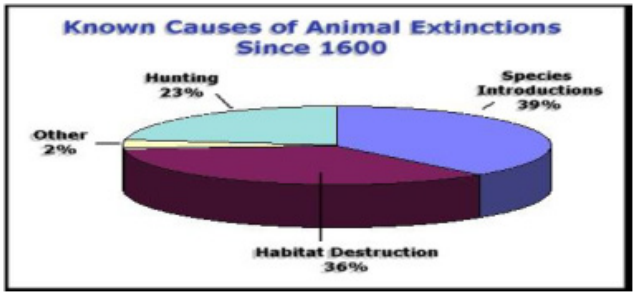
صناعة أدوية علاج الأورام الخبيثة :

صناعة أدوية أمراض القلب & **أدوية أمراض نقص المناعة**

تهديدات التنوع البيولوجي :

إدوارد ويلسون لخص تهديدات التنوع البيولوجي بكلمة HIPPO

- H : وترمز إلى تدهور المواطن الطبيعية.
- I : وترمز إلى غزو الأنواع الغازية.
- P : وترمز إلى التلوث الذي سببه العالم المتقدم
- P : وترمز إلى التضخم السكاني الذي يعد أحد العوامل الهامة لتضخم المشكلة.
- O : وترمز إلى الاستهلاك الجائر أو غير المستدام.



- Habitat – Invasive – Pollution – Population – Overhunting & Grazing

التوصيات :

- تتبنى المنظمة عمل دراسات للتقييم الاقتصادي للأنواع البيولوجية البرية في الوطن العربي.
- توصية الدول لعمل خطط متابعة لرصد الأنواع الغازية.
- ضرورة حث الدول العربية لوضع قوانين وطنية للسلامة الإحيائية وتقاسم المنافع.
- حث دول الخليج لتبني مقترح متكامل للحد من تلوث مياه الخليج العربي.
- تبني برنامج عربي تكاملي لصون وإكثار الأنواع الاقتصادية.

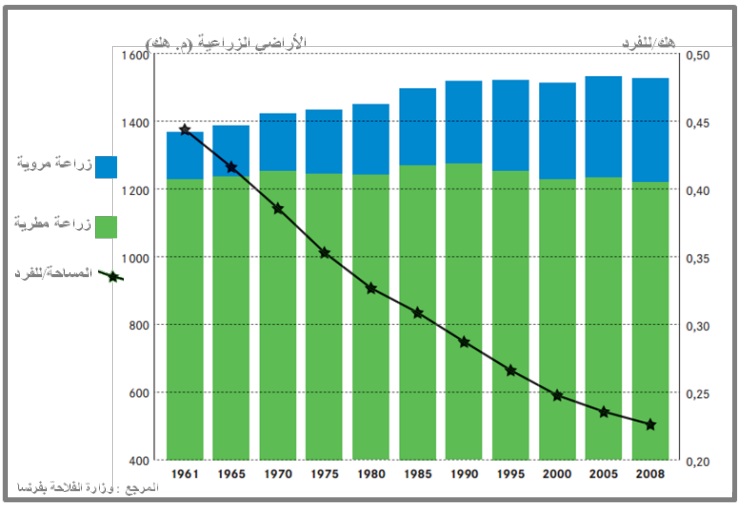
آفاق واقع الاستثمار في مجال الإنتاج الحيواني

السيد/ عبد اللطيف غديرة

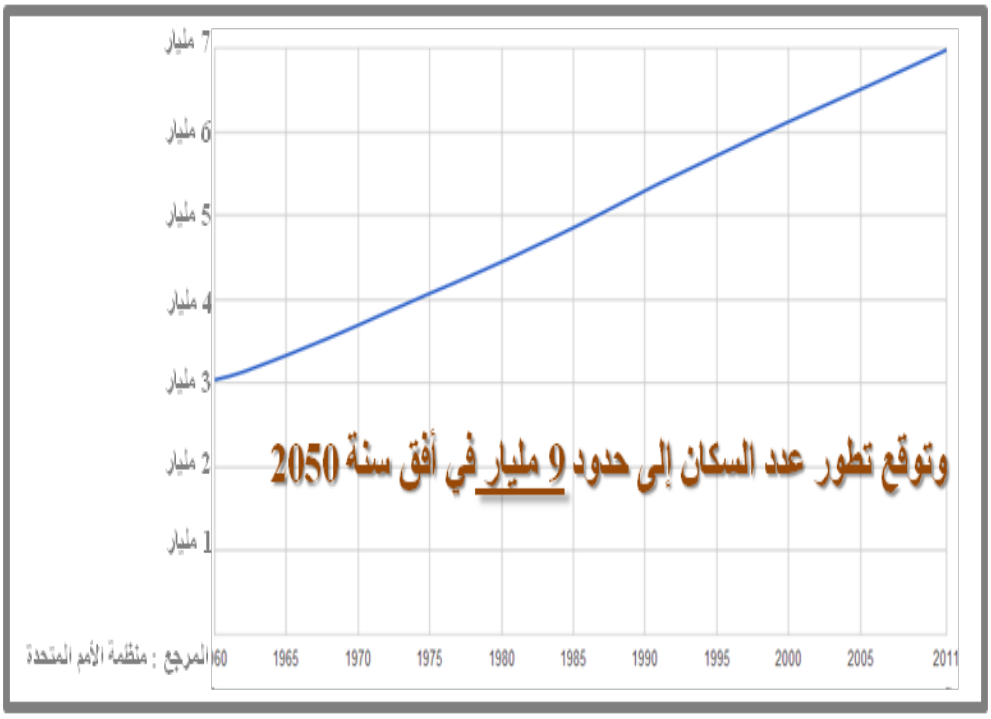
توطئة:

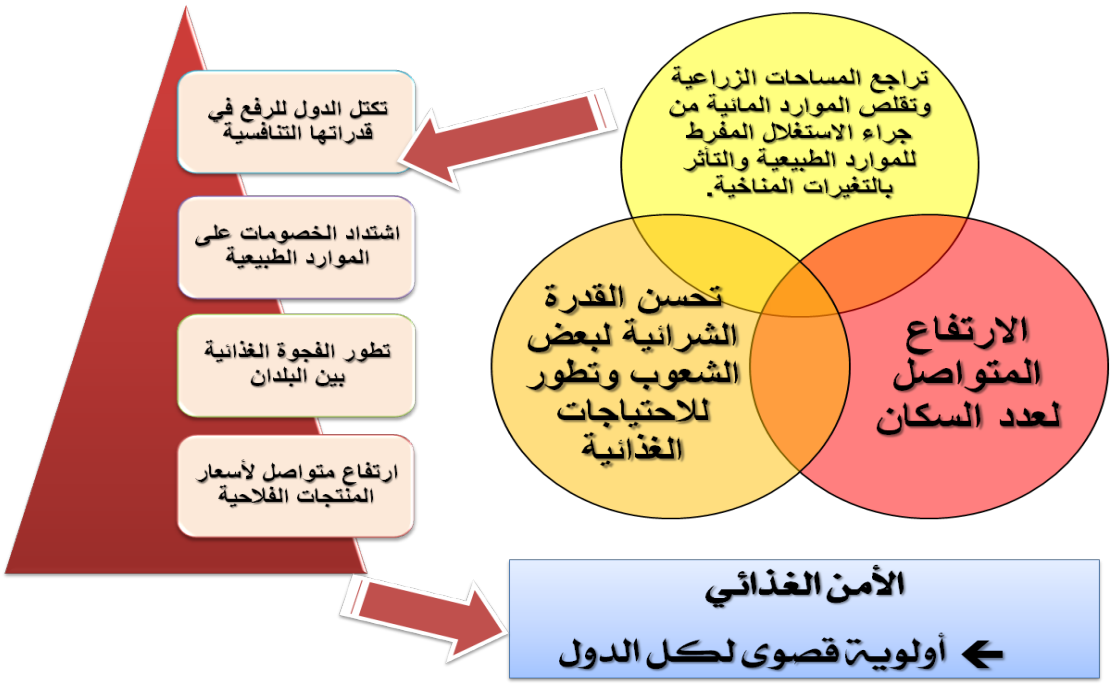
1ـ الأمن الغذائي : أولوية قصوى لكل الدول:

- تراجع المساحات الزراعية للفرد بين 1961 و2009 بحوالي 50%.



- تطور عدد السكان بالعالم بين 2010 و2050 بحوالي 30%





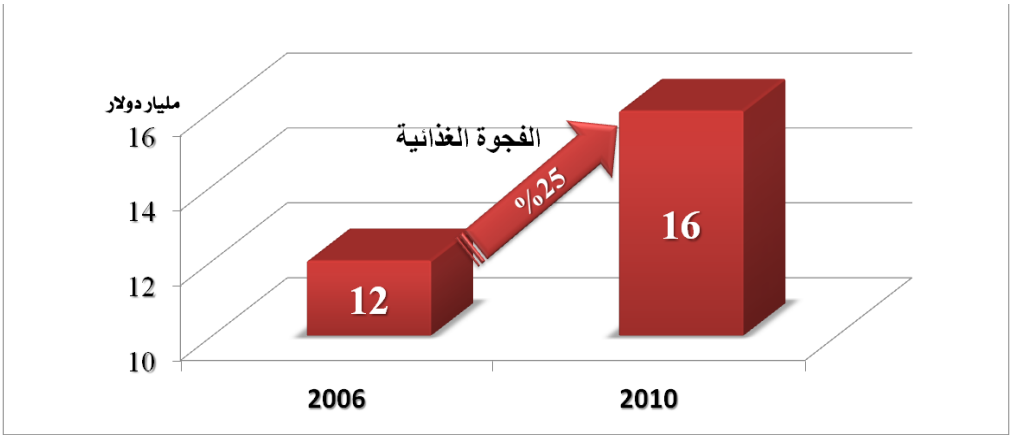
- الدورة 30 لسنة 2008 للجمعية العمومية للمنظمة :

«تعزيز التعاون العربي لمواجهة أزمة الغذاء العالمية»

- القمة العربية الاقتصادية والتنموية والاجتماعية لسنة 2009 :

- إطلاق البرنامج الطارئ للأمن الغذائي العربي.
- تكليف حكومات الدول العربية المستفيدة من مكونات البرنامج، بمنح مزايا تفضيلية خاصة للاستثمار في المجالات المحددة بالبرنامج.
- الطلب من المؤسسات والصناديق الإنمائية العربية والإقليمية والدولية المساهمة في توفير المتطلبات المالية اللازمة في تنفيذ البرنامج.
- دعوة القطاع الخاص إلى الاستثمار في تنفيذ البرنامج.
- تكليف المنظمة العربية للتنمية الزراعية بمتابعة التنفيذ.

- خطة إطارية لتنفيذ البرنامج الطارئ للأمن الغذائي العربي على 20 سنة تتضمن مرحلة أولى عاجلة للفترة 2011-2016.
- الإطار السلعي للبرنامج يتضمن المنتجات الحيوانية.
- الفجوة الغذائية في الوطن العربي ارتفعت من 12 مليار دولار سنة 2006 إلى 16 مليار دولار سنة 2010.



- 72% من الاحتياجات الغذائية للبلدان العربية مستوردة.

1ـ مؤشرات الإنتاج الحيواني في الوطن العربي:

واردات السلع الغذائية للدول العربية : 20.5 مليار دولار.

صادرات السلع الغذائية من الدول العربية : 4.8 مليار دولار.

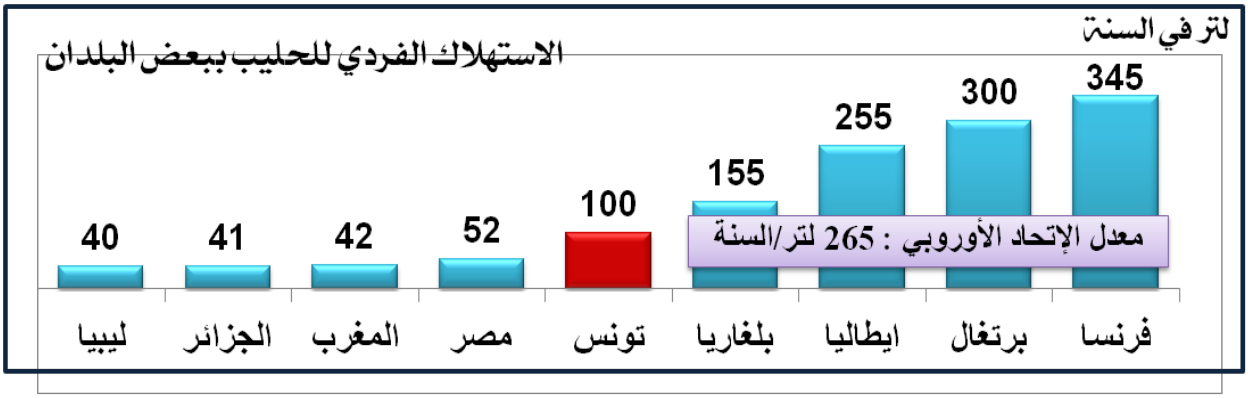
واردات المنتجات الحيوانية

الثروة الحيوانية العربية : 390 مليون رأس من الأبقار والأغنام والإبل.

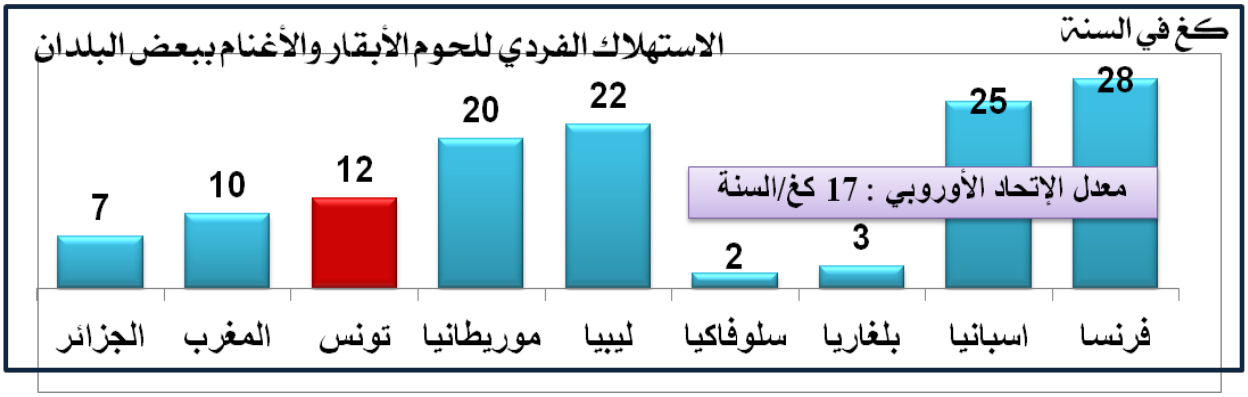
تبرز معطيات التجارة الخارجية أن جل البلدان العربية موردة لمنتجاتها الحيوانية.

الاستهلاك الفردي:

- الألبان :



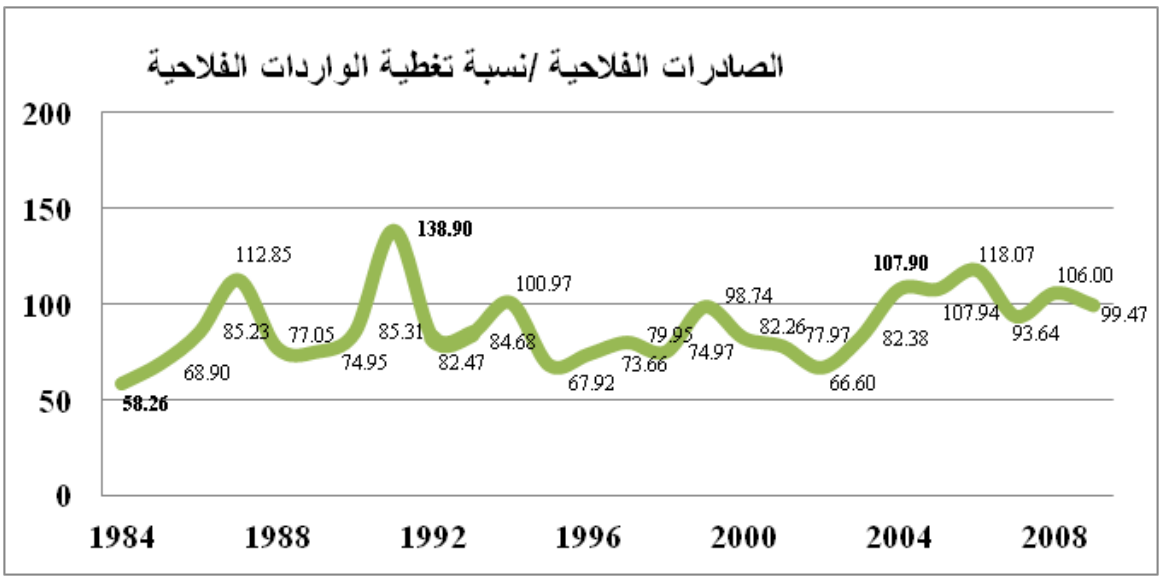
✓اللحوم الحمراء:



9

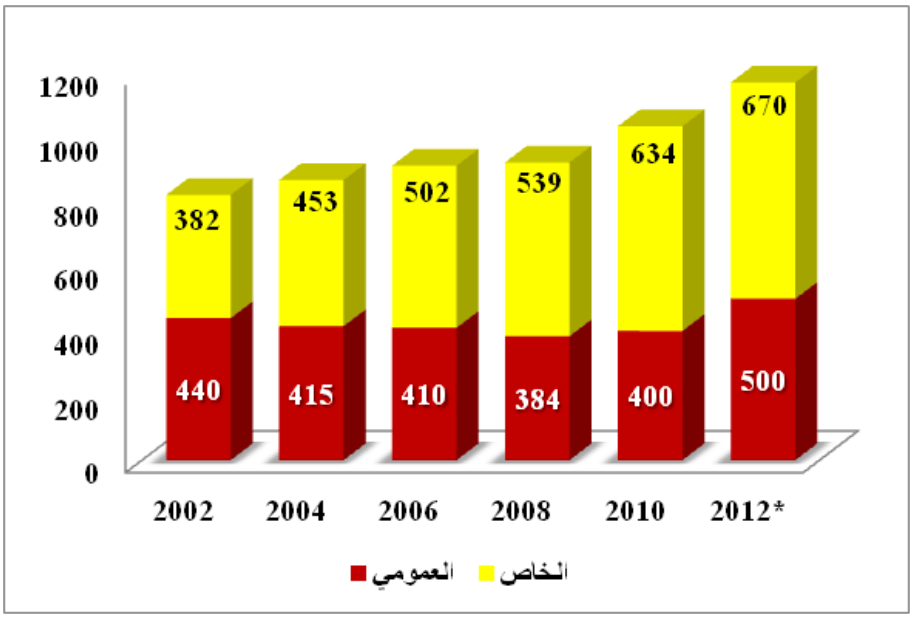
2ـ واقع وآفاق القطاع الحيواني بتونس:

1ـ تطور الميزان التجاري الغذائي بتونس :



ـ أهم الصادرات : زيت زيتون، منتجات البحر، تمور وحمضيات.
ـ أهم الواردات : حبوب، زيوت نباتية وسكر.

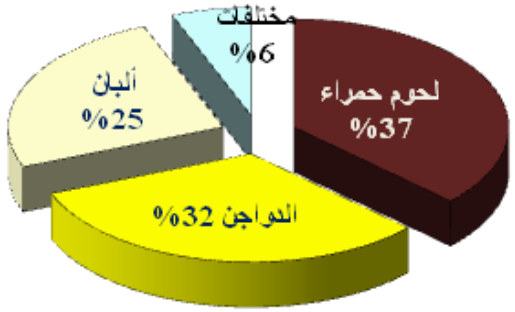
تطور الاستثمارات الفلاحية بتونس:



ـ تساهم وكالة النهوض بالاستثمارات الفلاحية بقرابة 75% من مجموع الاستثمارات الخاصة في القطاع الفلاحي.

قطاع تربية الماشية بتونس:

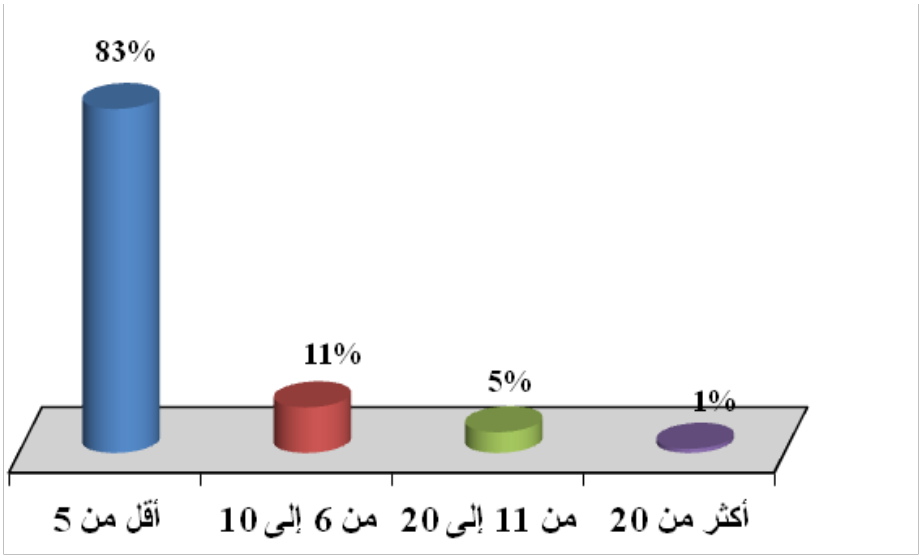
- يساهم قطاع تربية الماشية بمعدل 38% من قيمة الإنتاج الفلاحي .

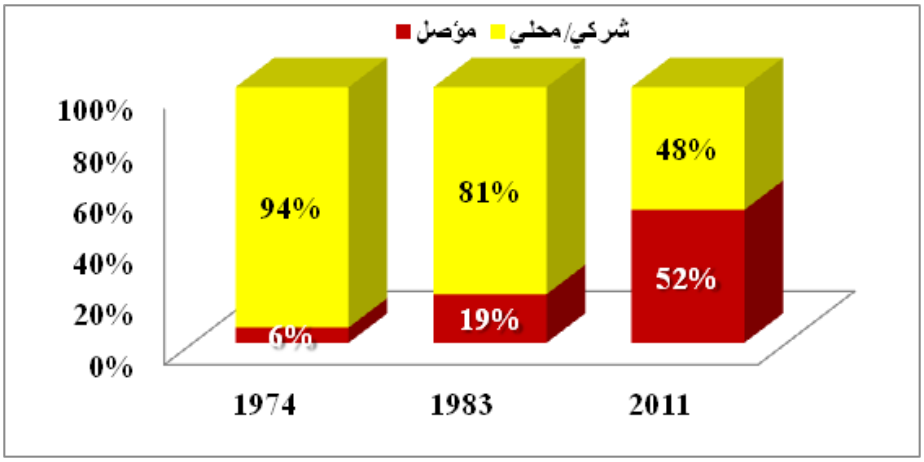


- يتعاطى 73% من المستغلين الفلاحيين (516 ألف) نشاط تربية الماشية، منهم 22% بصفة أساسية.

تربية الأبقـــار:

- يعد القطاع 440 ألف أنثى منتجة منها 50% مؤصلة.
- 112 ألف مربي منهم 83% لهم قطيع يقل عن 5 إناث منتجة.

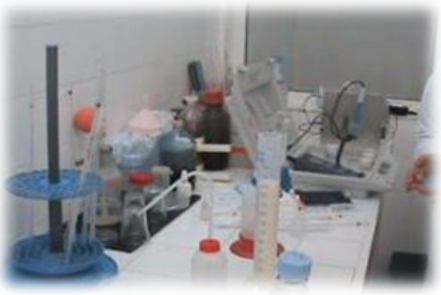




ـ 90% من قطيع الأبقار المؤصلة مرقمة ولها بطاقة هوية مدرجة بقاعدة بيانات وطنية تتضمن المعطيات الوراثية والصحية الأساسية والمعطيات المتعلقة بالمربين.

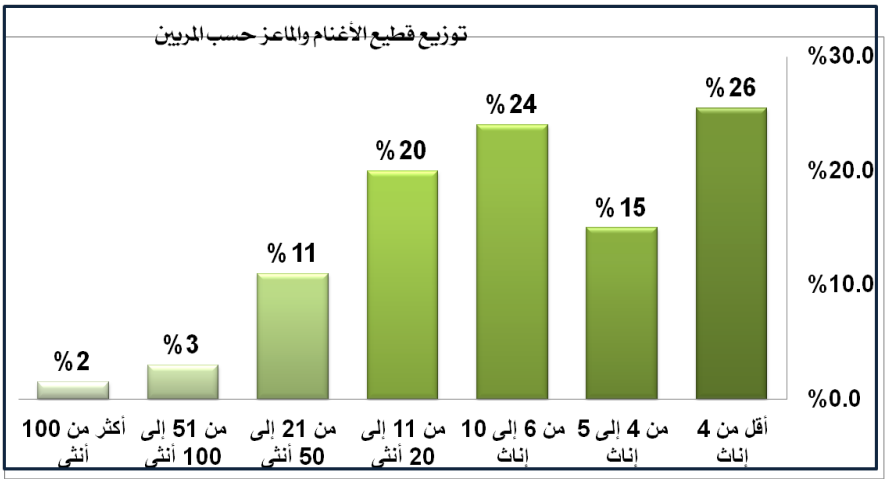
برامج صحية بيطرية: وهذه تتضمن ما يلي :

ـ حملات تلقيح سنوية مجانية ضد الحمى القلاعية تغطي حوالي 80% من مجموع قطيع الأبقار.
ـ مراقبة صحية لمرض السل والإجهاض المعدي للقطيع المعتمد لقاعدة انتقاء السلالات : 31 ألف أنثى.
ـ مراقبة وبائية لعينة بـ5% من القطيع والتدخل عند الاقتضاء.



تربية الأغنام والماعز:

ـ يعد قطيع الأغنام والماعز 4,9 مليون وحدة أنثوية،
ـ 415 ألف مربي منهم 65% لهم قطيع يقل عن 10 إناث منتجة.



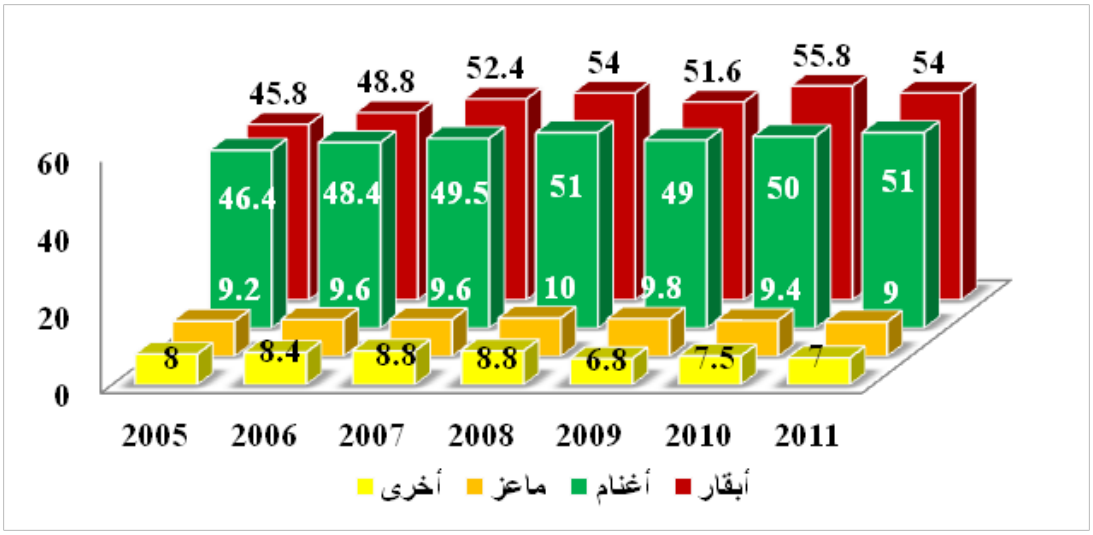
اللحوم الحمراء:

ـ إنتاج اللحوم: تطور بـ11% خلال الفترة 2005 ـ 2011 ليبلغ 121ألف طن .
ـ ويتوزع الإنتاج حسب أصناف الماشية كما يلي:

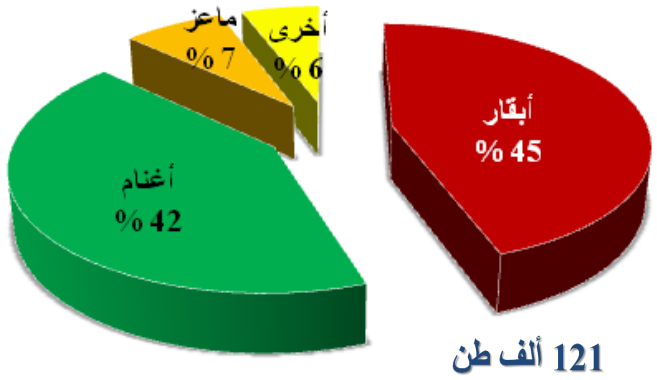
- الأبقار: 54 ألف طن.
- الأغنام والماعز: 60 ألف طن.
- الإبل والحوافر : 16 ألف طن.
- الاستهلاك : تطور بنحو 4. 5% خلال نفس الفترة ليبلغ 122 ألف طن في التسعينات.

الموازنة: نسبة تغطية لسنة 2011 قدرت بحوالي 98% .

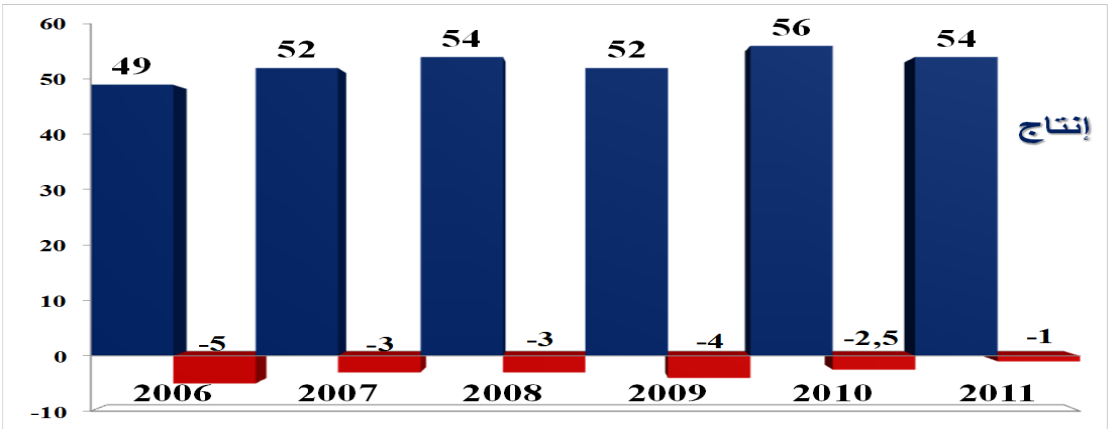
تطور إنتاج اللحوم الحمراء:



توزيع إنتاج اللحوم الحمراء لسنة 2011:



تطور موازنة لحوم الأبقار:



الألبان:

- الإنتاج : تطور بـ 16 %خلال الفترة 2005ـ2011 ليبلغ 1100 مليون طن .
- مراكز التجميع لدى المنتجين : 245 مركز تجميع بطاقة 2500 مليون طن موزعة بمختلف مناطق الإنتاج وخاضعة لكراس شروط للمراقبة الصحية.
- التجميع والتصنيع: تطور بـ23% خلال الفترة 2005ـ2011 ليبلغ 760 مليون لتر سنة 2011 (75% من الإنتاج).
- الموازنة: الاكتفاء الذاتي من الحليب ومشتقاته منذ سنة 2005 مقابل تغطية بـ50% في أواسط التسعينات.

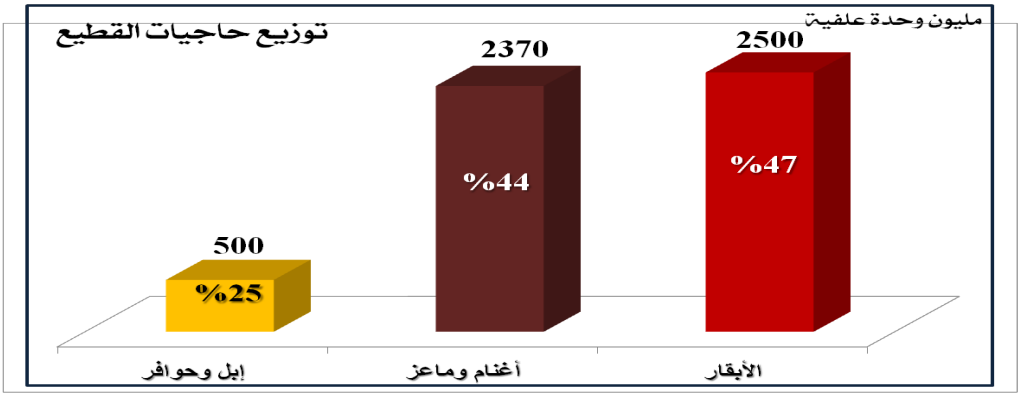
التصنيع :

41 وحدة تصنيع بطاقة جملية يومية بـ 3 ملايين لتر :

التصنيع	العدد	الطاقة اليومية (1000 لتر/اليوم)
حليب ومشتقات طازجة	8	2200
وحدة تجفيف الحليب	1	150
وحدات لصنع الأجبان	28	370
وحدات لصنع الياغرط	4	280

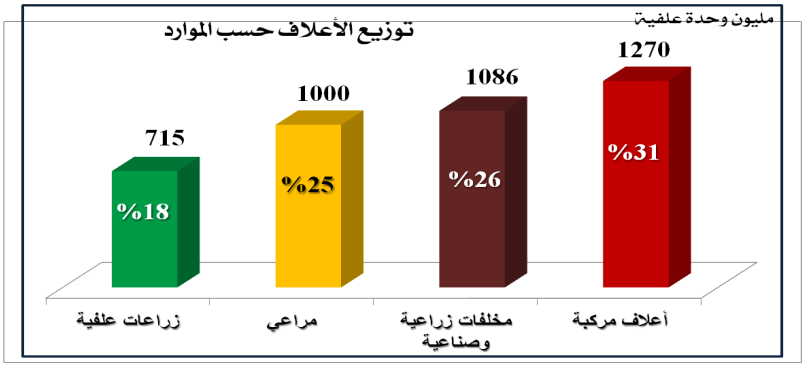
احتياجات قطيع المجترات من الأعلاف:

- تقدر الاحتياجات الجملية لقطيع المجترات من أعلاف بحوالي 5370 مليون وحدة علفية موزعة كما يلي:



الموارد العلفية:

- يقدر مجموع الموارد العلفية السنوية لتغذية القطاع بحوالي 1.4 مليار وحدة علفية موزعة كما يلي:



الموازنة العلفية لقطيع المجترات:

- باعتبار حاجات قطيع المجترات المتوفرة من موارد علفية محلية، يقدر العجز في الموازنة العلفية بنحو 24%.

الموارد العلفية	القيمة الغذائية (مليون وحدة علفية)
أعلاف مركبة	1270
مخلفات زراعية وصناعية	1086
المراعي	1000
زراعات علفية	715
مجموع الموارد	4071
حاجيات القطيع	5370
العجز العلفي	% 24

2ـ أهم الإجراءات لفائدة القطاع:

- إصدار قانون تربية الماشية والمنتجات الحيوانية سنة 2005 والذي أرسى قواعد ممارسة نشاط تربية الماشية والخدمات المرتبطة به بما يضمن تطوير الإنتاج والنهوض بالجودة وسلامة المنتوج (54 نصاً تطبيقياً).
- التشجيع على تطوير الزراعات العلفية من خلال إسناد منحة للبذور الممتازة بـ 30% وتسعيرة تفاضلية لمياه الري.
- مراجعة سعر الحليب لمواكبة تطور الكلفة والتركيز على الجودة.
- الترفيع في منحة الاستثمار لاقتناء الأبقار والتشجيع على إنتاج الإناث المؤصلة.
- إخضاع مراكز تجميع الحليب ووحدات التصنيع لضرورة الحصول على شهادة المصادقة الصحية البيطرية.

رغم النتائج التي حققها القطاع، تتمثل أهم الصعوبات الحالية في :

- عجز في الموازنة العلفية بـ 24% لقطيع المجترات.
- صغر حجم القطعان لدى جل المربين.
- نقص في تحكم المربين في أساليب الإنتاج وضعف انصهارهم صلب هياكل مهنية قاعدية.
- ضعف استغلال الطاقات الإنتاجية بالمناطق الملائمة لتربية الماشية وخاصة بالشمال الغربي.
- تم وضع خطة للنهوض بالإنتاج الحيواني بهدف تحقيق الاكتفاء الذاتي المستدام من اللحوم الحمراء والألبان على مدى 5 سنوات تتضمن بالأساس:

1ـ التدرج نحو بلوغ التوازن بين الموارد العلفية وحاجات المجترات من خلال تطوير إنتاج الأعلاف في إطار التداول الزراعي واستغلال البقوليات العلفية ذات القيمة العلفية العالية وتطوير منظومة الزراعات الصناعية

واستحثاث نسق التدخل العمومي لتهيئة المراعي.

2ـ الترفيع في إنتاجية البقر الحلوب لدى صغار المربين، بالتركيز على تجميعهم صلب هياكل مهنية بما يمكن من تقليص الكلفة وتيسير التدريب والمرافقة للتحكم في أساليب الإنتاج.

3ـ تشجيع القطاع الخاص لإنجاز مشاريع بالمناطق ذات الطاقات العلفية الهامة والملائمة لتربية الماشية وخاصة منها الشمال الغربي.

4ـ مواكبة تطور الاحتياجات من الألبان واللحوم الحمراء وتغطيتها بالترفيع في عدد الأبقار المؤصلة بـ 11%وإنتاجية الأبقار الحلوب المؤصلة بـ 26 %عبر الترفيع في نسبة التأطير بـ35 %من خلال توجيه حاملي الشهادات العليا نحو مهنة مسدي خدمات لمربي الأبقار.

5ـ إرساء نظام جودة متكامل يعتمد على نظام تعاقدي بين مختلف المتدخلين في المنظومة مع التشجيع على تركيز نظام التبريد على مستوى الضيعة لدى المربين وإرساء نظام لترتيب الذبائح وتصنيف اللحوم الحمراء.

الاستنتاجات:

وكالة النهوض بالاستثمارات الفلاحية :

ـ مؤسسة حكومية تعمل على تطوير الاستثمار الخاص وتحديث الإنتاج الفلاحي للمساهمة في تحقيق الأهداف الوطنية.

ـ توجه خدماتها مجاناً للمستثمرين التونسيين والأجانب من خلال:

- إسناد الامتيازات المالية والجبائية الواردة بمجلة تشجيع الاستثمارات الفلاحية.
- إعداد الدراسات وتشخيص فرص الاستثمار والمشاريع الواعدة.
- مساندة الباعثين وتأطيرهم في مختلف مراحل إنجاز مشاريعهم.
- تدريب الباعثين الشبان والإحاطة بهم ومرافقتهم صلب محاضن المؤسسات وضمن البرامج الخصوصية للتدريب.
- ربط الصلة بين المستثمرين التونسيين ونظرائهم الأجانب لإنجاز مشاريع مشتركة في مجالات الإنتاج والتصدير.
- تنظيم التظاهرات الاقتصادية والندوات والأيام الإعلامية ولقاءات الشراكة.
- المشاركة في المعارض والصالونات المختصة.
- تنشيط خلايا الجودة على مستوى مختلف المنظومات الفلاحية.

ويمكن إجراء دراسة على مستوى المنظمة العربية للتنمية الزراعية للسبل الكفيلة بإشراك الوكالة في البرنامج الطارئ للأمن الغذائي العربي من خلال:

ـ المساهمة في تحديد الآليات للتشجيع على الاستثمار الخاص في قطاع الإنتاج الحيواني في البلدان العربية.

ـ المساهمة في رسم برنامج للتشجيع على الاستثمار المشترك بين رجال الأعمال العرب وخاصة منها الشراكة الثلاثية التي تمكن من جمع أصحاب رؤوس الأموال مع أصحاب التجارب والخبرة للاستثمار في البلدان العربية التي تتوفر لديها إمكانيات الإنتاج.

ـ المساهمة في إنجاز دراسات تبرز الفرص والمكامن الاستثمارية التي يمكن استغلالها لدفع الشراكات بين مستثمري الدول العربية والشروع في تنظيم ملتقيات شراكة عربية على أساس فرص استثمار في مشاريع مجدية.

ـ المساهمة في تنظيم الندوات والمعارض في البلدان العربية بما يمكن من مزيد دفع التجارة البينية والتعريف بالمنتجات الغذائية الحيوانية العربية.

ـ المساهمة في وضع التشاريع ورسم البرامج المتعلقة بمنظومات الجودة والمصادقة على مدخلات المنتجات الحيوانية.

كما يقترح:

ـ وضع تجربة الوكالة على ذمة الدول العربية عبر المنظمة العربية للتنمية الزراعية.

ـ دراسة إمكانية تنظيم الملتقى الدوري الثاني لمسؤولي وخبراء البحوث ونقل التقنية في مجال الإنتاج الحيواني بتونس.

تقييم الاحتياجات التدريبية في مصر

د/محمد فراج عبد الجليل

التدريب عملية وليس حدثاً :

فغالباً ما يفهم متلقو التدريب أن التدريب ما هو إلا فترة يتم في أثنائها سلوك مسلك التدريب, ويدرك المتخصصون بمجال التدريب عادة أن التدريب هو عملية ذات خطوات محددة عدة. ويمكن لهذه العملية أن تكون خطية، بمعنى أن تبدأ بتقييم لاحتياجات التدريب وأن تنتهي بالتقويم.

التدريب :هو عملية دورية ويحتوي على المراحل التالية:

- تقييم احتياجات التدريب .
- إستراتيجية التدريب وتصميم البرنامج بما في ذلك إعداد الموازنة.
- تصميم الدورة التدريبية وتطوير المناهج.
- تقديم التدريب (العرض).
- أنشطة متابعة التدريب بما فيها التوجيه والمشورة وتقييم أثر التدريب.

لماذا نقيّم احتياجات التدريب؟

- لمعرفة المستوى الحالي للأداء.
- لتحديد أسباب المستوى الحالي للأداء.
- لإشراك الجهات والأفراد المعنيين بالأمر في عملية التقييم والحصول على معونتهم.
- لتحديد مستوى الأداء المطلوب ونتائج تحسين الأداء .
- لتحديد ما إذا كان التدريب مطلوباً وفي أي مجال.

- لتحديد الفئة المستهدفة للتدريب.
- لتحديد مستوى المشاركين من ناحية المعرفة والمهارات والاتجاهات الموجودة لديهم بالفعل.
- لوضع معايير اختيار المشاركين.
- لوضع أسس لتقييم وقياس نتائج التدريب.

ينبغي أن تقدم نتيجة تقييم احتياجات التدريب حلولاً للاسئلة التالية : ؟ لماذا ؟ من ؟ ما ؟

لماذا؟ : إن معرفة لماذا يدرب الافراد يفسر أسباب احتياجات التدريب المحددة والتي يمكن أن تقوم على واحد أو مجموعة من التالي:

- عدم رضا العميل عن الخدمات/المنتجات التي يحصل عليها من القطاع.
- سياسات /برامج /منتجات /خدمات وطنية/محلية/تنظيمية جديدة يتم تنفيذها.
- استحداث تكنولوجيات وطرق وأدوات جديدة في قطاعات / منظمة.
- قصور المخرجات الإدارية الوظيفية من حيث الكم / أو الكيف.
- الاحتياجات المنفردة لتحسين الأداء أو التنمية المهنية.

من ؟ معرفة من ينبغي تدريبه وتتمثل في معرفة مَنْ المسؤولين المعينين أو المنتخبين في القطاع الحكومي أو غير الحكومي الذين ينبغي تدريبهم , مع مراعاة مايلي:

- تحديد مواصفات ومؤهلات المجموعات المستهدفة المختلفة لاحتياجات التدريب المتنوعة من أجل تعزيز تطوير إستراتيجية برنامج التدريب،اعتماداً على طبيعة تقييم احتياجات التدريب.
- من المهم البدء بتحديد المؤهلات قبل أن يبدأ مسح تقييم احتياجات التدريب.

ما؟ معرفة "ما " هو الموضوع الذي ينبغي ان يتم تدريب الفئات المختلفة من الموظفين /المسؤولين المعينين / أو المنتخبين عليه , ومن ثم معرفة مايلي:

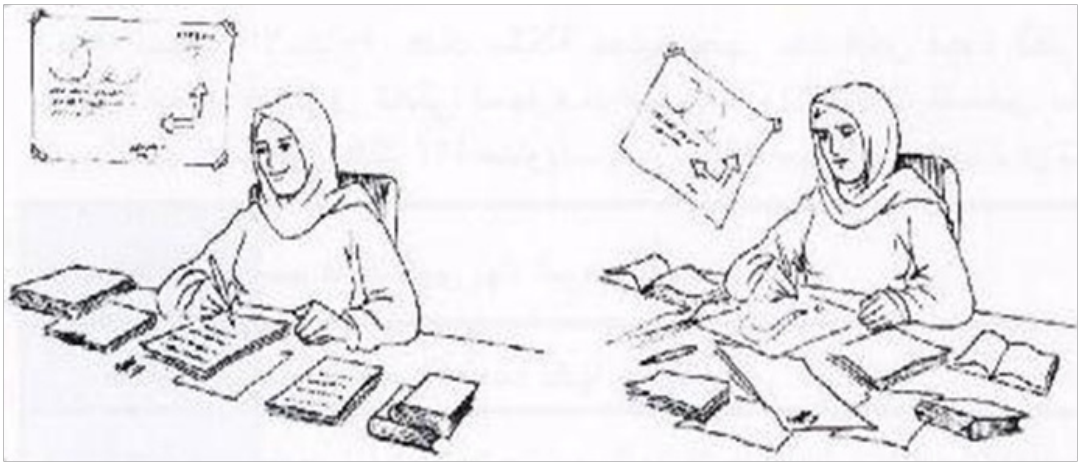
- معرفة الخلل بالمعرفي والمهارات والمواقف التي ينبغي تناولها لتمكين الأفراد من تحسين أدائهم بحيث يزداد رضى العميل.
- تنفيذ البرامج والسياسات/ أو تطبيق التكنولوجيات والطرق الحديثة / أو زيادة عدد المخرجات وتحسين نوعيتها.
- يمكن تحديد "ما " من خلال مجموعات واسعة نسبياً من الاختصاصات والموضوعات.

احتياجات غير متعلقة بالتدريب :

- تؤخذ بنظر الاعتبار عند تحديد احتياجات التدريب مثل :
- المعوقات التنظيمية .
- التكنولوجية.
- الاخلاقية.

التقدير الفعال للاحتياجات التدريبية :

- هناك الكثير من الصعوبات التي قد تحول دون التنفيذ الفعال لتقدير الاحتياجات التدريبية على أرض الواقع فهناك مشاكل متعلقة بالموارد من حيث الوقت والتكاليف إضافة إلى العديد من الصعوبات المختلفة والمتعلقة بالمفاهيم والسمات المؤسسية. وإدراك هذه الأمور في المراحل الأولى يساعد بشكل عام في تصميم إجراءات عملية لتقدير الاحتياجات التدريبية بشكل ملائم. فالاحتياج يعبر عن الفجوة بين الوضع الراهن (ما هو كائن) والوضع المأمول أو المثالي (ما يجب أن يكون).



إذا طبقنا هذا المفهوم على متدرب ما فإن ذلك يحدد (الفجوة في القدرات) وهي النقص في المعارف والخبرات والسلوك والاتجاهات التي تحول دون القيام بأداء المهام الوظيفية بالمستوى المطلوب.

مناهج تقييم احتياجات التدريب :

ـ توجد مناهج متنوعة لتحديد احتياجات التدريب ويمكن التمييز بين نوعين منها:

1ـ يقيم العلاقة بين الوظائف والاختصاصات المرجوة.

2ـ يقيم العلاقة بين الوظائف والأداء الفعلي.

المناهج القائمة على الوظائف والاختصاصات المرجوة :

1ـ منهج تطوير المسار المهني.

2ـ المنهج الإستراتيجي أو العرضي للاختصاصات المطلوبة حديثاً.

3ـ منهج متطلبات الاختصاص من خلال الأداء المثالي.

4ـ منهج متطلبات الاختصاص من خلال مجموعة من شاغلي الوظيفة.

5ـ منهج الفجوات في الاختصاص.

6ـ المنهج الشامل .

7ـ تباين الأداء منهج موجه لحسم المشاكل.

8ـ منهج تحسين الأداء الشخصي .

اختيار مناهج تقييم احتياجات التدريب :

- الوقت.
- القوى العاملة المتاحة للدراسة .
- توفر أعداد كافية من البيانات الثانوية ذات الصلة يمثل مؤشرات هامة لاختيار المنهج والأساليب.

أساليب جمع البيانات :

- **يمكن استخدام أدوات المسح التالية:**

- مسوح قائمة على المستندات (تقارير , وثائق سياسات , سجلات شكاوى, ملفات مظالم).
- مقابلات غير منظمة مع كبار المديرين والرؤساء وخبراء الموضوع.
- تقنيات/ عصف ذهني للجماعات الأساسية.
- تشكيل مجموعة استشارية أو الاجتماع بلجان التدريب واللجان الفنية.
- الملاحظات.

لجمع بيانات أولية تفصيلية يمكن استخدام الآتي:

- مقابلات منظمة.
- اجتماعات لمجموعات.
- استبيانات .
- ملاحظات منظمة.

فوائد وأهمية تقدير الاحتياجات التدريبية للأفراد والمؤسسات:

- توفر معلومات أساسية يتم بناءً عليها وضع المخطط.
- تقود إلى التحديد الدقيق لأهداف التدريب.
- تساعد على تصميم برامج تدريب موجهة للنتائج.
- تؤدي على تحسين فعالية وكفاءة التدريب من خلال الاستهداف الأفضل.
- تحدد المستهدفين من التدريب.
- تحدد نوعية التدريب.
- توفر المعلومات عن العاملين من حيث العدد، العمر، الاهتمامات، الخلفيات الأكاديمية والعملية، الوظائف، المسئوليات والاتجاهات فيما يتعلق بالتدريب.
- تحدد الصعوبات ومشاكل الأداء التي يعانيها العاملون بالمؤسسة.
- توفر وثائق ومواد للتدريب.
- تزيد من مشاركة العاملين في مناقشة الأمور المتعلقة بالعمل.
- تساعد المدربين على تصميم برامج تلبي احتياجات المتدرب بدقة.
- تساعد على تجنب الأخطاء الشائعة في التدريب وهي إضاعة الكثير من الوقت في تناول بعض الموضوعات المعقدة غير الهامة نسبياً بدلاً عن الموضوعات كبيرة الأهمية وغير المعقدة.

معايير وعوامل تؤخذ في الاعتبارعند اختيار وسائل تقييم الاحتياجات:

- الوقت.
- التكلفة.
- عدد الأشخاص.

- درجة الصعوبة للوسائل المختلفة.
- مدى سرية وحساسية البيانات وكذلك مدى سهولة الوصول إليها وتوافرها.
- مستوى الراحة.
- خبرة المقيم مقابل الأساليب المختلفة.

المعلومات الهامة التي يوفرها تقدير الاحتياجات التدريبية:

- تحديد نوع التدريب المطلوب ومكان إجراء التدريب.
- الجدول الزمني للأنشطة التدريبية.
- الموارد المطلوبة للتدريب (مواد بشرية، مالية، ... الخ).
- اختيار وتصميم مواد وأساليب التدريب المناسبة.
- تيسر الاتصال بين المؤسسة والجهات التدريبية.
- الترويج للمجالات الجديدة في التدريب.

وسائل وأدوات تقييم الاحتياجات التدريبية ومناقشة المزايا والعيوب :

الوسيلة	المزايا	العيوب
الملاحظة المباشرة		
عقد لقاءات فردية مع الأفراد المعنيين أو مع بعض أعضاء الجمهور المستهدف		
بحوث ميدانية يستخدم فيها نماذج الاستبيان واستفتاء الرأي		
عقد لقاءات مع المجموعات المركزة أو البؤرية لتحديد وتنقيح الاحتياجات		
الاختبارات		
مراجعة الوثائق		
تحليل عمل وإنتاج الفئات المستهدفة		
الملاحظة المباشرة	• تعطي بيانات واقعية عن الأداء الحالي • اختيار غير مكلف • تلقي الضوء على المتغيرات الخارجية والتي تؤثر على الأداء • يمكن استخدام قوائم مرجعية للملاحظة الموجهة	• تستهلك وقتاً كبيراً • تشعر الذين تحت الملاحظة بعدم الارتياح • تؤدي بأولئك الذين تحت الملاحظة بالقيام بأداء معين لمعرفتهم بأنهم تحت الملاحظة • يمكن أن تكون هذه الوسيلة غير محايدة
عقد لقاءات فردية مع الأفراد المعنيين أو مع بعض أعضاء الجمهور المستهدف	• تعطي الفرصة للاستكشاف وطرح أسئلة • غير مخطط لها للوصول لبيانات أو أفكار معينة • يمكن أن تؤدي للحصول على معلومات لم تكن متوقعة	• تستهلك وقتاً كبيراً • تعتمد على توفر الوقت لدى من يجري معهم المقابلات واستعدادهم لإعطاء المعلومات • يمكن أن تؤدي إلى معلومات غير دقيقة

بحوث ميدانية يستخدم فيها نماذج الاستبيان واستفتاء الرأي	• محددة الهيكل وبالتالي تعطي بيانات مماثلة للتحليل • تعطي إجابات يسهل وضعها في صورة جداول وتحليلها • يمكن أن تضم عدداً كبيراً من المشاركين قد لا يمكن عقد مقابلات معهم أو ملاحظتهم جميعاً	• في بعض الأحيان تكون الاستبيانات صعبة الفهم • قد تحتوي على بنود غير واضحة تؤدي إلى سوء فهم المشارك • أحياناً تكون صعبة التجميع من المشاركين

اختيار الوسائل والأدوات اللازمة لتقييم فعال للاحتياجات:

إرشادات: العمل في ثنائيات أو مجموعات صغيرة. حدد في هذه الجلسة أي من وسائل وأدوات تقييم الاحتياجات ستستخدم في كل حالة من الحالات التالية مع إبداء ومناقشة أسبابك.

الحالة الأولى:

تود تحسين مستوى التدريس في مدارس الأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة على مستوى البلاد. أحد العناصر التي يجب أن تركز عليها هي خبرات ومهارات المدرسين المتعاملين مع هؤلاء الأطفال (حوالي 500 مدرس).

الوسيلة أو الوسائل المختارة في تقييم الاحتياجات: .....

الأسباب: .....

.....

الحالة الثانية:

تود تقديم المساعدة للمشاريع الصغيرة والمشاريع الأهلية ومشروعات الأسر الصغيرة والتي تنتج الملابس اليدوية وذلك بتحسين جودة إنتاجهم لجعلهم أكثر تنافساً في السوق، وبالتالي مساعدة هذه العائلات على تحقيق دخل أعلى من مشاريعهم الصغيرة.

الوسيلة أو الوسائل المختارة في تقييم الاحتياجات: .....

الأسباب: .....

.....

الحالة الثالثة:

تود مساعدة المؤسسات الأهلية والمنظمات غير الحكومية في فلسطين على تحسين مهاراتهم في إيجاد فرص تمويل.

الوسيلة أو الوسائل المختارة في تقييم الاحتياجات: .....

الأسباب: .....

.....

• يكون من الصعب في بعض الأحيان إيجاد الوقت الملائم لاجتماع جميع أفراد المجموعة إذا لم يكن اللقاء موضوعاً في هيكله الصحيح ومنظماً تنظيماً جيداً قد يؤدي ذلك إلى خروج المناقشة عن موضوعها الرئيسي	• تعطي الفرصة لمقابلة عينة تمثل الفئة المستهدفة والجهات المعنية بتحسين أدائها والتي تطرح أفكارها الخاصة بالاحتياجات • تعطي المشاركين الشعور بأنهم جزء من عملية تخطيط وتصميم التدريب مما يعظم لديهم الإحساس بالملكية	عقد لقاءات مع المجموعات المركزة أو البؤرية لتحديد وتنقيح الاحتياجات
• قد يؤدي إلى شعور المجيبين على الاختبار بعدم الارتياح و يحولهم ضد التدريب	• تعطي معلومات دقيقة خاصة بمستوى محدد من المعرفة أو المهارات أو الاتجاهات لدى المشاركين المستهدفين	الاختبارات
• قد لا تتوافر الوثائق أو يكون من الصعب الوصول إليها • قد تكون الوثائق غير حديثة وبالتالي لا تعبر عن ا لوقت الحاضر • قد لا يتم اختيارها بطريقة سليمة وبالتالي تعطي صورة محدودة وغير سليمة للأداء الحالي	• تعطي صورة للأداء الحالي من خلال وثائق ومصادر مختلفة • ذات أهمية كبيرة للقائم بالتقييم والتحليل إذا ما كان غير متواجد في نفس المكان المراد عمل تقييم له أو لتحسين الأداء فيه	مراجعة الوثائق
• قد يتم إعطاء نماذج نمطية تعطي صورة أعلى للأداء عن الأداء الحقيقي.	• تعطي بيانات عملية خاصة بالمخرجات والأداء	تحليل عمل وإنتاج الفئات المستهدفة

مقترح برنامج تدريبي لإعداد مرشد إنتاج حيواني :

الهدف من هذا البرنامج التدريبي هو الوصول إلى مرشد متخصص في الإنتاج الحيواني على جميع المواقع التي يشغلها مهندسو الإنتاج الحيواني بغرض تحقيق تطور إيجابي للنهوض بالثروة الحيوانية بالبلاد عن طريق ربط البحوث بالإرشاد ونقل التكنولوجيا والحزم الفنية المتطورة وسوف يتم التدريب على التطبيقات العملية لرعاية الحيوان وتقنيات تصنيع الألبان المختلفة ويمثل الجزء النظري من التدريب 30% من الوقت المخصص للتدريب ويتضمن التدريب العملي المباشر مع الحيوانات ومعدات تصنيع الألبان فضلاً عن زيارات ميدانية للتعرف على العمليات المزرعية اليومية التي تتم على الحيوان في محطات المعهد كذلك وحدات تصنيع الألبان التابعة للمعهد.

مسمي البرنامج:

ـ مرشد عام.
ـ مرشد إنتاج داجني.
ـ مرشد مجترات كبيرة (أبقار وجاموس).
ـ مرشد أغنام وماعز وإبل.
ـ مرشد تصنيع ألبان.

مستويات الإرشاد:

المستوى الأول:

يتضمن مديري عموم الإنتاج الحيواني والدورات المقترحة لهم دورات «مرشد عام».

المستوى الثاني:

يتضمن العاملين بإدارات الإنتاج الحيواني بالمحافظات والدورات المقترحة لهم» دورات متخصصة» طبقاً لطبيعة نشاط المحافظة.

المستوى الثالث:

يتضمن مديري إدارات الإنتاج الحيواني بالمحافظات والمراكز والأقسام والدورات المقترحة لهم» دورات متخصصة» طبقاً لنشاط المركز أو القسم التابعين له.

المستوى الرابع:

يتضمن مهندسي الإنتاج الحيواني أو المرشد الزراعي والمرشدة الريفية بالقرى والدورات المقترحة لهم» دورات متخصصة» طبقاً لنشاط القرية التابعة لهم.

المرشد المطلوب لكل محافظة طبقاً لتعداد الثروة الحيوانية:

المرشد العام:

جميع المحافظات.

مرشد المجرات (أبقار- وجاموس):

أ/ الأبقار:

البحيرة ـ المنيا ـ بنى سويف ـ الشرقية ـ المنوفية.

ب/الجاموس:

البحيرة ـ الشرقية ـ المنوفية ـ سوها.

ج/ أسيوط ـ كفر الشيخ.

مرشد الأغنام والماعز والإبل:

1ـ الأغنام:

قنا ـ البحيرة ـ سوهاج ـ مطروح ـ الشرقية ـ دمياط ـ أسيوط.

2ـ الماعز:

المنيا ـ سوهاج ـ قنا ـ أسيوط ـ الشرقية ـ البحيرة.

3ـ الإبل:

البحر الأحمر ـ مطروح ـ سوهاج ـ الدقهلية ـ الجيزة ـ المنيا ـ أسيوط ـ قنا.

مرشد تصنيع الألبان:

أ/ تصنيع ألبان أبقار وجاموس:

البحيرة ـ المنيا ـ الشرقية ـ المنوفية ـ بنى سويف ـ سوهاج ـ أسيوط ـ كفر الشيخ.

ب/ تصنيع ألبان أغنام وماعز:

البحيرة ـ سوهاج ـ مطروح ـ المنيا ـ أسيوط ـ الشرقية ـ دمياط.

مرشد إنتاج دواجن وأرانب:

القليوبية ـ دمياط ـ الغربية ـ الإسكندرية ـ القاهرة ـ الجيزة ـ الفيوم.

المحتوى التدريبي للمستويات المختلفة من مرشد الإنتاج الحيواني والداجني.

أولا: المرشد العام:

البرنامج	القسم	المدة
1ـ الأهمية الاقتصادية للمنتجات اللبنية : ـ حساب اقتصاديات إنتاج الجبن الطري. ـ حساب اقتصاديات إنتاج الجبن الجاف والمطبوخة . ـ حساب اقتصاديات إنتاج الزبادي واللبنة. ـ حساب اقتصاديات إنتاج القشدة والزبد. ـ حساب اقتصاديات إنتاج المنفحة.	تكنولوجيا الألبان	يوم واحد
2 ـ تغذية الأبقار والجاموس: ـ اقتصاديات تغذية الأبقار والجاموس. ـ المصطلحات الأساسية المستخدمة في تغذية الحيوان. ـ اقتصاديات استخدام المخلفات الزراعية. ـ معاملة المخلفات الزراعية.	الأبقار والجاموس وتغذية الحيوان والمخلفات	يوم واحد
3 ـ رعاية الأبقار والجاموس : ـ حساب مقاييس الكفاءة التناسلية. ـ حساب تكاليف تنشئة العجول. ـ حساب قيم التحسين الوراثي. ـ برامج التحصينات والاختبارات الصحية.	الأبقار والجاموس والنظم	يوم واحد
4 ـ الأساليب الحديثة في مجال الدواجن : ـ التربية الآمنة للدواجن بالقرية. ـ تغذية الدواجن وتوعية المرأة الريفية. ـ كيفية رفع الإنتاجية لدى صغار المربين. ـ إنتاج الأرانب ورعايتها. ـ إنتاج الطيور المائية.	تربية وتغذية الدواجن والأرانب	يوم واحد
5 ـ إنتاج الأغنام والماعز والإبل : ـ الجدوى الاقتصادية لمشاريع تربية الأغنام والماعز. ـ الرعاية الوقائية لقطعان الأغنام والماعز. ـ اقتصاديات إنتاج الإبل (ألبان ولحوم) ـ الاستفادة من المخلفات الزراعية في تغذية المجترات الصغيرة	الأغنام والإبل والمخلفات	يوم واحد
ـ جولة ميدانية لمزرعة سخا ـ مناقشة عامة وتقييم ـ ختام	التدريب والإرشاد	يوم واحد

ثانياً: مرشد الإنتاج الداجني :

البرنامج	القسم	المدة
ـ دور القرية في النهوض بإنتاج الدواجن. ـ التربية الآمنة للدواجن بالقرية المصرية. ـ تربية الدواجن ـ مشاكل وحلول.	تربية وتغذية الدواجن	يوم واحد
ـ أنماط تغذية الدواجن عند صغار المربين. ـ أساسيات تغذية الدواجن. ـ الطرق والأساليب الحديثة لتطوير وحماية الإنتاج الداجني.	تربية وتغذية الدواجن	يوم واحد
ـ نظم تغذية الأرانب. ـ تغذية ورعاية البط والرومي. ـ نظم الإسكان في الأرانب.	الأرانب	يوم واحد
ـ جولة ميدانية محطة سخا. ـ مناقشة عامة وتقييم ـ ختام.	الإرشاد والتدريب	يوم واحد

ثالثاً: مرشد المجترات :

البرنامج	القسم	المدة
ـ أساسيات تغذية الحيوان وتركيب العلائق. ـ طرق حفظ وتخزين الأعلاف الخضراء. ـ معاملة المخلفات المزرعية.	تغذية الحيوان والمخلفات	يوم واحد
ـ التلقيح الصناعي كأداة للتحسين الوراثي. ـ اكتشاف الشياع. ـ حساب مقاييس الكفاءة التناسلية.	الأبقار والجاموس	يوم واحد
ـ تصميم إسكان العجول. ـ رعاية العجول الصغيرة. ـ أسباب الأمراض المعدية وطرق الوقاية والعلاج.	الأبقار والجاموس	يوم واحد
ـ جولة ميدانية محطة سخا. ـ مناقشة عامة وتقييم. ـ ختام.	الإرشاد والتدريب	يوم واحد

رابعاً: مرشد الأغنام والماعز والإبل :

البرنامج	القسم	المدة
ـ تربية ورعاية الأغنام. ـ إنتاج الماعز والجدوى الاقتصادية منها. ـ المجترات الصغيرة وأهميتها في سد الفجوة الغذائية.	الأغنام والماعز	يوم واحد
ـ الاحتياجات الغذائية للأغنام. ـ الاحتياجات الغذائية للماعز. ـ الاستفادة من المخلفات الزراعية في تغذية المجترات الصغيرة.	الأغنام والماعز	يوم واحد
ـ تربية ورعاية الإبل. ـ تغذية الإبل. ـ اقتصاديات تربية الإبل.	الإبل	يوم واحد
ـ جولة ميدانية. ـ مناقشة عامة وتقييم ـ ختام.	الإرشاد والتدريب	يوم واحد

خامساً: مرشد (مرشدة) تصنيع الألبان:

البرنامج	القسم	المدة
ـ إنتاج الجبن من لبن الماعز. ـ تصنيع المشروبات اللبنية والمثلجات القشدية. ـ إنتاج الجبن القريش.	الألبان	يوم واحد
ـ إنتاج الجبن الجاف. ـ إنتاج الجبن المطبوخة. ـ إنتاج الكريمة من الشرش.	الألبان	يوم واحد
ـ إنتاج الموزاريلا. ـ إنتاج الزبادي. ـ عملية بسترة اللبن.	الألبان	يوم واحد
ـ جولة ميدانية. ـ مناقشة عامة وتقييم ـ ختام.	الإرشاد والتدريب	يوم واحد

الأقسام المشاركة:

الأبقار – الجاموس – الألبان ـ تغذية الحيوان – المخلفات ـ الأغنام والماعز – الإبل – النظم ـ تربية الدواجن ـ تغذية الدواجن – الأرانب.

القائمون على التدريب:

السادة أعضاء الهيئة البحثية من الأقسام المذكورة عاليه.

مكان التدريب:

وحدة التدريب بسخا.

تكلفة التدريب:

تشتمل تكلفة التدريب على الإقامة والإعاشة والتنقلات الداخلية. وطبقاً للائحة المنصوص عليها بتكلفة الفرد ضمن مجاميع كبيرة.

الأعداد المتوقع تدريبها:

الدورة	العدد المتوقع	عدد الدورات	عدد الأيام التدريبية	إجمالي ليالي الإقامة
مرشد عام	30	2	6	180
مرشد إنتاج داجني	100	5	4	400
مرشد مجترات كبيرة	150	6	4	600
مرشد مجترات صغيرة	150	6	4	600
مرشد(مرشدة) تصنيع ألبان	200	10	4	800
الإجمالي	630			

نقل تقانات الإنتاج الحيوانية
وأثرها في التنمية المستدامة للثروة الحيوانية

الدكتور/ جمال الرشيدات

المقدمة:

تلعب الثروة الحيوانية دوراً بالغ الأهمية في أغلب النظم الزراعية في العالم. وذلك لاستخدامها للموارد ومخلفات المحاصيل. ولا يختلف الأمر في الدول العربية، إذ يزداد الاعتماد على الأغذية من مصادر حيوانية للحصول على البروتينات الضرورية للجسم، مما زاد في حجم الاستيراد ليصل أرقاماً خيالية. إذ أن عدد سكان العالم العربي يمثلون 4% فقط من سكان (faculty. ksa. edu.sa) العالم ولكنهم يستوردون حوالي 25% من فائض العالمي.

ولا يختلف اثنان على أن الأمن الغذائي والاكتفاء الذاتي هما من أهم المصطلحات المتداولة في معظم مشاريع وبرامج واتفاقيات التعاون لمعظم المؤسسات المحلية والإقليمية والدولية. فالتطور الزراعي يترافق معه التطور الصناعي والذي يؤثر في مستوى معيشة الفرد وغذائه وصحته، فاقتصاد البلد بالتالي هو أمنه واستقراره.

ارتفعت فاتورة استيراد الأغذية في العالم العربي لتصل إلى 37 مليار دولار، تستحوذ الحبوب على أكثر من نصفها (56%) والألبان 9%، وارتفعت هذه الفاتورة بسبب ازدياد أسعار المنتجات الغذائية عالمياً. (عبد العزيز جيره 2010).

وأوضح تقرير أصدرته المنظمة العربية للتنمية الزراعية (2011) أن نصيب الفرد من القيمة الإجمالية لفجوة السلع الغذائية يختلف من دولة لأخرى، حيث يصل إلى 280 دولار في ليبيا، 266 في البحرين ليصل إلى 489 دولار في الإمارات .وتلتهم فاتورة الأغذية أكثر من 35% من دخل الأسرة في المغرب و45% في الأردن و 48% في سوريا و 49% في مصر، و 71% في العراق (عبد العزيز جيره 2010).

كما أوضح التقرير أن المساحة الزراعية في الوطن العربي تصل إلى 71.4 مليون هكتار من إجمالي 1406 ملايين هكتار لتشكل 4.4% من إجمالي المساحة الكلية للوطن العربي وحوالي 5% من إجمالي المساحة الزراعية في العالم (عبد العزيز جيره 2010).

ولمواجهة الارتفاع المستمر في أسعار المواد الغذائية، فقد اتخذت الدول العربية عدة إجراءات من أجل المساهمة في خفض سعر السلع الغذائية وتمكين الأسر الفقيرة ومحدودي الدخل من الحصول عليها. وشملت هذه الإجراءات زيادة الدعم الحكومي وتنفيذ برامج خاصة بالأمن الغذائي وشبكات الأمن الاجتماعي وتخفيف الضرائب والرسوم وأحياناً فرض رسوم على تصديرها.

تعداد الدول العربية بالمليون

مصر	79.9	ليبيا	6.4
السودان	41.2	الأردن	6.3
الجزائر	36.7	لبنان	4.0
العراق	32.8	الكويت	3.7
المغرب	32.2	موريتانيا	3.3
السعودية	26.7	عمان	3.1
اليمن	25.1	قطر	1.8
تونس	10.7	البحرين	1.1
الإمارات	8.0	جيبوتي	0.8
			347.4

www.alamiya.org

تعد مشكلة البطالة في العالم العربي من أكثر المشاكل المعقدة التي تواجه شعوبها، حيث وصلت نسبه البطالة ما بين 20%-15 مقابل 6 %عالمياً، ويصل عدد العاطلين عن العمل إلى حوالي 25 مليوناً من إجمالي القوى العاملة، والتي يبلغ تعدادها 120 مليون عامل، يضاف إليهم سنوياً 3.4 مليون عامل. ومن الجدير بالذكر أن أكثر من 60% من سكان الوطن العربي هم دون سن الـ 25 سنة. وهناك توقعات بأن يصل عدد العاطلين عن العمل في عام 2025 إلى حوالي 80 مليون عاطل (ادمون عيسى 2012).

وبناءً على ما سبق يستوجب القول أن حلول مشاكل نقص الغذاء يتطلب أعمالاً جبارة وجهوداً مميزة لوضع السياسات والتشريعات الضرورية لزيادة الإنتاج النباتي الزراعي والحيواني وحفظ ما تبقى من الأراضي الزراعية التي التهمها الزحف العمراني وحماية المحميات والمراعي من الاندثار، إضافة إلى إنشاء مشاريع وبرامج إنتاجية متخصصة في كافة الدول العربية. فالحاجة أصبحت ملحة أيضاً لتغيير النمط الاستهلاكي للشعوب العربية وخاصة فيما يتعلق بالاستهلاك الكبير للحبوب، إذ أن استهلاك دولة عربية واحدة يضاهي على الأغلب استهلاك عشر دول أوروبية. فالحل يكمن بزيادة وعي المواطن والمزارع ليصلا إلى مرحلة متقدمة من العلم والدراية والخبرة. كما أن زيادة تأهيل وزيادة أعداد المرشدين الزراعيين أصبح ضرورة ملحة وذلك لنقل حزم تقانات متقدمة واستخدام أساليب علمية حديثة لجمهور المزارعين. و يجب أن لا ننسى دور البحث العلمي الزراعي في إيجاد الحلول المناسبة للأمراض والأوبئة والمشاكل الأخرى التي تصيب قطاعات الزراعة المختلفة. وتؤكد الدراسات على وجود مشاكل بحثية عديدة ونظم إنتاج متعددة للثروة الحيوانية يمكن دراستها عن طريق التجارب الحقلية واستخدام التقنيات الحديثة في حل معظمها (توماس نورد بلو، عوض الكريم حامد أحمد، جوردن بوطس، 1985).

أما عن البطالة فبالإمكان إيجاد حلول لها عن طريق تشغيل الآلاف بل الملايين من العاطلين عن العمل في مشاريع إنتاجية تساهم في حل المشكلتين الهامتين اللتين تواجهان معظم الدول العربية وهما مشكلة النقص الشديد في الإنتاج الزراعي ومشكلة البطالة التي يواجهها 25 مليوناً عربياً.

1ـ دور الإرشاد الزراعي:

ـ دور كادر الإرشاد:

يعتبر قطاع الإنتاج الحيواني أحد أهم أولويات أجهزة الإرشاد الزراعي في الدول العربية، فهو أساس للتنمية الريفية المتكاملة ومصدر مهم للغذاء والدخل وتشغيل سكان الأرياف، كما أنه يعتبر مولداً للأنشطة والمشاريع والمصانع لقطاعات كبيرة . ونظراً لما يتمتع به من أهمية في الأمن الغذائي كان للإرشاد الزراعي الدور الأكبر في نقل التقانات الزراعية لمربي الثروة الحيوانية حيث ساهم بشكل كبير في زيادة معرفتهم وتحسين مهاراتهم وخاصة للمربين الصغار. وكان للدورات التدريبية والبرامج الزراعية وأيام الحقل والمشاهدات الأثر الأكبر في تجاوب المزارعين مع التقنيات الجديدة. ولا شك أن ازدياد العبء الملقى على عاتق الإرشاد الزراعي/ اختصاصيي الثروة الحيوانية هو بازدياد نظراً لزيادة أعداد مربي الثروة الحيوانية مقارنة بأعداد المرشدين الزراعيين مع الأخذ بالاعتبار أن ذلك ينعكس ولا شك على أدائه العملي. وتزداد الحاجة لزيادة فرص تدريب الكادر الإرشادي بزيادة الاعتماد على المنتجات البروتينية من أصل حيواني وخاصة الفنيين والأطباء البيطريين.

وخلصت دراسة في مصر أجراها أحمد إسماعيل حسين إسماعيل (2005) أن متوسط عمر المرشد/اختصاصي الثروة الحيوانية هو 49.9 سنه وهذا يعتبر عمراً كبيراً للقيام بأعباء المرشد الزراعي.

ـ البرامج الزراعية:

وتركز البرامج الزراعية المنفذة في مجال الثروة الحيوانية على النهوض بالقطاع الزراعي وتأمين متطلبات الغذاء والقضاء على الفقر والوصول إلى الأمن الغذائي عن طريق رفع كفاءة العاملين في القطاع وخاصة أولئك الذين يعيشون في قرى صغيرة قليلة الخدمات والذين يعيشون تحت أو على خط الفقر. كما تساهم مثل هذه البرامج في الحد من البطالة عن طريق تشجيع المشاريع الصغيرة المدرة للدخل. وتغلب صفة الفقر على معظم المناطق النائية والريفية في معظم دول العالم العربي بلا استثناء. فالاعتماد على تربية الدجاج والأغنام والأبقار وفي أحيان كثيرة الأرانب هي

سمة المناطق الريفية. ونظراً لقلة زيارات المرشد لمثل هذه المناطق فإن معظم المربين يعانون من فقدانهم لقطعانهم بسبب الأمراض التي تفتك بها. إضافة إلى ما سبق فإن البرامج الزراعية تساهم إلى حد كبير على تشجيعهم على البدء بمشاريع مدرة للدخل كانوا عازفين أو مترددين للبدء بمثل هذه المشاريع لقلة خبراتهم ومعرفتهم.

ولا شك أن مثل هذه البرامج تساعد على:

- زيادة الوعي والخبرة لدى المربين.
- نشر وتبني التقنيات الحديثة.
- التربية على أسس اقتصادية وربحية.
- تحسين دخل الأسرة مادياً وصحياً.
- تقليل الاعتماد على المستورد من اللحوم الحمراء والدجاج والبيض والحليب ومشتقاته.
- الوصول إلى الاكتفاء الذاتي ولو على مستوى الأسرة الريفية.
- تحقيق الأمن الغذائي ولو على مستوى الأسرة الريفية.
- القضاء على البطالة.
- إشراك العنصر النسائي في النشاطات المختلفة ومنحهم فرص الاعتماد على الذات.
- استخدام أفضل للمخلفات الزراعية ومخلفات المصانع.
- تخفيف تلوث البيئة بالعديد من مخلفات المصانع والمعامل ومعاصر الزيتون.
- الاستخدام الأمثل للمواد المتاحة.
- القضاء على الأمراض والأوبئة والحشرات والقوارض والتي يتوجب على الحكومات صرف ملايين الدولارات عليها.
- المساهمة في الحد من التغير المناخي عن طريق تخفيض الاستيراد وتخفيض الآثار المنبعثة من المصانع والمعامل.

- **مدارس المزارعين الحقلية:**

وهي عبارة عن برنامج تدريبي طويل يستمر لموسم كامل خاص بمزارعي محصول معين ويتم فيه متابعة المحصول منذ اليوم الأول لزراعته وحتى نهاية الموسم. ويتابع المتدربون (المزارعون) العمليات الزراعية من زراعة ورش وتسميد وجني المحصول وانتهاء بعمليات ما بعد الحصاد. وهناك العديد من أنواع المدارس الحقلية، إلا أنها كلها تشترك في هدف واحد وهو رفع كفاءة المزارع وزيادة مهاراته ومعلوماته ليقوم بإدارة مزروعاته لوحده وبدون الاعتماد على المرشد إلا في الحالات المستعصية.

وقد نشأت هذه المدارس نظراً لقلة أعداد المرشدين الزراعيين وقلة وسائل المواصلات والتي تستوجب زيارات متكررة لحقول المزارعين، إضافة إلى عدم تمكن المرشد من تغطية كافة المزارع والتي تقع ضمن مناطق عمله.

وعند انخراط مجموعة من المزارعين في مدرسة حقلية، فإنهم يعتمدون على التدريب المستمر ولموسم زراعي كامل وباجتماعات دورية منتظمة يتدارسون فيها الطرق المتكاملة لإدارة مزارعهم. وقد أثبتت هذه المدارس نجاعتها وخاصة أنها حيدت مرشدي القطاع الخاص بشكل كبير والذين لا يهتمون بتسويق منتجاتهم والتي غالباً ما يبالغون في بيعها للمزارع. وبدأ المزارع يعتمد على نفسه رافضاً مبيعات مرشد القطاع الخاص مما جعله أكثر استقلالاً واعتماداً على معلوماته وخبرته التي اكتسبها. وكان من نتيجة ذلك أن وفر المزارع مئات الدولارات في الموسم الواحد نتيجة اعتماده على خبرته ورفضه للكميات الكبيرة التي عادة ما يبيعها له مرشد القطاع الخاص والتي تزيد في الغالب عن احتياجاته. وتتضمن مدارس المزارعين أيضاً دراسات حقلية تعتمد على المشاكل الموجودة بالحقل وطرق حلها. ولا شك أنها تعتمد على المشاركة والتجريب والمشاهدة، وفي الغالب يستفيد المزارع بشكل كبير نظراً لمشاركة أطراف عدة في مثل هذه اللقاءات. فالمزارع والمرشد والباحث يلتقون بشكل منتظم وهم شركاء في تنفيذ هذا البرنامج وعليهم جميعاً مسؤوليات كبيرة في إنجاحه والوصول إلى نتائجه المرسومة ومن خلال الحلقات الدراسية والمشاهدات على الواقع يصبحون أكثر قدرة على اتخاذ القرارات الفعالة وحل مشاكلهم بأنفسهم.

ـ وحدة النوع الاجتماعي:

إن قدرة المرأة في المجتمعات الريفية على توصيل المعلومة الزراعية يعتمد على ما تناله من معلومات وتدريب ومهارات مكتسبة من المجتمع والبيئة. لذا بات من الضروري أن يتم التركيز على العنصر النسائي في الأرياف لما لهن من قدرة على العمل والمشاركة وإرشاد المجتمعات المحيطة وإدارة أمورها الإنتاجية والمنزلية لرفع مكانتها ومستوى معيشة أسرتها.

وهناك العديد من النشاطات التي يمكن أن تساهم المرأة بتوصيلها إلى محيطها، فمشاركة المرأة تساهم إلى حد كبير بالقضاء على الفقر وتحقيق العدالة الاجتماعية والاقتصادية والتنمية المستدامة. فهي تقوم بتنفيذ نشاطات الإنتاج الزراعي النباتي والحيواني والتصنيعي الموروثة أباً عن جد، وهي المسؤولة عن الأمن الغذائي للأسرة.

فهناك مشاركات حثيثة للمرأة في صناعات الألبان والأجبان وتجفيف المواد الغذائية وحفظها، إضافة إلى إشرافها على معالجة الماعز والأبقار والعناية بالمواليد والفطام المبكر وصناعة الخلطات العلفية وصناعة التدريس وزراعة الفطر وإنتاج العسل. كما وهناك للمرأة دور في زراعة الأعلاف والاستفادة من الخلطات والإضافات العلفية والعناية بالدواجن إضافة إلى العديد من الأنشطة الأخرى.

وتساهم الجمعيات التعاونية والنسائية بجهود كبيرة في مجالات توصيل المعلومات للسيدات الريفيات، إذ تم الاعتماد عليهن في مواضيع كثيرة، وأصبحت الجمعيات هي المدرسة الريفية بحق، بواسطتها يتم تنفيذ الأنشطة التعليمية المختلفة. فإنتاج الأطعمة المختلفة كالألبان والأجبان والمخللات والحلويات إضافة إلى الصابون، كلها أصبحت من مهام الجمعيات ونشاطاتها حتى أن هناك رفوفاً خاصةً في المؤسسات والمولات للجمعيات تسوق إنتاجهم وبإقبال جيد من المشترين والذين أصبحوا يدعمون هذه الجمعيات عن طريق شراء منتوجاتها. فالنقابات الزراعية على سبيل المثال في الأردن أفردت لمثل هذه الجمعيات غرفاً خاصة في أبنيتها لبيع وتسويق منتجات المرأة. كما ويقام في الأردن أيضاً عدة معارض لمنتوجات المرأة الريفية في العاصمة وبقية المدن الأردنية وبدعم وتمويل من المركز الوطني للبحث والإرشاد الزراعي ووزارة الزراعة ونقابة المهندسين الزراعيين. وكان الهدف ولاشك استدامة هذه الأعمال والنشاطات بحيث يصار إلى الاستفادة منها على مدى الزمن وتحقيق الأمن الغذائي لكافة أفراد الأسرة.

2ـ دور المدارس وطلبة الجامعات:

لم تعد المدارس أماكن تلقى المناهج المدرسية فقط ، بل أصبحت أيضاً أهدافاً للإرشاد الزراعي ووحدة النوع الاجتماعي وبقية المؤسسات الأخرى. فالاعتماد على طلبة المدارس في توصيل المعلومات الزراعية والطبية والاجتماعية وغيرها أثبت نجاعتها. وهناك مؤسسات صحية تبعث برسائلها للطلبة علهم يكونوا الوسطاء لإرسال الرسائل لذويهم. فهناك رسائل تلم بمواضيع تحديد النسل والكشف المبكر عن السرطان وتطعيم الأطفال وترشيد المياه والكهرباء والمحافظة على النظافة وعلى البيئة وغيرها.

ويستهدف الإرشاد الزراعي طلبة المدارس لتعليمهم أولاً ثم لتوصيل الرسائل لذويهم. فهناك رسائل حول زيادة استخدام زيت الزيتون واستبدال السكر بالعسل، وزراعة الأسطح وإجراء الحصاد المائي عن الأسطح واستخدامها وزيادة الاستخدام للمياه الرمادية، وتطعيم قطعان الأغنام والماعز والدجاج والتعريف بالأمراض التي تصيب الحيوانات والوقاية من الأمراض السارية بين الحيوان والإنسان ومكافحة الحشرات في الحدائق المنزلية وحفظ وتخزين الأطعمة وإنتاج الأجبان والألبان وتخزين وحفظ خل العنب وإنتاج الفطر، والعديد من الأنشطة والبرامج الأخرى.

وتهدف كل هذه البرامج إلى استدامة العمل بالمجالين الزراعي والحيواني وتحقيق الأمن الغذائي على مستوى الأسرة والمجتمع المحلي. فالمواد متوفرة والخبرة موجودة والتصميم والعزم موجودان إضافة إلى الحاجة لإيجاد دخل إضافي للأسرة يساهم في رفع سوية الأحوال المعيشية.

- **أهم التقنيات:**

- **المكعبات العلفية:**

وتتلخص فكرة المكعبات العلفية بتطوير مصادر علفية غير تقليدية بغرض سد النقص الحاصل في الأعلاف المركزة ولو بشكل جزئي وخفض كميات المخلفات الزراعية ومخلفات المصانع ومعاصر الزيتون وتعتبر هذه المكعبات أعلافاً تكميلية ذات قيمة غذائية عالية لاحتوائها على بروتين خام يصل إلى 35%، إضافة إلى الأملاح المعدنية، كالكالسيوم والفسفور والصوديوم والمغنيسيوم وكذلك العناصر النادرة مثل الزنك والحديد والنحاس والمنغنيز وغيرها. إضافة إلى ما سبق تتميز هذه المكعبات بسهولة تصنيعها ورخص ثمنها واستمرارية وجودها، فالاستدامة حاصلة والموارد متوفرة بشكل كبير. كما أن استعمالها يؤدي إلى تحسين كفاءة الحيوان للاستفادة من الأعلاف الخشنة ذات القيمة الغذائية المنخفضة وكذلك تقليل الاعتماد على الحبوب والأعلاف المركزة بنسب تصل 20 ـ 50%.

أما مخلفات المصانع، وخاصة تفل البندورة والشعير وجفت الزيتون فهي ذات قيمة غذائية عالية إذ تحتوي على الدهون بنسب 8 ـ 16% وألياف بنسبة تزيد على 40% كما يمكن تحسين ورفع القيمة الغذائية بإضافة الحبوب والدريس واليوريا (محمد البدور و مسنات الحياري، 2000).

وتختلف المكعبات العلفية عن السيلاج كون السيلاج علفاً رطباً محفوظاً في وسط حامضي يساعد على تحقيق توازن العليقة ومتواجد طوال العام ويقي القطيع من الاضطرابات الغذائية الناجمة عن القطيع بسبب غياب العلف الأخضر.

ونتيجة لما تقدم فإن بإمكان المربي أن يحصل على المكعبات العلفية بطرق تحضير بسيطة ومستدامة تساهم وبشكل كبير في تحسين صفات القطيع وتغذيته ويمكن خزن عدة أصناف من الزراعات العلفية مثل الشعير، الذرة العلفية والبنجر السكري والعديد من النباتات العلفية الأخرى.

- **التحسين الوراثي:**

وتتلخص في تطوير القدرة المتوارثة (الصفات) لتحسين الإنتاجية في ظل نفس ظروف الإنتاج والمحافظة على نفس الموارد العلفية. وتركز هذه العملية على اختيار أحسن الحيوانات في القطيع على أساس مقدرتها الإنتاجية المتوارثة كإنتاج الحليب ونسبة اللحوم الحمراء وغيرها وبالتالي الوصول إلى سلالات جديدة عن طريق تلقيح حيوانات محلية متأقلمة وذات إنتاج محدود بفحول ذات قدرة إنتاجية عالية. وينبغي الذكر أنه وللحصول على أنواع جينية مستقرة ينبغي مواصلة التهجين لمدة جيلين على الأقل .

- **استنبات الأعلاف الخضراء:**

نتيجة لظروف الجفاف والتغيير المناخي التي تمر بها معظم الدول العربية وانحسار وتذبذب الأمطار خلال العقدين الماضيين، فقد تأثر القطاع الزراعي تأثيراً كبيراً بهذا وأثر في إنتاجية القطاع بشكل عام.

وكان قطاع تربية الأعلاف الأكثر تأثراً بهذه الظروف، فانحسرت المراعي واختفت في بعض الأحيان نباتات رعوية كثيرة أدت إلى انعكاسات سلبية على المردود العام لقطاع الثروة الحيوانية وخاصة انخفاض عدد المواليد وكميات الحليب المنتجة وخصوبة القطعان.

ونظراً لكل هذه الظروف، فقد تم التوجه إلى بدائل تزود القطعان باحتياجاتها من الأعلاف على مدار العام وبتكلفة مقبولة مع ضرورة توفر العناصر الغذائية الضرورية لنمو وإنتاج اللحوم الحمراء. وقد أجريت التجارب والدراسات على استنبات الأعلاف الخضراء وهي تقنية تستوجب زيادة الاهتمام بها ودعمها نظراً لإمكانياتها البسيطة وقصر فترة نمو الأعلاف، إضافة إلى أنها تسد عجزاً في الأعلاف الخضراء عند مربي الثروة الحيوانية. وبواسطة هذه التقنية يمكن الحصول على العلف الأخضر وعلى مدار العام وبتكلفة بسيطة وذات جودة عالية.

وتتم زراعة بذور الشعير وبذور الأعلاف بالماء ودون استخدام التربة للوصول إلى نمو خضري وجذري وتقديمه كعلف طازج يومي للقطيع. وينبغي الذكر أن استنبات هذه البذور يتم ضمن الإمكانات المتاحة داخل المزرعة وضمن الظروف البيئية العادية المتوفرة وخاصة لدى صغار المزارعين/ المربين.

جميع صور الاستنبات من إعداد المهندس: وليد الصمادي

ومن أهم أسباب استخدام هذه التقنية قلة المساحات المزروعة بالأعلاف في العالم العربي وتذبذب الأمطار و توفيرها العلف الأخضر بكميات جيده وعلى مدار العام بغض النظر عن الظروف الجوية المحيطة، توفير الأسمدة والمبيدات لعدم الحاجة إليها، ارتفاع القيمة الغذائية للأعلاف الخضراء وكذلك معامل الهضم، قصر الثروة الإنتاجية والتي تصل 8 ـ 10 أيام. إضافة إلى كل ما سبق فاحتياجاتها المادية قليلة جداً وتطبيقها سهل ولا يحتاج إلى خبرات طويلة. كما أن إنتاج الكغم الواحد يعطي 5 أضعاف من الأعلاف الخضراء.

3ـ الإنتاج المكثف للأغنام باستخدام الإسفنجيات:

وتهدف هذه التقنية إلى زيادة عدد التوائم في القطيع وكذلك زيادة عدد مرات الحمل والولادة في العام الواحد. وترتكز هذه التقنية على تنظيم عملية التناسل في موسم معين وزيادة عدد البويضات الناضجة خلال فترة الشبق إضافة إلى زيادة أعداد البويضات المخصبة من إجمالي البويضات المفروزة وبالتالي زيادة عدد الحملان المولودة (عبد الرحمن إبراهيم زنوبي 2000).

ويتم تنظيم الشياع أو ما يسمى إحداث التزامي الشبقي عن طريق إطالة فترة بقاء الجسم الأصفر على المبيض والتغذية على مواد تحتوي البروجسترون ولمدة 14 يوماً، يتم بعدها حقن النعاج بنفس الهرمون يومياً ولمدة 14 يوماً متصلة.

تستخدم الإسفنجيات المهبلية المحتوية على البروجسترون بتركيزات مختلفة 20، 40، 60، ملجم تنتزع بعد 12 ـ 14 يوماً حيث تعمل الإسفنجيات كجسم أصفر. وبعدها تنتزع الإسفنجيات وتحقن بجرعة 500 ـ 750 ملجم من هرمون دم الأفراس .

وتهدف تقنية استخدام الإسفنجيات إلى جعل الولادات تحدث في وقت متقارب مما يقلل الجهد والوقت المصروف. كما أن هذه التقنية تساهم في جعل الخراف بعمر متقارب فتسهل عملية البيع إضافة إلى أن هذه التقنية تساهم إلى حد كبير في الحصول على التوائم الثلاثية مما يزيد من ربحية المزارع.

- **الفطام المبكر:**

حيث ينصح بإتباع هذا الأسلوب عند تواجد القطيع قرب المدن وأماكن استهلاك الحليب بحيث يكون المولود على عمر 8 أسابيع بحيث يراعى أن يكون العلف مستساغاً وأن تبدأ التغذية المبكرة من عمر 10 ـ 14 يوماً وأن يكون العلف مطحوناً. ويجب أن يراعى عند تقديم الدريس المقطع بطول 3سم على أن يكون عالي الجودة، كثير الأوراق الخضراء. (الإدارة المركزية للإرشاد الزراعي – مصر 2000).

وعادة ما يتبع فصل الحملان عند وزن 12 ـ 15كغم أو عمر 2.5 ـ 3 أشهر بحيث يتم تقليل فترة الرضاعة تدريجياً. ويحب تحضير العلائق سهلة الهضم قبل فطم المواليد مثل الدريس والشعير والبرسيم والذرة المجروشة.

وينبغي أن لا ننسى أن التحصين ضد الأمراض والطفيليات بالغ الأهمية في هذه المرحلة وذلك لتفادي إصابة الحمل بالأمراض.

• **زراعة الفطر:**

تعتبر زراعة الفطر من المشاريع الصغيرة المدرة للدخل والتي يمكن الاستفادة منها أيضاً لتحسين غذاء الأسرة وتزويدها بالبروتين الذي يحويه الفطر بكميات جيدة. فزراعة الفطر لا تحتاج لخبرة كبيرة، كما أن إنتاجيته يمكن أن تسد احتياجات الأسرة.

وتصل نسبة البروتين إلى حوالي 20% من وزنه الجاف إضافة إلى العديد من الأحماض الأمينية والألياف والفيتامينات، أما نسبة الدهون فلا تتعدى 3%.

و يجدر الذكر أن بإمكان أي أسرة أن تبدأ بمشروع صغير وفي غرفة صغيرة، إذ أن احتياجاته ليست بالكثيرة. ويلزم في العادة تحضير وسط زراعي نظيف يوضع به تبن أو قش مرطب في برميل ورفع درجه حرارته 60 ـ 90 درجة لمدة ساعة على الأقل . وبعد تصفية التبن من الماء يخلط بابواغ الفطر ويعبأ في أكياس مثقوبة للتهوية ثم تترك في مناطق مظلمة بدرجة حرارة لا تزيد على 25 درجة مئوية مع ضرورة ترطيبه بشكل مستمر.

وتصل إنتاجية الكيس الواحد إلى 3 كغم حيث تقطف 4 ـ 5 مرات خلال فترة النمو والتي تستمر لغاية 60 يوماً. و يجدر الذكر أيضاً أن زراعة الفطر لا تستوجب أية مواد كيماوية للرش، إذ أن أمراضه قليلة باستثناء الأعفان والتي يمكن القضاء عليها بالتهوية الجيدة.

• **التلقيح الصناعي:**

نظراً لتميز الماعز بتعدد دورات الشبق والخصوبة العالية وخاصة ولادة التوائم ووجود المبيض في حالة فسيولوجية نشطة، فقد أصبح التلقيح الصناعي متداولاً في العديد من المزارع للحصول على مواليد طوال العام.

ويصار إلى توقيت الحمل بحيث تحصل الولادة في فترات موسم توفر المراعي الخضراء.وينتشر التلقيح الاصطناعي في الأبقار بشكل أكبر مقارنة بالتلقيح الاصطناعي في الأغنام والماعز وذلك بسبب التكلفة والمهارات العالية التي يحتاجها في الأغنام إضافة إلى تركيبة (تشريح) عنق الرحم المعقدة في الأغنام.

إلا أن هذا لا يستدعي عدم استعماله، فالتدريب الخاص بهذا المجال للفنيين كان ناجحاً جداً في معظم المشاريع والبرامج التي تنفذ (خليل جواسره، هاني الشبول، بسمان دقامسه، فيصل البركة 2007) .

وهناك العديد من المزايا التي تجعل من التلقيح الاصطناعي وسيلة ناجحة للاستعمال من قبل مربي الثروة الحيوانية. فهو من أنجح الطرق في تنظيم برامج التربية وتقصير الفترة بين الولادات إضافة إلى سهولة نقل المادة الوراثية والسائل المنوي وإجراء عملية التلقيح في أي وقت من السنة. كما أن التحسين الوراثي والحصول على قوة الهجين هما من مميزاته. يضاف كل ذلك إلى تقليل اعتداءات الكباش على الإناث وتقليل أعدادها وخدمتها.

إلا أن هذه الطريقة لا تخلو من العيوب أو السلبيات، فهي تحتاج إلى تكلفة عالية وخبرة جيدة في هذا المجال إضافة إلى

تجهيز مسبق للإناث والتكلفة العالية. إلا أن المزايا تفوق العيوب في معظم الحالات، وعليه فإن انتشارها في تزايد لما لها من أثر كبير في زيادة المواليد وتنظيم أعمال الولادة في المزرعة. (خليل جواسره، هاني الشبول، بسمان دقامسه، فيصل البركة، 2007). وتساهم المشاريع الممولة من الخارج في تعميم هذه الطريقة بين المربين في مناطق عديدة من الوطن العربي كالأردن حيث تم تعميمها بشكل جيد بين المربين وأصبحوا يطالبون بها في معظم مناطق المملكة.

- **الاستزراع السمكي:**

نظراً لأهمية الأسماك في غذاء الإنسان ولازدياد الطلب عليه بشكل كبير لما تحويه من مواد بروتينة (18.5%) (المنظمة العربية للتنمية الزراعية 1979). فقد ازداد عدد المشاريع التنموية في الدول العربية بشكل ملموس.

حقق الاستزراع السمكي نتائج ملموسة في إنتاج كميات جيده من الأسماك، حيث بدأ الاستزراع السمكي كوسيلة لتحقيق إنتاجية سمكية تساهم في تلبية حاجات السكان المتزايدة وخاصة البروتينية. وقد نشأ هذا النوع من الزراعة نظراً لما تلاقيه الصناعة السمكية الطبيعية من مشاكل ومعوقات، فكان الاتجاه إلى استزراع الأسماك في برك ذات أحجام مختلفة داخل المزرعة، حيث يصار إلى الاستفادة من هذه المياه عند تغييرها لري النباتات في المزرعة نظراً لأنها غنية بالنتروجين.

وكان لسهولة هذه الوسيلة الأثر الأكبر في انتشارها بسرعة (المنظمة العربية للتنمية الزراعية 1997). ويمكن استخدام الاستزراع باستخدام المياه المالحة والعذبة وأحياناً المياه المستصلحة بشكل جيد. أما بالنسبة للكلفة الاقتصادية فهي لا تشكل عبئاً على المزارع إذ أن متطلباتها محصورة في حفر بركة خاصة في المزرعة ووضع الأنابيب التي تخرج منها لري النباتات.ويمكن استخدام الاستزراع في مجال البيوت المحمية وزراعة الأسطح، حيث تحتاج زراعة الأسطح إلى مساحات بسيطة لوضع الأسماك (برميل مثلاً)، وبيت بلاستيكي لزراعة الخضروات.

وقد نجحت هذه الفكرة في معظم الدول، وهي تلقى رواجاً كبيراً وخاصة في الدول التي لا يوجد فيها منافذ على البحر أو المحيط كالأردن مثلاً، حيث أصبحت تعمم على المدارس في المدن والمؤسسات الحكومية.

أما في المزارع الصغيرة فقد أصبحت تنشأ وبشكل سريع حيث يستفيد أصحابها من إنتاج الأسماك في تغذية أفراد العائلة. وهناك عدة مشاريع في الأردن تشجع هذا النوع وأحياناً تزود المزارع بالإصبعيات (أفراخ السمك) لإكثارها وتربيتها. ويؤمل أن تنتشر لتغطي كافة المزارع في مناطق الأغوار في الأردن حيث ينشط الإرشاد الزراعي في هذا المجال.

4 ـ الإستراتيجية المقترحة للنهوض بقطاع الثروة الحيوانية:

- نظراً للتحديات الكثيرة التي تواجه قطاع الثروة الحيوانية فإن الحاجة باتت ملحة لوضع إستراتيجيات ضرورية يكون من أهم أهدافها الوصول للاكتفاء الذاتي من منتجات الألبان واللحوم الحمراء، وتساهم في الوصول إلى الأمن الغذائي. وبناءً على ما سبق فإنه يقترح أن يكون للتوصيات المبينة أدناه مكان في مشاريع ومقترحات وزارات الزراعة ومؤسساتها في الدول العربية.

- إنشاء مجلس أو هيئة عليا للزراعة والغذاء في الوطن العربي تتكون من مختصين في كافة برامج الثروة الحيوانية بحيث تمثل القطاعين العام والخاص بحيث يتفرغ المجلس/ الهيئة لوضع السياسات الزراعية ومناقشتها وتحديثها بما يتناسب وإمكانيات كل بلد. كما يفضل أن يتفرع عنها لجان متخصصة استشارية لكل قطاع لتسهيل عملية تحديثها. كما يتوجب على هذه الهيئة مراجعة التشريعات المعمول بها وتعديلها حسب حاجة واحتياجات القطاع. كما ويفترض بهذا المجلس/ الهيئة أن يدرس الاقتراحات المختلفة التي تقدم لتحسين أداء القطاع عن طريق التنسيق بين الجهات ذات العلاقة.

- إعادة النظر بالتشريعات ومراجعتها وتحديثها بما يتماشى مع سياسات كل بلد، بحيث يراعى تطبيق سياسيات وتشريعات إقليمية عامة ما بين الدول العربية كتشريعات الحفاظ على الأرض الزراعية من الزحف العمراني ومنع تفتت الحيازات إضافة إلى منع الرعي الجائر والمبكر وتغريم المعتدين على الغابات والمراعي والمحميات.

- إنشاء مجالس إقليمية على مستوى الوطن العربي في مجالات القطاع تكون مهامها مناقشة المشاكل التي تواجهها وطرق حلها. فعلى سبيل المثال يتم تشكيل مجلس خاص بالمراعي وآخر بقطاع الدواجن والأغنام والأسماك والأبقار والصحة الحيوانية وسلامة الغذاء وغيرها، على أن تجتمع بشكل دوري كل مرة في قطر آخر وبحيث تتولى الدولة المضيفة كافة الترتيبات والنفقات المترتبة على مثل هذه الاجتماعات.

- تشجيع إقامة وتنفيذ البرامج الزراعية الخاصة بقطاع الثروة الحيوانية مثل برامج التصنيع الغذائي والأغذية والهرمونات وصناعة الأجبان والألبان وحفظ وتجفيف الأغذية ومكافحة الأمراض السارية ما بين الإنسان والحيوان وتربية الدجاج البلدي والبياض والتحصين والطعوم ضد أمراض الدواجن والعناية بالمواليد ومكافحة الطفيليات ومكافحة التهاب الضرع والخلطات العلفية وغيرها.

- إقامة المحميات الداخلية والإقليمية (ما بين الدول) بحيث يصار إلى زيادة مساحاتها تدريجياً بمرور الزمن على أن يتم وضع قوانين ودراسات خاصة باستخداماتها.

- تسهيل عملية تسويق المنتجات ما بين الدول على أن يراعى التخصص لكل دولة بناءً على مقوماتها، كأن تتخصص دولة بإنتاج الأعلاف وأخرى بتربية الأبقار وثانية بالماعز وثالثة باللقاحات البيطرية ورابعة بالهرمونات والأدوية وخامسة بالأسماك وهكذا. كما وينصح بإعفاء المنتجات من الرسوم الجمركية.

- تشكيل هيئة بحث عليا إقليمية يكون من مهامها دراسة ا لمشاكل المستعصية وتقديم الحلول المناسبة لها.

- تشكيل لجنة من خبراء الإرشاد في كلا القطاعين على أن تجتمع الهيئة واللجنة بشكل دوري ليتم نقل نتائج البحوث للمرشدين.

- تبادل الخبرات بشكل جدي، بحيث يصار إلى تبادل زيارات الخبراء ما بين كافة الدول.

- تعميم فكره AGRIS Inf. System Agr Resource و NAIS National Agr. Inf. System بحيث تكون المعلومات المتوفرة على النظامين مطورة بشكل يومي وأن يتم تبادل المعلومات ما بين الدول العربية.

- تشكيل هيئات تشجيع استثمار في مجالات القطاع الزراعي المختلفة.

- تشجيع الباحثين على كتابة مقترحات المشاريع على المستوى الإقليمي والعالمي في مجالات القطاعات المختلفة والاستفادة القصوى من برامج المؤسسات والمنظمات الدولية.

- تأسيس مجلات ودوريات محكمة تعمل على نشر نتائج الأبحاث.

- تشجيع ما بين الدول Post-Doc Training .

- إقامة برامج دكتوراه وماجستير وأبحاث الدراسات العليا في الجامعات التي لا تحوي مثل هذه البرامج.

- تأسيس شركة تصوير وإخراج عربية تختص بإخراج برامج وأفلام عربية متخصصة بالقطاع وتوزيعها على الدول العربية.

- إقامة مؤتمرين على الأقل كل سنة، على أن يقام كل مرة في دولة أخرى بحيث تناقش مواضيع القطاع المختلفة.

- تشجيع استخدام المياه المستصلحة والمعالجة في زراعة الأعلاف.

- الاستخدام الأمثل للمخلفات الزراعية ومخلفات المصانع والصبار الأملس في عمل الخلطات العلفية.

• معوقات تنمية الثروة الحيوانية:

تواجه الثروة الحيوانية في الدول العربية عدداً من المعوقات والمشاكل والتي تختلف حدتها بين دولة وأخرى إلا أن أهمها يتلخص بما يلي:

المراعي والأعلاف:

تشكل المراعي والأعلاف العائق الأهم لتطور الثروة الحيوانية وذلك لوجود فجوه كبيره بين موارد الأعلاف والاحتياجات الغذائية للثروة الحيوانية، حيث تتصف المراعي الطبيعية با نخفاض في إمكاناتها الإنتاجية من المواد العلفية نتيجة الرعي الجائر والمبكر وسوء استخدامها إضافة إلى قطع الأشجار والشجيرات وعدم وجود سياسات حماية. وتفتقر معظم الدول العربية إلى التكامل في تخطيط وتنمية المشاريع الإنتاجية لكلا القطاعين، والذي بدوره يخفض من مردود وحدة المساحة، ناهيك عن قلة الاستفادة من المخلفات الزراعية. كما أن ندرة المياه تجعل من الصعب استغلال هذه المساحات الشاسعة وزراعتها بالأعلاف، فأصبح الاعتماد على الأعلاف المستوردة والتي في الغالب تخضع لتقلبات الأسعار وبالتالي تأثير المربين وإنتاجياتهم.

العوامل البيئية:

وتلعب دوراً كبيراً في تذبذب إنتاجية الثروة الحيوانية وذلك لوجود مناطق جافة وشبه جافة بمساحات شاسعة في معظم الدول العربية حيث تتميز بدرجات حرارة قصوى مع قلة وأحياناً ندرة الأمطار . كما أن عدم وجود موارد شرب للحيوانات وندرة الموارد المائية كالأنهار والجداول والبرك تحد من استغلالها بالشكل الصحيح .

كما أن سوء إدارة المناطق التي يمكن استغلالها جعلت هذه المناطق صعبة الاستصلاح، فغطت الصحراء معظمها وأصبحت غير مستغلة أبداً بعد أن كان بالإمكان إعادة استصلاحها.

العوامل الاجتماعية:

إن اعتماد نظام الإنتاج الحيواني في معظم الدول العربية وخاصة في المناطق الجافة وشبه الجافة على الترحال الموسمي وشعور الرعاة بتناقص أدوارهم بعد أن ضاعت مكانتهم الاقتصادية التي كانوا يتمتعون بها لقرون مضت عندما كانت الثروة الحيوانية تمثل دعامة وركيزة الاقتصاد. إضافة إلى إن دخولهم بدأت بالتلاشي في ظل الظروف الاقتصادية الصعبة التي تمر بها المنطقة والعالم بشكل عام ، فاختار العديد منهم الاستقرار في المدن والاعتماد على فرص أفضل للعمل يستطيعون مواكبة التطور الحضاري.

السياسات والخدمات:

تفتقر معظم الدول العربية لسياسات وخطط متكاملة لتنمية القطاع الحيواني، إذ أن معظمها تنفذ مشروعات وبرامج مشتتة وبعيدة كل البعد عن التخطيط المستقبلي، إضافة إلى أنها لا تعمل إي حساب للجدوى الاقتصادية للمشاريع مما أدى إلى انعدام النمو والتنمية في القطاع .

وعليه يمكن تلخيص أهم العوامل المحددة لتنمية هذا القطاع بالآتي:

- قلة الموارد المالية في معظم الدول العربية.
- ضعف القدرات التسويقية للمنتوجات الحيوانية.
- قلة الاستثمار المحلي والخارجي.
- عدم ملاءمة سياسات التسعير مع التطور المرغوب للقطاع.
- ضعف البحث الزراعي وانعدامه أحياناً.
- ضعف الخدمات المساندة كالصحة البيطرية واللقاحات والطعوم.
- ضعف الدراسات الاقتصادية وخاصة فيما يتعلق بالجدوى الاقتصادية مما صعب وضع خطط إنمائية ذات جدوى.

- قلة المعلومات المتوفرة بشكل عام عن الثروة الحيوانية وانعدام بنوك المعلومات الخاصة بالقطاع.
- عدم وجود سلالات ذات إنتاجية عالية والتمسك بالسلالات المحلية ذات الإنتاج المنخفض.
- الاستمرار في ذبح الأبقار والخراف على أعمار صغيرة وعدم الانتظار لنموها بشكل كامل.
- الاعتماد على أساليب التربية القديمة وعدم اعتماد الوسائل الحديثة.
- ازدياد فتك الأمراض الحيوانية وسرعة انتشارها .
- التغير المستمر في أنماط الاستهلاك في الدول العربية.

ـ التوصيات:

• في مجال الأغنام والماعز:

- استخدام التقنيات الحديثة كالتلقيح الصناعي والفطام المبكر واستخدام الإسفنجيات والهرمونات وغيرها.
- تشجيع المزارعين على تأسيس نظم التغذية المحصورة لتفادي الرعي الجائر.
- تأسيس شركات تسويق تختص بمنتجات الماعز والأغنام .
- تأسيس جمعيات تربية.
- عدم ذبح الخراف على عمر صغير أو وزن قليل.
- تأهيل الكوادر الإرشادية والأطباء البيطريين.
- توفير اللقاحات والأدوية بسعر مناسب.
- استخدام الحزم المتكاملة لتربية المواشي.
- توسيع التكامل ما بين الإنتاج الحيواني والنباتي.

• في مجال الدواجن:

- توفير أخصائيين في التربية والتغذية.
- توفير المختبرات الخاصة والضرورية لتشخيص الأمراض.
- توفير اللقاحات الضرورية والأدوية اللازمة.
- تشجيع إقامة المشاريع المتكاملة.
- تشديد الرقابة على عملية ترخيص المزارع لمراعاة التقيد بالمواصفات المطلوبة.

• الأسماك:

- تشجيع عملية الاستزراع السمكي.
- إنشاء مديريات خاصة بالأسماك في وزارات الزراعة.
- المحافظة على المسطحات المائية من التلوث.
- تحديد فترات الصيد مع وضع غرامات للمخالفين.
- إنشاء مختبرات خاصة.
- إنشاء مفرخات للأسماك وتوزيعها على المربين بأسعار رمزية.

• الأعلاف:

- تشجيع استخدام المياه المستصلحة لزراعة الأعلاف.
- استخدام أعلاف جديدة تتناسب وطبيعة ومناخ البلد.
- الاستفادة من مخلفات المزارع والمصانع ومعاصر الزيتون في عمل مكعبات علفية كغذاء مكمل.
- استخدام السيلاج أثناء فترات توفر المادة الخضراء وحفظها لفترات الجفاف.
- التوسع في زراعة المحميات الزراعية.
- التوسع في تعميم فكرة استنبات الأعلاف في الغرف للمزارعين الصغار .

- استغلال كافة الأراضي الصالحة لزراعة الأعلاف واستخدام أنظمة الحصاد المائي والستائر الترابية والسدود.
- استخدام الصبار الأملس في برامج الأعلاف والخلطات.

ويستدعي تحقيق الاكتفاء الذاتي من اللحوم الحمراء والحليب إيجاد نظام غذائي متوازن للأبقار والماعز ووجود نظام إنتاج أعلاف دائمة غنية بكافة المحتويات الغذائية. ويساعد المناخ المتوسطي لمعظم الدول العربية على توفر متطلبات القطيع خلال فصل الربيع. وللاستفادة من وفرة الإنتاج يستوجب على المربي تخزين الفائض لتكوين مخزون علفي يمكن الاستفادة منه في فترات الجفاف مما يقلل من استخدام الأعلاف المركزة وبالتالي يخفف من الأعباء المادية للمزارع.

فإنتاج السيلاج وتخزينه أصبح من الطرق الشائعة المستعملة في كثير من الدول، إذ يمكن اللجوء إلى طريقتين مختلفتين وهما الطريقة الجافة برطوبة لا تتعدى 15% أو الطريقة الرطبة برطوبة تصل ما بين 60 ـ 70% وفي كلتا الحالتين يمكن الحصول على بالات قش أو أعلاف خضراء ، حيث تعتبر الأخيرة الأفضل من حيث المكونات الغذائية للعلف الأخضر لاستخدامها عند الحاجة. (صالح بن يوسف. 2011).

- **الصحة الحيوانية:**

- زيادة أعداد المختبرات البيطرية وخاصة في المراكز الحدودية.
- تأهيل الكوادر البيطرية المدربة والمتخصصة.
- تشجيع البحث في مجالات الثروة الحيوانية.
- تأهيل الكادر الإرشادي بشكل جيد وتزويده بالاحتياجات الضرورية.
- تحسين فرص تسويق منتجات الثروة الحيوانية.

- **الأبقار:**

- استيراد السلالات الجيدة مثل السلالات الهولندية والأمريكية ذات الإنتاج العالي.
- تشجيع تأسيس الجمعيات الزراعية لمربي الأبقار.
- تحسين فرص تسويق منتجات الألبان واللحوم الحمراء.
- منع استيراد اللحوم الحمراء إلا عند الضرورة .
- زيادة المساحات المزروعة بالأعلاف .
- تشجيع استخدام تقنيات التربية الحديثة مثل التلقيح الصناعي .
- تشجيع استخدام السيلاج في مواسم الوفرة.
- التوسع في استخدام التلقيح الصناعي.

ـ المصـــادر:

- أحمد إسماعيل حسين إسماعيل 2005، دور الإرشاد في مجال الإنتاج الحيواني. موقع ومنتديات ابن الإسلام.
- ادمون العيسى (2012)، البطالة في العالم العربي أرقام مخيفة ومستقبل غامض.
- الموقع الالكتروني/ الإدارة المركزية للإرشاد الزراعي ـ مصر، (2012)، الفطام المبكر .
- الصغير التجاري والمكي مصلح، (2006)، التحسين الوراثي للماعز تونس.
- توماس ل نوربلوم، عوض الكريم حامد احمد، جوردن ر. بوطس 1985. مناهج البحوث المستخدمة في التجارب الحقلية للثروة الحيوانية.
- خليل جواسره، هاني الشبول، بسمان دقامسه وفيصل البركة (2007)، أساسيات التلقيح الاصطناعي للأغنام والماعز.
- دراسة تدعيم وتطوير البحوث المشتركة في مجال الاستزراع السمكي بالوطن العربي 1997، المنظمة العربية للتنمية الزراعية أكتوبر ـ تشرين أول.
- المركز الدولي للبحوث الزراعية في المناطق الجافة (إيكاردا) 2011، ICARDA DRC
- صالح بن يوسف،(2011)، السيلاج ـ المعهد الوطني للبحوث الزراعية تونس.
- عبد الرحمن زنوبي 2000 ، الإنتاج المكثف للأغنام.
- عبد العزيز جيره 2010 2011.
- عبد العزيز جيره 2010، 37 مليار دولار فاتورة استيراد الغذاء العربي سنوياً.
- فيصل البركة، أحمد خريسات، بسمان الحامد، (2008)، دليل إدارة وتربية المعز.
- محمد البدور، مسنات الحياري (2000)، دارسة استخدام المكعبات العلفية لدى مربي الأغنام.
- Cak www. Alamiya.org.

فجوة البروتين الحيواني في جمهورية مصر العربية
التحديات والفرص

أ.د. أشرف هشام برقاوي
قسم الإنتاج الحيواني – كلية الزراعة – جامعة القاهرة
عميد كلية الزراعة الأسبق بجامعة القاهرة
ورئيس الجمعية المصرية للإنتاج الحيواني

مقدمة:

تمثل الفجوة في البروتين الحيواني الفرق ما بين متوسط استهلاك الفرد اليومي من البروتين الحيواني وبين ما وصت به منظمة الصحة العالمية والتي حددت الحد الأدنى للاستهلاك اليومي للفرد من البروتين الحيواني بحوالي 29 جم.

وتختلف الرؤى في تنمية نصيب الفرد من البروتين الحيواني ما بين مؤيد يدعو لدفع التنمية في هذا القطاع للاقتراب من الاكتفاء الذاتي، وبين متحفظ يدعو إلى استيراد فارق الميزان من الخارج ، ولكل من الجانبين مبرراته الوجيهة في رؤيته. وما بين هاتين الرؤيتين، تأتي هذه الورقة لتناقش حجم الفجوة في البروتين الحيواني في مصر وما هي أهم التحديات للتنمية في هذا القطاع وكذلك أهم الفرص المتاحة في ظل إدارة منظومة الزراعة في مصر من خلال الإجابة على عدة تساؤلات:

- هل هناك فجوة في متوسط نصيب الفرد من البروتين الحيواني مقارنة بالمتوسطات العالمية؟
- في ظل الموارد المتاحة هل يجب وضع تنمية الإنتاج الحيواني ضمن أولويات الدولة؟
- هل يمكن الوصول للاكتفاء الذاتي ، وما هو المستهدف للوصول إليه؟
- ما هي الفرص وما هي التحديات لتحقيق الهدف؟

1ـ توصيف للموارد الزراعية في مصر:

تقع مصر في المنطقة شبه الاستوائية في القارة الإفريقية، وتبلغ مساحتها حوالي 100000 مليون كيلو متر مربع، تشغل الأراضي المزروعة نسبة منها حوالي 3.7 % (إحصائية الفاو 2012) نظراً لارتفاع نسبة الأراضي الصحراوية بالدول ممثلة في الصحراء الشرقية والصحراء الغربية وسيناء. وتعتمد الزراعة في مصر على الري من مياه النيل حيث يبلغ الإيراد السنوي من مياه النيل حوالي 55.5 مليار متر مكعب. وخلال المائة سنة الأخيرة (1908 – 2008) انخفض نصيب الفرد من المياه من حوالي 4400 م^3 سنوياً إلى حوالي 880م^3 سنوياً (www.ahewar.com)، كما لا توجد زراعة مطرية في مصر نظراً لندرة الأمطار وعدم انتظام سقوطها. وفي ضوء الموارد المائية المتاحة تعد مصر من الدول فقيرة المراعي الطبيعية، حيث تنشأ مناطق للرعي بشكل عشوائي ويتم الرعي فيها أيضاً بشكل عشوائي غير مخطط. وتعتمد نظم الزراعة الحيوانية في مصر على نظم رئيسية هي:

- نظام الزراعة المكثف: وهي زراعة متخصصة في مجال الإنتاج النباتي أو الإنتاج الحيواني.
- نظام الزراعة النباتي/الحيواني المختلط: وهو يمثل عماد الزراعة النباتية والحيوانية معاً، حيث يمثل هذا النظام معظم أنماط الحيازة الزراعية والحيوانية ، ويتميز هذا النمط با نخفاض حيز مساحة أراضي (أقل من 5 أفدنة) والحيازة الزراعية (أقل من 5 رؤوس حيوانية)، وهذا النمط يمثل حوالي 85% من النظام الزراعي المصري، حيث يوجد تكامل في طبيعة النشاط الحيواني والزراعي.
- النظام الرعوي وهو نظام متنقل بين مناطق نمو الأعشاب القريبة من مصادر مياه الشرب ، وينتشر هذا النظام في رعي المجترات الصغيرة في كل من السواحل الشمالية لمصر ، وفي مناطق الواحات وسيناء.

2ـ توصيف للموارد الحيوانية في مصر:

2ـ1 تطور أعداد المصادر الوراثية الرئيسية المنتجة للبروتين الحيواني:

يوضح جدول (1) تطور أعداد مصادر البروتين الحيواني في مصر خلال الفترة من عام 2000 إلى عام 2010، ويتضح من الجدول ما يلي :

- أن هناك زيادة في أعداد كل المصادر الوراثية المنتجة للبروتين الحيواني في مصر .
- إن أعداد الدواجن مثلت أعلى معدل للزيادة (426%) بينما سجلت أعداد الجاموس أقل معدل للنمو في الأعداد (18.3%).

2ـ2 تطور مصادر البروتين الحيواني في مصر:

خلال الفترة من عام 2000 إلى عام 2010 شهدت مصادر البروتين الحيواني تطوراً في كميات البروتين الحيواني المنتجة محلياً (جدول 2) ، وقد أظهرت البيانات في الجدول أن أعلى معدل للنمو في المنتجات الحيوانية كان في إنتاج بيض المائدة (708%) ، بينما سجل قطاع لإنتاج لحوم الدواجن أقل معدل للنمو (35.6%) .

2ـ3 تطور معدل الاستيراد من المنتجات الحيوانية في مصر:

يوضح شكل (1) كميات المنتجات الحيوانية المستوردة خلال عام 2010، ويبين الشكل أن الأسماك تمثل أكبر نسبة من المنتجات الحيوانية المستوردة، تليها الدواجن واللحوم الحمراء ثم الألبان المجففة، ثم يأتي بيض المائدة والأجبان في ذيل القائمة بكميات تقل كثيراً.

3ـ نصيب الفرد من البروتين الحيواني في مصر:

يوضح جدول (3) كميات البروتين الحيواني المنتجة والمستوردة في مصر خلال عام 2010. وتوضح إحصائيات الفاو (2012) أن متوسط استهلاك المواطن المصري حوالي 24.2 جم من البروتين الحيواني/ يوم ، بينما وضحت توصيات منظمة الصحة العالمية إن الحد الأدنى لمتطلبات تغذية الإنسان هي 29 جم بروتين يوم ، بما يعني أن حجم الفجوة الحالية من البروتين الحيواني في مصر حالياً هي حوالي 5 جم بروتين/ يوم.

وتحليل البيانات يوضح أن اللحوم الحمراء تمثل 42.2% (10.2 جم) من الاستهلاك اليومي من البروتين الحيواني بينما يمثل اللبن ومنتجاته حوالي 20.5% (5 جم)، والأسماك حوالي 19.3 % (4.7 جم)، والدواجن 13.9% (3.4 جم) ، أما بيض المائدة فيمثل حوالي 4.1 % (1 جرام).

4ـ رؤية تنمية الثروة الحيوانية:

تهدف رؤية تنمية البروتين الحيواني إلى تحقيق التالي:

- تغطية احتياجات المواطن المصري من البروتين الحيواني : ويساعد ذلك في الوصول إلى التوصيات العالمية في مجال تغذية الإنسان بما له من انعكاسات على صحة الإنسان وهو ما يقلل دعم الدولة في مجال الصحة، كما يساعد على توفير الغذاء، وعلى استقرار أسعار السوق المحلي، وتوفير المنتج دون أزمات موسمية، إلى جانب ضبط الميزان التجاري السالب، بتقليل الاستيراد وتوفير العملة الصعبة.

- إعادة تشكيل سلة البروتين الحيواني في ضوء الكفاءة التحويلية لتقليل سعر وحدة المنتج للمستهلك: وفي ضوء ذلك تعطي الأولويات طبقاً لما هو موضح في شكل (2).

- ربط الإنتاج ببرامج للتنمية الشاملة للريف المصري: حيث تعد مشروعات الإنتاج الحيواني وسيلة لمحاربة البطالة من خلال تشجيع المشروعات الصغيرة والمتوسطة ، ومحاربة الفقر نظراً لسرعة المردود ، وتوفير السيولة المالية اليومية للمنتج.

- وضع سياسات تضمن الحفاظ على الإنتاج المحلي: وذلك للحفاظ على الاستثمارات الحالية في قطاع الإنتاج الحيواني والتي يبلغ تقديرها إلى حوالي 90 مليار جنيه، إلى جانب الحفاظ على المنتج الصغير والمتوسط وذلك من خلال صندوق للأزمات لدعم صغار المنتجين في حالة وجود أزمات.

- عدم التركيز على المنتجات الحيوانية الشرهة للمياه: مثل إنتاج اللحوم الحمراء نظراً لانخفاض متوسط نصيب الفرد من المياه .

5ـ معوقات تنمية الناتج القومي من البروتين الحيواني:

تتمثل معوقات تنمية الناتج القومي من البروتين الحيواني في مصر في ستة محاور رئيسية :

أـ ديموجرافية واجتماعية: ممثلة في معدل نمو سكاني يصل إلى 1.8 % سنوياً، وصعوبة تغيير النمط الغذائي للشعب المصري نظراً لانخفاض مستوى الدخول، مما يجعل من الصعوبة إعطاء الأولويات للمنتجات الحيوانية ذات معدل التحويل الغذائي العالي.

بـ فنية: وتتمثل في غياب الأهداف المرحلية للدولة ، والسياسات العشوائية في الاستيراد وحماية الإنتاج المحلي من المزارع الصغير، وضعف الموارد البشرية المؤهلة والمدربة .

جـ الموارد المتاحة: انخفاض إنتاجية السلالات المحلية، وانخفاض متوسط نصيب الفرد من الماء، ومحدودية الأراضي الزراعية، وغياب الزراعات المطرية، وضعف المراعي، وتشتت الحيازات الحيوانية.

دـ تنموية: وهي تتمثل في ضعف تمويل البحث العلمي وضعف البنية الأساسية في المجازر والأسواق وغياب خطط مستدامة للتحسين الوراثي.

هـ مهنية : وتتمثل في وجود أمراض بيطرية متوطنة، وضعف تجهيزات معامل التشخيص، وعدم وجود إنتاج محلي كافٍ للأمصال واللقاحات، وضعف تطبيق التكنولوجيات الحديثة، وعدم كفاية الموارد العلفية، وعدم الثقة في البيانات والإحصاءات، وغياب نظم التسجيل والترقيم القومية.

وـ ضعف الاستثمارات: ويتمثل في ضعف الاستثمارات في الزراعة عامة والإنتاج الحيواني خاصة ، حيث يمثل إجمالي الاستثمارات في قطاع الزراعة حوالي 8% من إجمالي الاستثمارات في مصر، ويمثل الاستثمار في مجال الإنتاج الحيواني حوالي 25% من إجمالي الاستثمار الزراعي (2% من إجمالي الاستثمار الكلي للدولة)، وهي نسبة منخفضة لا شك، قد يبررها حجم المخاطر الناتجة من تقلب سياسات الدولة في مجال استيراد المنتجات الحيوانية، وكذا الخسارة الناتجة من الأمراض الوافدة والوبائية. ويتمثل حجر الزاوية في تنمية الناتج القومي من البروتين الحيواني في زيادة الاستثمارات في هذا القطاع، ويمكن تحقيقه من خلال عدة محاور:

- الحفاظ على بقاء كافة المستثمرين داخل سلسة الإنتاج.
- تشجيع الاستثمار في مجال الإنتاج الحيواني وبخاصة المشروعات المتوسطة.
- وضع نظام لحماية المنتجين ضد تقلبات الأسعار وضد الكوارث.
- وضع نظام تسويقي يحافظ على قيمة المنتج، ويقلل من انتشار الأمراض والأوبئة، وخصوصاً على مستوى المزارع الصغير.
- حماية الاستثمارات الحالية في مجال الإنتاج الحيواني.

6ـ فرص تنمية الإنتاج الحيواني في مصر:

يبين تحليل البيئة الداخلية والبيئة الخارجية ، مجموعة من نقاط القوة في النظام الزراعي المصري تتمثل في:

- نظام نباتي / حيواني مختلط ، بما يحقق كفاءة اقتصادية عالية لكل من الإنتاج الحيواني والنباتي، ويمكن تطويره وتحسينه.

- طاقة وراثية كامنة في بعض الأفراد، حيث يوجد تباين وراثي واضح بين السلالات المحلية في إنتاج البيض (في قطاع الدواجن) وإنتاج اللبن (في الجاموس المصري)، مما يمكن من خلاله البناء عليه لتحسين الناتج المحلي من البروتين الحيواني.
- سلالات حيوانية مقاومة لبعض الأمراض، وتتميز السلالات المحلية من مقاومتها لكثير من الأمراض المستوطنة، وهو ما لا يميز كثير من السلالات المستوردة.
- مجاري مائية وسواحل وبحيرات كبيرة، وهو ما يعطي مستقبلاً واعداً لتنمية الثروات السمكية.

7ـ متطلبات تنمية الثروة الحيوانية والسياسات المقترحة:

1ـ إعادة هيكلة قطاع الإنتاج الحيواني.
2ـ تشجيع الاستثمار.
3ـ إعادة النظر في بعض التشريعات.
4ـ تشجيع إنشاء اتحادات للمنتجين والمصنعين.
5ـ خطط طويلة الأجل للتحسين الوراثي والحفاظ على المصادر الوراثية.
6ـ دعم صغار المزارعين (صندوق مواجهة الكوارث).
7ـ تطوير التعليم الفني الزراعي والبيطري، ودعم البحث العلمي.
8ـ دعم البنية التحتية والتحكم في تداول الحيوانات والطيور الحية.

جدول 1: تطور أعداد المصادر الوراثية المنتجة للبروتين الحيواني خلال الفترة من عام 2000 إلى 2010

المصدر الوراثي	الأعداد (مليون رأس)						معدل النمو *%
	2000	2002	2004	2006	2008	2010	
الجاموس	3.38	3.55	3.85	3.94	4.05	4.00	18.3
الأبقار	3.53	4.00	4.37	4.61	5.02	5.53	56.7
الأغنام	4.47	5.11	5.04	5.39	5.50	5.65	26.4
الماعز	3.42	3.58	3.89	3.96	4.47	4.20	22.8
الدواجن	19	92	95	97	99.4	100	426.3
الرومي	0.97	1.34	1.41	1.40	1.43	1.36	40.2
الطيور المائية	15.7	15.9	17.5	19.8	21.6	22.7	44.6

المصدر: إحصائية الفاو (2012)م

* تم حسابها من خلال الفرق ما بين أعداد عام 2010 وعام 2000 مقسومة على أعداد 2000 X 100.

جدول 2: تطور كميات المنتجات الحيوانية المنتجة محلياً خلال الفترة من عام 2000 إلى 2010

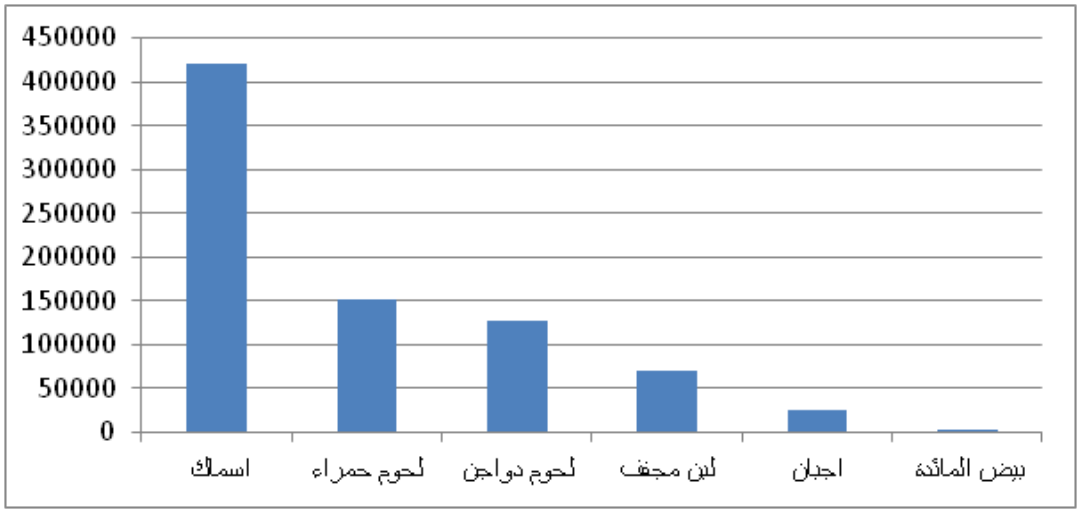
المصدر الوراثي	الأعداد (مليون طن)						معدل النمو *%
	2000	2002	2004	2006	2008	2010	
أسماك	0.34	0.37	0.47	0.60	0.69	0.71	108.8
لحوم حمراء	1.32	1.27	1.41	1.62	1.80	1.84	39.4
ألبان	3.8	4.19	4.50	5.21	5.96	5.77	51.8
لحوم الدواجن	0.59	0.63	0.65	0.72	0.74	0.80	35.6
بيض المائدة	0.00024	0.00042	0.00035	0.00026	0.00035	0.00041	708

المصدر: إحصائية الفاو (2012)

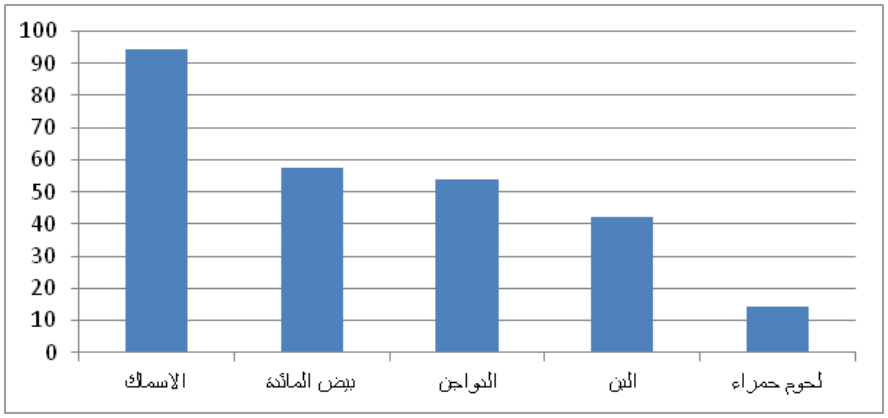
* تم حسابها من خلال الفرق ما بين أعداد عام 2010 وعام 2000 مقسومة على أعداد 2000 X 100

جدول 3: كميات البروتين الحيواني المتاحة من السوق المحلي والمستوردة خلال عام 2010

السلعة	مصادر البروتين الحيواني (طن)		الإجمالي
	الناتج المحلي	المستورد	
اللحوم البيضاء	266832	17932	284764
بيض المائدة	71663.4	330	71993.4
اللبن	173220	0	173220
لبن مجفف	0	17049	17049
اللحوم الحمراء	139285	10103	149388
الأسماك	63495	37455	100950
الإجمالي			797364.4



شكل 1: كميات المنتجات الحيوانية (طن) المستوردة خلال الفترة من 2000-2010



شكل 2: الكفاءة التحويلية لإنتاج البروتين الحيواني (جم بروتين حيواني/1 كجم مادة جافة)

المراجـــع:

1ـ إحصائيات منظمة الأغذية والزراعة العالمية (2012) (FAOSTAT 2012).
2ـ إستراتيجية وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي (2010ـ2030).
3ـ www.ahewar.com

ورقة حول واقع التغذية الحيوانية في الوطن العربي بين البدائل والمستحدثات والنقل التكنولوجي

الدكتور/ نزار مجاهد

الجمع بين 1 و 2 و 3

↓

يساهم في ديمومة نظم التغذية

↓

استقرار و استدامة لنظم الانتاج الحيواني

في هذا الاتجاه كان المسار الذي بني عليه استعمال الحزم التكنولوجية

↓

- برامج بحثية اساسية
- برامج بحثية حقلية و تكييفية
- برامج توضيحية ارشادية لدى الفلاحين

↓

مثال : معالجة اشكاليات تغذية المجترات في نظم الانتاج الممتدة

1- استعمال مخلفات المحاصيل الزراعية و المصانع الغذائية

1- القيام بحصر شامل يخص الكميات المنتجة مع اماكن و فترات انتاجها و تواجدها

- البحث في طرق خزنها و تكييفها

2- تحديد قيمتها الغذائية (تحليل كيميائي , هضومية و تخمر ثم حساب قيمتها الغذائية من بروتين و طاقة)

- تقويم موانع و حدود استعمالاتها لدي الحيوانات

- تحسين قيمتها الغذائية :معاملات و تكملة
- ادماجها في علائق و الاستفادة من التكامل الغذائي

أهم مخلفات المحاصيل الزراعية و المصانع الغذائية:

By-products	إنتاج (طن)	أماكن و فترات إنتاجها	فترات إنتاجها
Cereal straws	1.5 million	North	June - August
Pressed olive cakes	200 000	North and center	November -February
Olive leaves and twigs	750 000	North and center	January - March
Grape kernels	10 000	North-east	September - November
Tomato pulp	19 000	North-east	July - August
Brewers grain	4 600	Tunis	All the year
Wheat bran	400 000	North - east	All the year
Date fruit residues	10 000	Southern oasis	November - January
Poultry litter	700 000	North and centre	All the year

أهم مخلفات المحاصيل الزراعية و المصانع الغذائية:

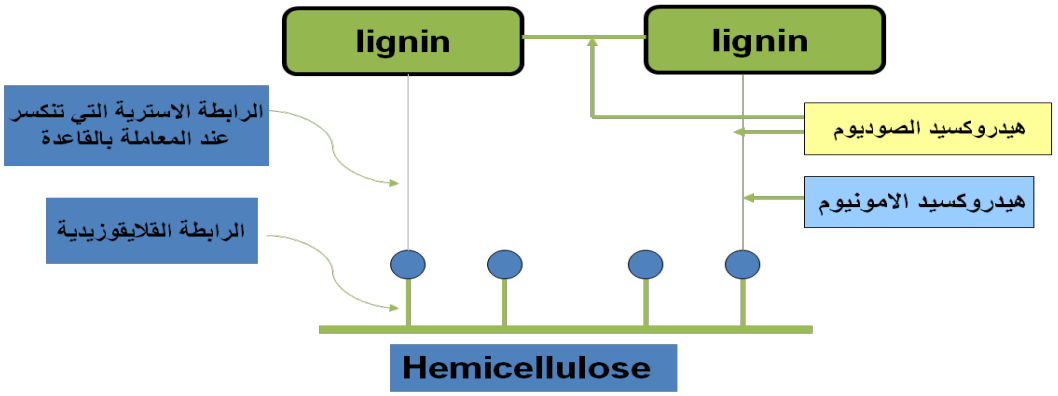
By - products	DM (%)	Ash (%DM)	Nx6.25 (%DM)	ADF (%DM)	OMD (%)	Gas ml /g OM	VFA mmol / gOM	UFL
Wheat Straw	89.0	7.4	3.7	40.7	40.1	70.7	3.6	0.38
Olive cakes	45.5	11.5	4.0	46.5	36.3	45.4	1.6	0.34
Olive leaves	56.8	3.6	10.5	29.9	60.3	54.5	3.2	0.65
Raisin kernels	37.1	9.2	13.8	45.7	52.2	73.7	6.6	0.35
Tomato pulp	25.5	4.5	21.5	35.0	59.9	100.3	5.3	0.61
Brewery grains	24.3	4.0	28.5	22.1	75.4	208.6	8.9	0.80
Wheat bran	89.1	7.0	16	13.7	71.9	166.7	8.5	0.73
Dates residues	87.6	2.5	3.2	7.8	93.8	178.6	10.1	1.11
Poultry litter	70.6	15.4	23.5	24.9	65.9	120.5	6.5	0.68

تحسين القيمة الغذائية للمصادر رديئة النوعية:

- تحسين القيمة الغذائية للأعلاف الخشنة رديئة النوعية يتم بطرق عدة ومنها إجراء المعاملات الفيزيائية والكيمياوية والبيولوجية .
- الهدف الرئيس لهذه المعاملات هو تعريض أكبر قدر ممكن من الكربوهيدرات الجدارية (بالسليلوز والهيميسليلوز) للإنزيمات التي تفرزها الأحياء الدقيقة (البكتريا والأوليات) في الكرش .
- تستخدم المعاملات الكيمياوية لتحسين القيمة الغذائية عن طريق الرفع في معامل هضمها باستخدام أنواع معينة من المواد الكيمياوية.

المعاملات الكيمياوية للتبن:

- هيدروكسيد الصوديوم NaOH .
- هيدروكسيد الأمونيوم NH4OH .
- (الامونيا NH4) .
- اليوريا $CO(NH_2)_2$.



تأثير المعاملة بالقاعدة على جدار الخلية النباتية

الأمونيا NH3أو هيدروكسيد الأمونيوم NH4OHالمعاملة ب:

- استعمال سائل الأمونيا (NH4OH) مع أكوام بالات التبن (3 ل 100 كغ من التبن) المغطاة بالبلاستيك السميك(0.2 ملم) .
- عند تبخر الأمونيا فإنها تنتشر خلال البالات، ويبقى الغطاء فوق أكوام البالات لفترة زمنية معينة، حسب درجة حرارة المحيط، بعد ذلك يرفع الغطاء لإزالة الأمونيا الحرة ويترك التبن لكي يجف تحت أشعة الشمس ومن ثم يقدم كعلف للحيوانات.
- لا تظهر مخلفات قاعدية مع فضلات الحيوان.
- المعاملة بالأمونيا تزيد من محتوى النتروجين في العلف المعامل إلى ضعف المستوى الموجود عليه أصلاً.
- ارتفاع معدل الهضم بسبب انتفاخ الخلايا النباتية الذي يزيد من إمكانية تحطيم جدار الخلية من قبل الأحياء المجهرية في الكرش وكسر بعض الروابط الجزيئية مع اللحنين.

المعاملة باليوريا:

- إن توفر اليوريا وانخفاض تكاليف إنتاجها وسهولة استعمالها حقلياً هو الدافع وراء استخدامها في معاملة الأتبان والأعلاف الخشنة كمصدرغير مباشر للأمونيا.
- يكون الاستعمال بواقع 5 كغ من اليوريا + 50 لتر من الماء لكل 100 كجم من التبن الجاف.
- تحلل اليوريا يحدث بفعل وجود إنزيم (Urease) الذي تفرزه الأحياء الدقيقة المتوفرة على مخلفات المحاصيل الزراعية والتي مصدرها إما من التربة أو من الجو, ومع إضافة الماء والخزن في ظروف لاهوائية، فإن اليوريا سوف تتحلل إلى أمونيا وثاني أوكسيد الكربون.
- ويمكن إضاقة إنزيم (Urease) أو مصادره (مثل مخلفات الحيوان الحاوي على الأحياء المجهرية المحللة لليوريا إلى التبن المعامل أو زيادة درجة حرارة المعاملة مما يؤدي إلى تقليل مدة المعاملة وزيادة في معامل هضم المادة الجافة للمادة العلفية المعاملة.

1ـ الاثراء وإغناء الأعلاف يكون في شكل مكملات محفزة من البروتين والطاقة و المعادن,, catalytic compounds

2ـ تعتمد هذه الطريقة على إمداد الأحياء الدقيقة في كرش المجتر بالمواد المغذية الرئيسية المفيدة لنموها لتحسين كسر الألياف cellulolysis.

3ـ لقد طبقت العديد من الأساليب للحيوانات المجترة، منها إضافة الشعير أو اليوريا وصوغ خلائط اليوريا ـ مولاس ـ معادن كمضاف سائل أو في شكل قوالب صلبة.

4ـ هذا النوع من التكملة ملائم للظروف الغذائية العسيرة و لا يتماشى مع نظم الإنتاج المكثف.

5ـ يمكن الحيوانات من سد الاحتياجات الحافظة وتحقيق مستوى إنتاج بسيط أو متوسط.

1-القوالب متعددة الاغذية

المبدأ الاساسي

- طاقة ذات قابلية مرتفعة للتخمر وإمدادات النتروجين
كتل صلبة بطيئة الاستهلاك،
الرفع في هضم الجدار الخلاني النباتي
تنشيط للبناء الميكروبي
تزامن بين مختلف الإمدادات التي تحتوي عليها.

المزايا العملية

- سهولة إدارة تغذية الحيوان،
- إمكانيات استخدامها على حد سواء في الحظائر أو في المراعي

المزايا الاقتصادية

- تتكون من مواد جلها زهيدة الثمن و منتجة و متوفرة محليا....

تخفيض تكاليف الانتاج: مقارنة باستعمال العلف المركز

المزايا البيئية

حماية البيئة، وتجنب التلوث*

اهم مكونات القوالب

المواد الحافزة : تعزيز و تنشيط النشاط الميكروبي

- اليوريا: N (N-NH3) سريع التخمر، 10%
- المولاس: طاقة سريعة التخمر (TPA) ومعادن
-MVS معادن وفيتامينات متاحة.

مصادر اليافة: امتصاص الرطوبة، مهيكلة وإمدادات الغذائية(E, N, P...)

نخالة الحبوب: القمح أساسا •
المنتجات الثانوية: مخلفات الزيتون، لباب، مخلفات التمور•

عوامل و مكونات تماسك: صلابة الكتل

- اسمنت للبناء، 10%
- الجير الحي، 10%
- الجير منطفئ
- الطين،
- مزيج من الطين والإسمنت أو الجير

المعادن: المساهمة في تماسك و صلابة الكتل

- ملح الطعام، 5%
- كربونات الكالسيوم وفوسفات الكالسيوم، 5%
- MVSمكمل معادن و فيتامينات: العناصر النزرة والفيتامينات 5%

مكونات اخرى

- مسحوق الفصة ، اعشاب بحرية، مخلفات مصانع الجعة أو مصانع الحلويات ، مخلفات استخراج الزيوت او كسب (القطن، والفول السوداني، والسمسم)،
- عوامل كابحة و مقامة للأدباغ: PEG4000(الشجيرات و الانواع النباتية عالية المحتوى من الادباغ)
- المواد البيطرية (مضادات الطفيليات , بعض الأدوية والعقاقير...).

مثال من تركيبة القوالب :

Ingredients	Block 1 (%DM)	Block 2 (%DM)
PEG 4000	0	11.24
Urea	11.4	11.07
Molasses	9.54	9.26
Salt: NaCl	5.76	5.6
Di-calciumphosphate	5.7	5.53
Mineral and vitamin supplement	5.67	5.51
Olive cake	13.87	10.1
Wheat bran	36.45	30.34
Cement	11.57	11.24

وزن المكونات

ألة الخلط

Manufacturing **by farmers**

Different mixtures

Mixing with shovels

Adding water wile mixing

Round or rectangular moulds

MAIN RESULTS

- Block effects

1- The level and likely the rate of OM fermentation in the rumen ↗

*** Intrinsic effects of block ingredients:**
catalytic effects and nutrient supplies

2. Low performances, but appreciable,
3. Extensive system: maintaining body mass of animals.

- PEG 4000

1. Further improvement of nutritive value of acacia diet (acacia higher intake and mainly better valorization of nitrogen)

2. Detanning action
   - . Substrate,
   - . Rumen fermentation and microbial yield,
   - . Probably a positive action in the gut.

3. Moderate performances

3-تكنات حديثة قيد الدراسة: المضافات غير الغذائية

تضاف لأغراض مختلفة لا تشمل سد الاحتياجات من العناصر الغذائية و هي تشمل منشطات النمو و مضادات الاكسدة و مضادات الفطريات, و تضاف الاضافات الغير غذائية للعليقة لحماية مكوناتها من التلف و التأكسد, و بعض الاضافات تضاف لزيادة الانتاج أو رفع الكفاءة التحويلية أو تحسين الانتاج و طعمه.

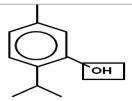
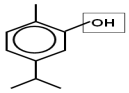
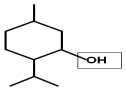
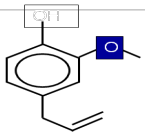
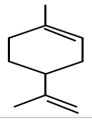
تكون هذه الاضافات أمنة و ليس لها تأثيرات ضارة علي صحة الحيوان أو الانسان تحت ظروف ...

تضاف الي المادة العلفية أو المخلوط العلفي الاساسي غالبا بكميات صغيرة و ذلك لسد احتياجات محددة,

الزّيوت العطرية :

- تعتبر الزيوت العطرية من أهم المركبات الثانوية الموجودة في عدد كبير من النباتات، خصوصاً منها النباتات العطرية والطبية أو بعض النباتات الرعويّة التلقائيّة.
- تستخلص عادة عن طريق التقطير أو باستعمال المحلات العضوية.
- تركيبة كيميائية معقّدة ومتعددة الجزيئات والأجسام تختلف باختلاف الأنواع والأصناف النباتية و الأعضاء المستخلصة منها، كما تتأثر بالمحيط الذي تنشأ فيه النباتات.

بعض الجزيئات المعروفة للزيوت الروحية :

Terpenoids		
Thymol		$C_{10}H_{14}O$
Carvacrol		$C_{10}H_{14}O$
Menthol		$C_{10}H_{20}O$
Monoterpen		
Eugenol		$C_{10}H_{12}O_2$
Limonen		$C_{10}H_{16}$
Ether		
1,8-Cineol		$C_{10}H_{18}O$

تتميّز هذه المستخلصات بمجموعة من الخصائص ذات التأثير الغذائي والصحي بالنسبة للحيوانات:

حسب الدراسات الحديثة يبدو أن لها مفعول مضاد حيوي، ممّا يجعلها بديلاً ممكناً لبعض الأدوية المستعملة لدى الحيوانات المعدة للإنتاج عموماً.

- تحسين الاستعمال التمثيلي للنيتروجين والطاقة لدى المجترّات إلى جانب تأثيرها على اتجاهات الهضم البيولوجي لديها.
- تغيّر انتقائي لأداء الأحياء الدقيقة في الكرش .

اليات عملها و تأثيرها

على مستوى الهضم في الكرش

- التأثير على نمط الاجتياح الجرثومي, خصوصا في المواد الغنية بالنشويات عندما تدخل الكرش
- احباط عمل البكتيريا المفرطة في انتاج الأمونيا بفعل تكسيرها للأحماض الأمينية
- القدرة على تعديل نفاذية جدران الخلايا الميكروبية

*توازن بيئي في الكرش
*الحفاظ على البروتينات من التلف في شكل NH3
و توجيهها للهضم في الأمعاء الدقيقة
*التقليل من انتاج الميثان CH4 في الكرش

تحسن المؤهلات الانتاجية للحيوان

- هذه الخصائص تشكل آفاقا واعدة لتحسين الأداء الوظيفي للهضم و لحماية الحيوانات من بعض الأمراض الجرثومية

لوحظ أن استعمال المستخلصات بشكل موسّع يتطلب السيطرة على بعض الإشكاليات العلمية القائمة:

- بينت بعض التجارب أنّ المجترّات المتعرضة لاستهلاك النباتات الغنيّة بهذه المركبات قادرة على التأقلم بحيث ينعدم هذا المفعول على المدى القريب و المتوسط.
- وضح أنه لا بدّ من التحكم في الجرعات المقدمة للحيوان حتى لا تقع في مجال المفعول العكسي والسلبي خاصة بالنسبة لنظام الهضم الحيوي لدى المجترّات.

مثال لبحث:

- دراسة مفعول الزيوت العطرية المستخرجة من نباتات تلقائية في منطقة القيروان للبلاد التونسية، على الهضم البيولوجي لدى الأغنام.

الإكليل Rosmarinus officinalis

الزّعتر Thymus capitatus

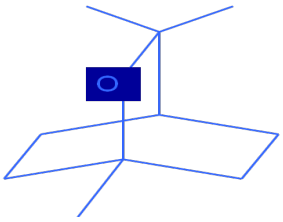
استخلاص الزيوت العطرية عن طريق التقطير :

* قياس مدى تأثير جرعات تصاعديّة من الزيوت العطرية (10, 20, 40, 80, 120 µl) على مؤشرات الهضم المعملي بالمقارنة مع الجرعة (0) بطريقة Menke تحضين لمدّة 24 ساعة.

الزيوت العطرية للزعتر		الزيوت الرّوحيّة للاكليل	
	%		%
Carvacrol	69.7	1,8 cineol	44.2
β-caryophyllen	8.5	Camphre	12
γ-terpinen	4.3	α-pinen	11.6
p-cymen	3.8	Verbenone	5.2
α-pinen	0.75	Camphène	4
α-terpinen	0.71	β-caryophyllen	3.5
Borneol	0.4	α-thyjen	2.2
Camphre	0.4	p-cymen	1.7
Thymol	0.09	α-terpineol	1.7
		Thymol	1.5

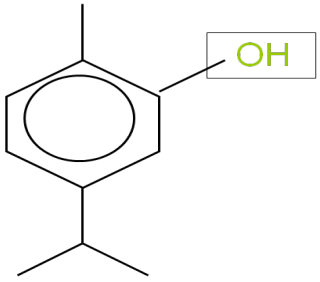
المركّب الكيميائي المميّز لزيوت
الاكليل **chemotype**

1,8-cineol = eucalyptol: $C_{10}H_{18}O$ (44.2%)



المركّب الكيميائي المميّز للزيوت الرّوحيّة للزّعتر**Chemotype**

Carvacrol $C_{10}H_{14}O$ 69.7%



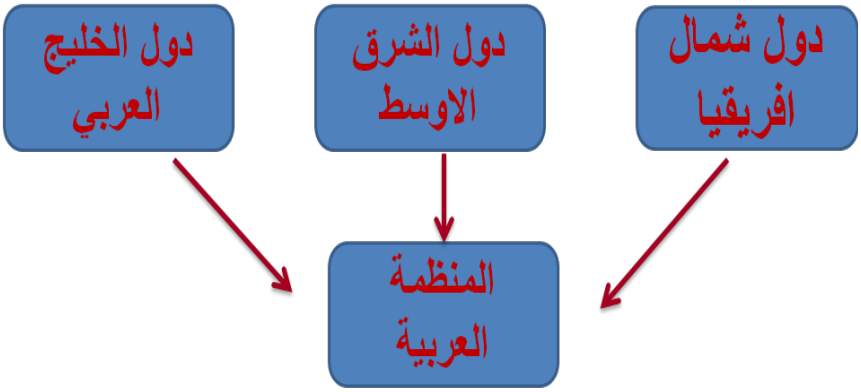
أهم النتائج:

- بيّنت النتائج أنّ الزيوت الرّوحية للزعتر و التي يغلب عليها cavacrol كمركّب كيميائي مميّز لديها القدرة الأقوى على إحباط عمل بكتيريا الكرش لدى المجترّات.
- أمّا بالنسبة للزيوت الرّوحية للإكليل و التي تتمتّع ب - 1 - 1,8-cineol كمركّب كيميائي مميّز فإنها تتمتع بتأثير معتدل على إبطاء عمل بكتيريا الكرش لدى المجترّات.

نقل التكنولوجيات الحديثة و الملائمة:

على المستوى العر بي والإقليمي :

- التشجيع على احداث الشبكات العربية الخبيرة المتخصصة و المتنوعة على المستوى العربي أو الإقليمي الجهوي (مجموعات الدول المتجاورة ذات العوامل الطبيعية المتقاربة والاهتمامات المشتركة).



- وضع كشوفات محينة للموارد الحيوانية و العلفية في العالم العربي.
- وضع جداول القيمة الغذائية للأغذية الحيوانية.
- وضع جداول الاحتياجات الحيوانية لمختلف الانواع و الاصناف.
- وضع سياسات عربية صائبة و متكاملة:

توحيد وحدات القياس مثال النظام الفرنسي:

- وحدات الملا أو الحجمية للقياس وتوقع الاستهلاك
- الملا = 1/ استهلاك
- بالنسبة للأبقارUEB وحدة الملا هي كمية ما تستهلكه بقرة نموذج من عشب نموذج للكغ من الوزن التمثيلي P0.75 (غ 122,6) /ما تستهلكه البقرة من علف ما.
- بالنسبة للأغنام UEM وحدة الملا هي كمية ما يستهلكه كبش نموذج من عشب نموذجي للكغ من الوزن التمثيلي P0.75 (غ 75) /ما يستهلكه الكبش نموذجاً من علف ما .
- وتعتمد هذه الوحدة أيضاً للتعبير عن مقدرة الاستهلاك (م.اء) لدى المجتر بحيث يمكن توقع الكميات المستهلكة كما يلي:

ك.م.ج.م = م.اء / UE كغ م.ج

وحدات الطاقة :

- وحدة الطاقة لإنتاج الحليب :UFL محتوى كغ من الشعير القار من الطاقة الصافية لإنتاج الحليب 1700 Kcal

و.ط .ا.ح لأي علف = محتواه من الطاقة الصافية لإنتاج الحليب / 1700

- وحدة الطاقة لإنتاج اللحم :UFV محتوى كغ من الشعير القار من الطاقة الصافية لإنتاج الحليب 1830 Kcal
و.ط .ا.ح لأي علف = محتواه من الطاقة الصافية لإنتاج اللحم / 1880

وحدات قيس البروتينات

- DCP CP

- لكل غذاء
PDIN g = PDIA + PDIMN
PDIE g= PDIA +PDIME

- لكل مجتر احتياجات **PDIN g**

على المستوى المحلي:

- حث المربين على الانتظام في شكل تعاونيات و/أو جمعيات مما يسهل نشر الابتكار التقني والتحكم في التطبيقات، فضلاً عن مرونة التنظيم والبرمجة والمراقبة.
- إدماج المزارع في عمية نقل وتكييف واستيعاب التكنولوجيا عبر مقاربات انخراطية وتشاركية و حسب الاحتياجات الخصوصية ضماناً لنجاح العملية.

اختيار التقنيات الجديدة والسبل والوسائل اللازمة لتمريرها ينبغي أن تراعى فيه الحقائق الاجتماعية والاقتصادية، والثقافية والطبيعية للمنطقة.

التقييم الاقتصادي لتطبيق استخدام المخلفات النباتية في الإنتاج الحيواني

الدكتور/ مصطفى عبد الرازق خليل

المقدمة:

يعتبر قطاع الإنتاج الحيواني أحد القطاعات الإنتاجية الهامة بالقطاع الزراعي ، إذ يبلغ الدخل المتولد من هذا القطاع حوالي 39.31 مليار جنيه تمثل نحو 35.24% من إجمالي الدخل الزراعي عام 2010 ، كما يعد قطاع إنتاج الألبان من أهم القطاعات داخل قطاع الإنتاج الحيواني حيث يبلغ الدخل الذي حققه هذا القطاع في نفس العام حوالي 9.851 مليار جنيه تعادل ما يقرب من 25.1% من قيمة الدخل المتولد من قطاع الإنتاج الحيواني([13]) .

وباستقراء البيانات الرسمية([12]) الخاصة بإنتاج واستهلاك الألبان على مستوى الجمهورية يتضح ضعف قدرة الإنتاج المحلي على مواكبة الاستهلاك مما أدي إلى وجود فجوة في إنتاج الألبان بلغت نحو 1279 ألف طن لمتوسط الفترة من 2007 – 2010 ، وبالتالي أدى العجز في الإنتاج المحلي من الألبان إلى زيادة العبء على الميزان التجارى وميزان المدفوعات المصري .

وأمر هذا شأنه يتطلب ضرورة تطوير وتنمية قطاع الإنتاج الحيواني بصفة عامة وقطاع إنتاج الألبان بصفة خاصة من خلال عدة محاور لعل أهمها : رفع الكفاءة التناسلية لحيوانات اللبن وتحسين الحالة الصحية والأسكان الحيواني الملائم لها ثم المحور الهام والجوهري وهو مجال هذه الدراسة وهو التحسين الغذائي لها من خلال تقديم علائق كافية ومتزنة ومرتفعة في قيمتها الغذائية باستخدام بعض التقنيات الحديثة والحزم الغذائية كسيلاج الذرة الشامية متمثلاً في العود الأخضر بالكيزان ، قش الأرز المعامل باليوريا أو الأمونيا ، ويعد استخدام هذه الحزم الفنية كبديل للأعلاف التقليدية ضرورة ملحة لتنمية قطاع إنتاج الألبان خاصة وأن البيانات الرسمية والدراسات السابقة تؤكد أن المعروض والمتاح من الأعلاف الصيفية والأعلاف المركزة ينخفض كثيراً عن الاحتياجات الغذائية لحيوانات اللبن ، وفي نفس الوقت يمكن توفير كميات كبيرة من استهلاك البرسيم شتاءً (حيث يسرف المزارعون في استخدامه نظراً لانخفاض تكاليف إنتاجه و أسعاره المزرعية مقارناً بغيره من العلائق المركزة و الجافة) عن طريق تطبيق الحزم الفنية المشار إليها، وفي ظل هذه الفجوة الغذائية لحيوانات اللبن تتوفر منتجات ثانوية لمحاصيل حقلية متاحة ومتوفرة لدى المزارع (مخلفات المحاصيل الزراعية) بعضها يستخدم في تغذية حيوانات التسمين و الألبان كتبن القمح (بلغت الكميات المنتجة منه على مستوى الجمهورية نحو 7.4 مليون طن عام 2008)([13]) إلا أن أسلوب استخدام هذا المورد قد لا يعكس أفضل فرصة بديلة لاستخدامه حيث يمكن إجراء بعض المعاملات عليه كحقنه بالأمونيا أو معاملته باليوريا مما قد يرفع من اقتصاديات استخدامه و على حين تبيّن أن النسبة الغالبة من المنتجات الثانوية لهذه المحاصيل (كقش الأرز، حطب الذرة و القطن، عيدان الذرة الخضراء، و التي بلغت مجتمعة نحو 9.6 مليون طن عام 2008)([13]). لا يسعى المزارع نحو الاستفادة منها باستخدامها في تغذية حيواناته بعد إجراء التحسين الغذائي لها و رفع قيمتها الغذائية بمعاملتها باليوريا أو الأمونيا، بل يعمل على التخلص من بعضها بأساليب لها مضارها و آثارها السلبية على البيئة فيقوم بحرق قش الأرز والذي يعد أهم أسباب السحابة السوداء (بلغت الكمية المنتجة من قش الأرز على مستوى الجمهورية نحو 3.46 مليون طن عام 2008)([13]) كما يقوم بتخزين البعض الآخر بطريقة خاطئة مما يجعلها بيئة ملائمة لتكاثر الحشرات وانتشار الآفات الزراعية كحطب الذرة والقطن ، ومن ثم كانت الضرورة الملحة لسد العجز في العلف الحيواني عن طريق الاستخدام الأمثل لمواد العلف والمنتجات الثانوية المزرعية المتاحة والمتوفرة لدى المزارع المصري من خلال استخدام وإدخال بعض الحزم الغذائية الهامة في علائق حيوانات اللبن كسيلاج الذرة الشامية بالكيزان وقش الأرز المعامل باليوريا أو الأمونيا .

الهدف: التعرف على الآثار الاقتصادية والفنية لاستخدام سيلاج عيدان الذرة الشامية بالكيزان وقش الأرز المعامل باليوريا في علائق حيوانات اللبن، من خلال التقييم الغذائي للعلائق التي تضمنت الحزمتين مقارنة بنظيرتها التقليدية، وتقدير إجمالي العوائد والوفورات الاقتصادية الممكن تحقيقها باستخدام هذه الحزم على مستوى المزارع الصغيرة التقليدية وعلى المستوى القومي .

المنهج البحثي المستخدم ومصادر البيانات :

اعتمدت الدراسة على أسلوب التحليل الإحصائي الوصفي والكمي، حيث تم حساب الأهمية النسبية والمتوسطات للمتغيرات الاقتصادية والفنية الهامة ذات الصلة بموضوع الدراسة، و اختبار الفرق بين متوسطين «T test» كما تم استخدام مؤشرات ومعايير الكفاءة الاقتصادية للتعرف على اقتصاديات استخدام الحزم الفنية في علائق حيوانات اللبن .

كما اعتمد البحث على نوعين من البيانات هما : البيانات المنشورة من المصادر الثانوية مثل نشرات الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، والنشرات الاقتصادية التي يصدرها قطاع الشئون الاقتصادية بوزارة الزراعة واستصلاح الاراضي، كما تم الاستعانة ببعض البحوث والدراسات المتعلقة بموضوع الدراسة . أما النوع الثاني من البيانات والذي اعتمدت عليه الدراسة بدرجة أكبر وبصفة أساسية هي البيانات الأولية حيث تم إجراء استبيان ميداني على منتجي الألبان الذين قاموا باستخدام سيلاج الذرة الشامية وقش الأرز المعامل باليوريا في تغذية حيوانات اللبن في محافظة البحيرة .

أسلوب اختيار عينة الدراسة الميدانية :

لقد تم تصميم استمارة استبيان تتضمن البيانات الأولية المتعلقة بموضوع البحث ، كما تم التأكد من إمكانية تحقيق الاستمارة لهدف الدراسة بإجراء اختبار مبدئي عليها "Pretest" وقد وقع الاختيار على محافظة البحيرة نظراً؛ لأنها تعد المحافظة الأولى من حيث عدد حيوانات اللبن حيث بلغ إجمالي أعداد إناث الأبقار والجاموس بها نحو 690.5 ألف رأس تمثل حوالي 11.86% من إجمالي أعداد إناث الماشية على مستوى الجمهورية والبالغ نحو 5.820 مليون رأس عام 2008([13]) ، وذلك علاوة على أن الحزم الفنية موضع الدراسة تطبق إلى حد كبير بهذه المحافظة بينما قد لا تطبق في معظم محافظات الجمهورية باستثناء بعض المراكز بالمحافظات التي كانت مناطق مستهدفة بمشروع إنماء قطاع الغذاء([11]) (F.S.D.P.) وقد تم اختيار مركزي الدلنجات وإيتاى البارود بأسلوب «المعاينة العشوائية» كما تم اختيار مفردات العينة بنفس الأسلوب من منتجي الألبان بالمركزين القائمين باستخدام سيلاج الذرة الشامي بالكيزان وقش الأرز المعامل باليوريا في تغذية حيوانات اللبن وذلك من خلال الإحصاءات والحصر المتاح بمديرية الزراعة بالبحيرة والتي اتخذت كإطار لعينة الدراسة .

وقد بلغ عدد مزارع الألبان المختارة بعينة الدراسة نحو 50 مزرعة (تمثل حوالي 5.56% من إجمالي عدد المزارع القائمة بتطبيق هاتين الحزمتين و البالغة نحو 900 مزرعة على مستوى الجمهورية) ، ثلاثون مزرعة قامت باستخدام السيلاج، وعشرون قامت باستخدام قش الأرز المعامل باليوريا في تغذية حيوانات اللبن ، وقد تساوت عدد المزارع موضع الدراسة بالمركزين المختارين بالعينة، وقد تم إجراء الاستبيان الميداني خلال الفترة من أكتوبر 2008 وحتى مارس 2010 نظراً لأن تغذية حيوانات اللبن على الحزم المذكورة تحتاج إلى فترة زمنية تتغذى فيها الحيوانات على علائق لاتتضمن الحزم وفترة زمنية أخرى بلغت نحو 90 يوماً تتغذى فيها الحيوانات على علائق تتضمن الحزمتين المذكورتين، ولقد حرصت الدراسة على أن يتضمن الاستبيان الميدانى المزارعين الذين قاموا باستخدام سيلاج الذرة الشامية بالكيزان بعليقة حيوانات اللبن نظراً لندرة الدراسات التي أجريت لتقييم هذه الحزمة الغذائية فنياً واقتصادياً حيث تناولت بعض الدراسات السابقة التقييم الفني والاقتصادي لعيدان الذرة الخضراء فقط والتي لاتقارن في قيمتها الغذائية من حيث محتواها من البروتين الخام C.P، مجموع المركبات الغذائية المهضومة T.D.N ذات التأثير الإيجابي على إنتاجية حيوانات اللبن بالحزمة موضع الدراسة، ومن ثم كان من الأهمية بمكان أن تسعى الدراسة نحو تقييم هذه الحزمة الغذائية الهامة.

تحليل نتائج أهم الدراسات المتعلقة بأثر استخدام الحزم الفنية المستحدثة على الكفاءة الإنتاجية لحيوانات اللبن :

باستقراء نتائج الدراسات التي تناولت أثر استخدام الحزم الفنية على الكفاءة الإنتاجية لحيوانات اللبن سواء كانت دراسات ميدانية على مزارع تطبق هذه النظم الغذائية أو نتائج الدراسات التطبيقية التي توصل اليها الباحثون والفنيون بمعهد بحوث الإنتاج الحيواني وكلية الزراعة جامعة الإسكندرية يمكن إيجازها فيما يلي :

قام سمور بدراسة اقتصادية([1]) وفنية لأثر استخدام سيلاج البرسيم في عليقة بعض حيوانات اللبن ، وبتحليل البيانات الواردة بعينة الدراسة الميدانية تبين أن أساليب ونظم التغذية التي يتبعها مزارعو العينة لتغذية الجاموس الحلاب يمكن

تقسيمها إلى مجموعات ثلاث وفقاً لنوع ومكونات العليقة المستخدمة قبل وبعد تغذية الحيوانات على السيلاج ، وقد توصلت نتائج الدراسة إلى أن إدخال السيلاج ضمن مكونات عليقة حيوانات اللبن قد حقق المميزات التالية :

- إن العلائق التي تضمنت السيلاج قد تفوقت على نظائرها في قيمتها الغذائية متمثلة في ارتفاع كمية ونسبة البروتين الخام والمهضوم ومجموع المركبات الغذائية المهضومة على أساس المادة الجافة ، الأمر الذي جعل مكونات هذه العلائق كافية ومتزنة لارتفاع محتواها من هذه المركبات الغذائية مما أدي إلى إرتفاع معدل الإدرار السنوي للجاموس الحلاب .

- أوضحت معايير ومؤشرات الكفاءة الاقتصادية أن إجمالي المنافع الاقتصادية الإضافية التي تحققت باستخدام السيلاج قد بلغت نحو 1.87 جنيه للرأس في اليوم والتي ترجع أساساً إلى عاملين هما : زيادة الفائض الحدي الإجمالي (Gross margin) نتيجة ارتفاع إنتاجية الحيوان من اللبن والذي بلغ نحو 1.23 جنيه / رأس / يوم ، الوفورات الاقتصادية التي تعزى إلى انخفاض متوسط تكاليف التغذية للرأس في اليوم والتي بلغت نحو 0.64 جنيها .

كما أوضحت نتائج الدراسة أن إجمالي العوائد والوفورات الاقتصادية التي تحققت على مستوى المزرعة وعلى أساس أن متوسط حجم الحيازة الحيوانية قد بلغ نحو خمسة رؤوس بلغت نحو 509 جنيهاً للمزرعة لإجمالي مدة التغذية على السيلاج والتي بلغت نحو شهرين .

وفي دراسة أجراها بنداري [7] عن مدى الاستفادة من عروش بنجر السكر في تغذية أبقار الفريزيان الحلابة قام بإجراء تجارب تغذية استمرت 16 أسبوعاً على أبقار فريزيان بعد الولادة بنحو شهر ونصف (إبتداءً من الوصول إلى أعلى إدرار يومي) في تصميم إحصائي مناسب وذلك لدراسة الأداء الإنتاجي للأبقار الحلابة المغذاة على علائق تحتوي على أنواع مختلفة من عروش بنجر السكر وقد قسمها إلى أربعة أنماط من العلائق منها علائق تتضمن السيلاج وأخرى للمقارنة تتضمن علائق تقليدية خالية من أنواع السيلاج وقد أوضحت نتائج تجارب التغذية أن العلائق التي تحتوي على سيلاج عروش بنجر السكر في صوره المختلفة قللت تكاليف تغذية الحيوانات الحلابة بمقدار 17.3% في المتوسط نتيجة لتوفير جزء من العلف المركز المرتفع الثمن .

وعند مقارنة الكفاءة الإنتاجية للأبقار الحلابة التي تم تغذيتها على أنماط العلائق المشار إليها كانت العليقة المحتوية على سيلاج عروش بنجر السكر قد حققت معدلات إنتاجية أفضل من علائق المقارنة .

وفي دراسة أخرى [8] قام بها بنداري و يونس عام 1997 عن تأثير استخدام سيلاج عيدان الذرة الشامية بدون كيزان على إنتاجية حيوانات اللبن توصلت نتائجها إلى أن إحلال سيلاج عيدان الذرة الشامي بدلاً من بعض الكميات المستخدمة من التبن والعلف المركز مرتفع الثمن قد أدى إلى خفض تكاليف تغذية الرأس بنحو 30 %عن العلائق المقارنة التي لاتتضمن السيلاج .

وفي تجربة أُجريت بمحطات[4] معهد بحوث الإنتاج الحيواني لدراسة تأثير إحلال سيلاج بنجر العلف محل 20 – 30% من طاقة المواد المركزة بعليقة المقارنة (المحتوية على 70% مخلوط مركز ، 30% قش أرز) على الإدرار وصفات اللبن في الأبقار الحلابة، وقد أوضحت نتائج تجربة التغذية أن العليقة المحتوية على أعلى نسبة من سيلاج بنجر العلف كانت الوحيدة التي تسببت في زيادة إنتاج اللبن ونسبة الدهن في اللبن البقرى.

وقد أجريت العديد من التجارب[6] بكلية الزراعة جامعة الإسكندرية على تغذية حيوانات اللبن على درنات بنجر العلف الأخضر والجاف وقد أثبتت التجارب أنه عند إحلال بنجر العلف المجفف محل العلف المركز بنسبة 100 %(5كجم بنجر العلف بدلاً من 5كجم علف مركز) بالإضافة إلى التبن والعلف الأخضر فإن ذلك يؤدي إلى زيادة إدرار اللبن في الأبقار بنسبة 33% وفي الجاموس بنسبة 25% ، كما أدي إلى زيادة نسبة الدهن في اللبن البقري من 2.3% إلى 3.3% وفي اللبن الجاموسي من 7% إلى 7.1% .

كما تم إجراء عدة تجارب[6] على تغذية مواشي اللبن بمحطتي وزارة الزراعة وكلية الزراعة جامعة الإسكندرية حيث قورنت التغذية الحرة على البرسيم مع نظام مقترح للتغذية الشتوية يعطى فيها نصف مقرر البرسيم المعطى

للمجموعة الأولى واستكمال احتياجات التغذية من مخلوط جاف يعد من حطب الذرة المقطع + بعض المولاس + كمية قليلة من العلف المصنع وذلك لمجموعة ثانية من الأبقار ، وقد أثبتت النتائج أن المجموعة التجريبية التي استخدمت العليقة المقترحة أعطت نفس إنتاج اللبن كمجموعة المقارنة إلا أن نسبة بعض مكونات اللبن متفوقة نوعاً عن حيوانات عليقة المقارنة ، علاوة على أن هذا النظام يؤدي إلى توفير نصف كمية البرسيم كما أن العليقة المقترحة قد خفضت تكاليف التغذية عن نظيرتها التقليدية بنحو 0.86 جنيهاً للرأس في اليوم .

وفي تجربة أخرى([4]) تم خلالها مقارنة عليقتين إحداهما تتكون من مخلوط يحتوي على 24% كسب قطن غير مقشور بالإضافة إلى 1.5% يوريا ، قورن بمخلوط يحتوي على 48% كسب قطن غير مقشور في تغذية حيوانات اللبن، وقد أثبتت النتائج أن العليقة المتضمنة المخلفات الزراعية المعاملة باليوريا قد انخفضت تكلفتها بنحو 53 % من تكلفة العليقة التقليدية .

وفي دراسة ميدانية([3]) بمحافظة الدقهلية قام بها العشماوي عام 2003 تهدف إلى التعرف على العائد الاقتصادي لاستخدام المخلفات المزرعية في تغذية حيوانات اللبن واللحم وقد قام الباحث باختيار مركزين بالمحافظة بأسلوب المعاينة العشوائية وتوزيع مزارع العينة إلى مجموعات ثلاث طبقاً لنمط التغذية ، وقد توصلت الدراسة إلى أن عليقة التغذية التي تحتوي على قش الأرز المعالج بالأمونيا تعتبر من أفضل العلائق المستخدمة في إنتاج اللبن واللحم إذ حققت زيادة في القيمة المضافة للمزارع قدرت بنحو 94% للجاموس الحلاب ، 100% للأبقار الحلابة ، 94.5% بالنسبة لماشية التسمين ، وذلك نتيجة لانخفاض تكلفة التغذية بنسبة بلغت نحو 44% ، 40% ، 38.4% للرأس من الجاموس والأبقار الحلابة وماشية التسمين على الترتيب، وزيادة الإنتاج اللبني واللحم للرأس بنحو 16.5% ، 22.3% ، 21.3% لأنواع الحيوانات المذكورة . كما أوضحت نتائج الدراسة أن عليقة التغذية التي تضمنت سيلاج عيدان الذرة الشامية قد حققت زيادة في القيمة المضافة للمربين بلغت نحو 56.8% ، 73.2% ، 76.6% لماشية اللبن من الجاموس والأبقار الحلابة وعجول التسمين على الترتيب ، وذلك كنتيجة لانخفاض تكاليف التغذية وزيادة إنتاج اللبن واللحم ، حيث ارتفع إنتاج اللبن للرأس بنحو 4.2 %، 17.3% للجاموس والأبقار ، كما زاد إنتاج اللحم بحوالي 15% ، بينما انخفضت تكاليف التغذية للرأس بنحو 37.1% ، 26.7 %، 37% للحيوانات المزرعية سالفة الذكر على الترتيب ، وقد أوصت الدراسة بضرورة العمل على تشجيع الزراع على استخدام قش الأرز المعالج بالأمونيا وسيلاج عيدان الذرة الخضراء في تغذية حيواناتهم المزرعية عن طريق التوعية الإعلامية وتوفير الآلات اللازمة لهذه التكنولوجيا لسهولة تطبيقها .

كما قام برنامج إنماء قطاع الغذاء([11]) خلال الفترة من 1993 ـ 2001 بتنفيذ حزم فنية باستخدام تقنيات وتكنولوجيات حديثة في مجالات متعددة بالمناطق المستهدفة بالمشروع والتي شملت عدداً كبيراً من المحافظات (الغربية ، كفر الشيخ ، الدقهلية ، دمياط ، البحيرة ، المنوفية ، بنى سويف ، قنا) بهدف زيادة معدلات ادرار ماشية اللبن بأنواعها المختلفة ، وفي مجال تغذية الحيوان قام البرنامج بتنفيذ ونشر عدة حزم غذائية كان أهمها تأثير استخدام أنواع السيلاج المختلفة ، وقش الأرز وتبن القمح المعامل باليوريا والأمونيا على الكفاءة الإنتاجية وعوائد حيوانات اللبن ، ولقد توصل البرنامج إلى نتائج جوهرية يمكن إيجازها فيما يلي : ارتفعت كميات قش الأرز والتبن المعامل باليوريا والأمونيا خلال سنوات البرنامج من حوالي 162 طن عام 1994 إلى نحو 706 طن عام 1997 ، و حوالي 2.61 ألف طن لإجمالي الفترة من 1994ـ 1997 وقد استفاد من هذه التقنية حوالي ثلاثة آلاف مربي للماشية، كما بلغ إجمالي العائد المتحقق نتيجة تنفيذ هذه التقنية في علائق حيوانات اللبن بالمناطق المستهدفة باستبدال العلف المركز مرتفع السعر بالكميات الملاءمة فنياً من القش والتبن المعامل حوالي 260 ألف جنيهاً خلال السنوات الأربع المشار اليها .

أما فيما يتعلق بالحزم الفنية الخاصة بسيلاج الذرة الشامية والأنواع الأخرى من السيلاج فقد أظهرت نتائج الدراسات التي أجريت لتقييم أداء البرنامج أن الكميات المصنعة من السيلاج قد ارتفعت من 1.240 ألف طن عام 1993 إلى حوالي 37.70 ألف طن عام 1997، و نحو 77.47 ألف طن لإجمالي الفترة من 93ـ1997ذلك بالإضافة إلى كميات السيلاج التي تم تصنيعها بمحطات بحوث الإنتاج الحيواني والتي بلغت نحو ثلاثة آلاف طن سيلاج ، كما أن إجمالي العائد الاضافى الذي تحقق نتيجة لاستبدال العلف المركز بالسيلاج في علائق حيوانات اللبن بالمناطق المستهدفة وبمزارع الألبان خارج المناطق المستهدفة قد بلغ نحو 242.2 ألف جنيه عام 1993 ارتفع إلى حوالي 5.03 مليون جنيه عام 1997، كما تضاعف عدد المزارعين القائمين بعمل السيلاج بمحافظات المشروع من حوالي62 مزارعاً عام 1993 إلى حوالي 1203 مزارعاً عام 1997.

و لقد قام الاقتصاديون العاملون بالبرنامج بإجراء تقييم اقتصادي لأثر استخدام سيلاج الذرة الشامية بالكيزان في عليقة حيوانات اللبن بمنطقتين من المناطق المستهدفة بالمشروع هما منطقتا شنشور (بمحافظة المنوفية) و النوبارية، و قد بلغ حجم العينة التي أجري عليها الاستبيان الميداني نحو 40، 25 مزرعة بالمنطقتين على الترتيب، وقد أوضحت نتائج التحليل الاقتصادي للعينة المختارة أن إدخال سيلاج الذرة الشامية بالكيزان ضمن علائق حيوانات اللبن (لفترة تغذية بلغت نحو ثلاثة أشهر) قد أدى إلى زيادة متوسط الإنتاج اليومي من اللبن للرأس من الجاموس و الأبقار الخليط بحوالي 1.6 ، 1.22 كجم عن نظيرتها قبل التغذية على السيلاج بمنطقة شنشور، بينما ارتفع بنحو 1.25 ، 1.5 كجم للرأس من الجاموس و الأبقار الخليط على الترتيب بمنطقة النوبارية.

أهم النتائج:

تتناول نتائج البحث تكاليف تصنيع الطن من سيلاج الذرة الشامي بالكيزان و قش الأرز المعامل باليوريا، والتقييم الغذائي لمكونات العلائق المحتوية على سيلاج الذرة الشامي و قش الأرز المعامل باليوريا، و اقتصاديات استخدام السيلاج و القش المعامل في علائق حيوانات اللبن على مستوى المزارع الصغيرة و المستوى القومي.

أولاً : تكاليف تصنيع الطن من سيلاج الذرة الشامية بالكيزان وقش الأرز المعامل باليوريا :

يشير الجدول رقم (1) إلى بنود وعناصر تكاليف تصنيع سيلاج الذرة الشامية ومنه يتضح أن إجمالي تكاليف تصنيع السيلاج لمحصول الفدان من الذرة الشامية بالكيزان قد بلغت نحو 1979.5 جنيه متضمنة قيمة محصول الذرة الشامية بالكيزان والذي بلغ نحو 1466 جنيه (متوسط سعر محصول الفدان لمساحة الذرة الشامية التي تم عملها سيلاج والتي بلغت نحو 38.5 فدان بعينة الدراسة الميدانية)، وتكاليف عمل السيلاج والتي بلغت نحو 513.51 جنيه.
وبتقدير تكلفة إنتاج الطن من سيلاج الذرة الشامية (بفرض نسبة فقد بلغ نحو 15% من وزن محصول الفدان من الذرة الشامية الخضراء عند تصنيعها سيلاج) يتضح أنه قد بلغ نحو 116.44 جنيه يمثل ثمن المحصول النسبة الأكبر بحوالى 74.1% بينما لاتزيد تكلفة تصنيع السيلاج متضمنة جميع بنود تكاليف التصنيع على 25.9% من إجمالي تكلفة الطن .

وأما فيما يتعلق بالأهمية النسبية لعناصر تكاليف تصنيع الطن من سيلاج الذرة الشامية والتي تتضمن العمل البشري ، ثمن البلاستيك ، والإضافات المختلفة (الحجر الجيري، القش، المولاس ، اليوريا، ملح الطعام ، أملاح معدنية) والعمل الآلي شاملاً تكلفة ساعات عمل الجرار وماكينة تقطيع الذرة، فقد لوحظ أن تكلفة العمل الآلي تمثل النسبة الأكبر من تكلفة تصنيع الطن سيلاج حيث بلغت نحو 40.42% بينما تقاربت إلى حد كبير الأهمية النسبية لباقي بنود تكاليف عمل السيلاج حيث بلغت نحو 19.4% ، 20.12% ، 20.06% لكل من العمل البشري، البلاستيك، والإضافات على الترتيب.

جدول رقم (1) : تكاليف تصنيع الطن من سيلاج الذرة الشامية بالكيزان والأهمية النسبية لبنود تكاليف التصنيع

(القيمة بالجنيه)

بنود وعناصر التكاليف	تكاليف تصنيع محصول الفدان	تكاليف تصنيع الطن سيلاج	% من التكاليف الكلية	% من تكاليف تصنيع السيلاج
العمل البشري	99.60	5.86	5.03	19.40
البلاستيك	103.32	6.08	5.22	20.12
الإضافات	103.00	6.06	5.20	20.06
تكلفة الجرار	170.32	10.02	8.60	33.17
أجر ماكينة التقطيع	37.27	2.19	1.88	7.25
إجمالي تكاليف التصنيع	513.51	30.21	25.94	100
ثمن محصول الذرة الشامية بالكيزان	1466	86.23	74.06	
إجمالي التكاليف	1979.51	116.44	100	

المصدر : جمعت وحسبت من بيانات عينة الدراسة الميدانية بمحافظة البحيرة عام 2010 .

ويتضح من الجدول رقم (2) أن التكاليف الكلية لتصنيع قش الأرز المعامل باليوريا لمتوسط الكميات من القش التي قام بتصنيعها مزارعو العينة (2.59 طن للمزرعة) قد بلغت نحو 302.04 جنيه، و بالتالي فإن تكلفة تصنيع طن قش الأرز المعامل باليوريا قد بلغت نحو 116.63 جنيه ، يمثل منها ثمن الطن من قش الأرز الخام المرتبة الأولى بأهمية نسبية بلغت نحو 41.6% ، بينما تأتي تكلفة البلاستيك المستخدم في المرتبة الثانية بنسبة بلغت حوالي 33.2% ، ثم تكلفة العمل البشري وثمن اليوريا بنسبة قدرت بنحو 15.7% ، 9.6% على الترتيب .

جدول رقم (2) : تكاليف تصنيع الطن من قش الأرز المعامل باليوريا

(القيمة بالجنيه)

بنود التكاليف	كمية/عدد	السعر بالجنيه	القيمة	تكلفة الطن	% من التكاليف الكلية
البلاستيك (م2)	20.88	4.80	100.20	38.70	33.18
العمل البشري/رجل/يوم	2.59	18.24	47.24	18.24	15.65
القش / طن	2.59	48.50	125.62	48.50	41.58
اليوريا / كجم	38.13	0.76	28.98	11.19	9.59
التكاليف الكلية			302.04	116.63	100

المصدر : جمعت وحسبت من بيانات عينة الدراسة الميدانية بمحافظة البحيرة عام 2010 .

ثانياً : التقييم الغذائي لمكونات العلائق المحتوية على سيلاج الذرة الشامية بالكيزان وقش الأرز المعامل باليوريا :

يشير الجدول رقم (3) إلى القيمة الغذائية ومكونات علائق ماشية اللبن قبل وبعد استخدام سيلاج الذرة الشامية ، ويتضح من هذا الجدول أن مزارعي العينة بعد إدخال السيلاج بالعليقة قد قاموا بخفض الكميات المستخدمة من العلف المركز والتبن مرتفعي السعر والعلف الأخضر متمثلاً في البرسيم ، وقد تم استبدال الكميات المتوفرة من هذه الأعلاف بكميات من السيلاج بلغت نحو 15 ، 16.17 ، 16.72 كجم / للرأس / يوم للأبقار البلدية والجاموس والأبقار الخليط على الترتيب ، وقد بلغت نسبة الانخفاض في الكميات المستخدمة من العلف المركز والبرسيم والتبن بعد استخدام السيلاج منسوبة إلى نظيرتها قبل استخدامه حوالي 45.54% ، 41.67 % ، 44.78 % للعلف المركز ، 29 % ، 36.1 % ، 30.8 % للبرسيم ، 34.95 % ، 29.98 % ، 28.46 % للتبن لكل من الأبقار البلدية والجاموس والأبقار الخليط على الترتيب .

وقد تبين من بيانات عينة الاستبيان الميداني أن مساحة البرسيم التي اعتاد المزارعون بالعينة زراعتها سنوياً قبل استخدام سيلاج الذرة الشامية بالكيزان بعليقة الحيوان قد بلغت نحو 73.25 فدان ، وقد قاموا بتخفيض هذه المساحة نتيجة لإدخال السيلاج بالعليقة بنحو 24.08 فدان تمثل حوالي 32.87 % من إجمالي مساحة البرسيم قبل استخدام السيلاج ، وقد زرعت المساحة المتوفرة لدى المزارعين ببعض المحاصيل الشتوية كان أهمها القمح بمساحة بلغت حوالي 21.33 فدان تمثل نحو 88.58 % من مساحة البرسيم التي تم توفيرها، وحوالي 29.12 % من إجمالي مساحة البرسيم بالعينة قبل إدخال السيلاج بالعليقة .

جدول رقم (3) : القيمة الغذائية ومكونات علائق ماشية اللبن قبل وبعد استخدام سيلاج الذرة الشامية بالكيزان

(الكمية : كجم / رأس / يوم)

مكونات العليقة / حيوانات اللبن	العليقة قبل استخدام السيلاج (كجم)				العليقة بعد استخدام سيلاج الذرة (كجم)				
	علف مركز	برسيم مستديم	تبن قمح	تكلفة العليقة بالجنيه	علف مركز	برسيم مستديم	تبن قمح	سيلاج	تكلفة العليقة بالجنيه
بقر بلدي	3.14	49.29	3.29	7.39	1.71	35.00	2.14	15.00	6.39
جاموس	3.96	53.11	4.87	8.72	2.31	33.94	3.41	16.17	7.17
بقر خليط	3.93	51.72	3.76	8.57	2.17	35.79	2.69	16.72	7.30

القيمة الغذائية للعلائق	القيمة الغذائية قبل عمل السيلاج			القيمة الغذائية بعد عمل السيلاج			
	المادة الجافة (كجم)	بروتين خام%	مجموع المواد الغذائية المهضومة%	المادة الجافة (كجم)	بروتين خام%	مجموع المواد الغذائية المهضومة %	
بقر بلدي	14.17	13.10	57.65	13.92	11.43	61.57	
جاموس	16.98	13.58	56.92	15.77	11.00	60.62	
بقر خليط	15.71	13.08	57.68	15.47	11.26	61.37	

الاحتياجات والمقننات الغذائية	القيمة الغذائية قبل عمل السيلاج			القيمة الغذائية بعد عمل السيلاج			
	المادة الجافة (كجم)	بروتين خام%	مجموع المواد الغذائية المهضومة%	المادة الجافة (كجم)	بروتين خام %	مجموع المواد الغذائية المهضومة %	
بقر بلدي	8.24	11.55	62.86	8.03	12.49	62.86	
جاموس	12.56	13.47	64.17	13.03	13.76	64.66	
بقر خليط	10.25	12.76	62.86	10.75	13.19	63.13	

- تم حساب الاحتياجات الغذائية لحيوانات اللبن طبقاً للمقررات الغذائية التي وضعها المجلس القومي الأمريكي عام 1989 .

المصدر : جمعت وحسبت من بيانات عينة الدراسة الميدانية بمحافظة البحيرة عام 2010م.

وبتقدير القيمة الغذائية لعلائق ماشية اللبن بعد استخدام السيلاج مقارنة بنظيرتها قبل استخدامه يتضح من الجدول السابق أن القيمة الغذائية للعلائق قبل استخدام السيلاج كانت مرتفعة في كميات المادة الجافة "Dry Matter" ، ونسبة البروتين الخام "Crude Protein" ومنخفضة بنسبة كبيرة في مجموع المركبات الغذائية المهضومة "Total Digestible Nutrients" على أساس المادة الجافة عن الاحتياجات الغذائية لحيوانات اللبن "Feeding Requirements" ، ولكن بعد إدخال السيلاج بالعليقة قد حدث تحسن كبير في القيمة الغذائية للعليقة حيث ارتفعت قيمة مجموع المركبات الغذائية المهضومة "T.D.N" عن نظيرتها قبل استخدام السيلاج وفي نفس الوقت كانت قيمتها أقرب ماتكون إلى الاحتياجات الغذائية لحيوانات اللبن (حسب المقننات والمقررات الغذائية التي وضعها المجلس القومي الأمريكي "NRC" عام 1989)[10] ، وقد بلغت نسبة مجموع المواد الغذائية المهضومة على أساس المادة الجافة بعد إدخال السيلاج بالعليقة نحو 61.57% ، 60.62 % ، 61.37 % وبنسبة زيادة (بقسمة الفرق بين النسبتين قبل وبعد على نسبة T.D.N التي تمثل قبل) من نظيرتها قبل استخدام السيلاج بلغت نحو 6.8 % ، 6.5 % ، 6.4 % لكل من الأبقار البلدية والجاموس والأبقار الخليط على الترتيب .

كما كانت نسبة مجموع المركبات الغذائية المهضومة أقرب ما تكون إلى الاحتياجات الغذائية بعد تغذية الحيوانات على السيلاج ، حيث بلغت نسبة مجموع المركبات الغذائية المهضومة إلى الاحتياجات الغذائية نحو 91.71 % ، 88.7 %، 91.76 % قبل التغذية على السيلاج ، فارتفعت وبلغت نحو 97.95%، 93.75 % ، 97.21 % بعد التغذية على السيلاج ، وبمعدل زيادة بعد إدخال السيلاج بلغ نحو 6.24 % ، 5.05 % ، 5.45 % للعلائق المقدمة للأبقار البلدية والجاموس والأبقار الخليط على الترتيب.

وأما بخصوص نسبة البروتين الخام "C.P" من المادة الجافة قبل إدخال السيلاج بالعليقة فكما يتضح من الجدول أنه ارتفع عن الاحتياجات الغذائية (خلال فصل الشتاء) بقدر يسير في حالة الجاموس والأبقار الخليط (ارتفع بنحو 0.11 %، 0.32 % على الترتيب) وبفرق أكبر في حالة الأبقار البلدية حيث بلغ نحو 1.55 % ، وقد يرجع ذلك؛ لأن مكونات العليقة غير متوازنة حيث أن مزارعي العينة استخدموا البرسيم بكميات تجاوزت الاحتياجات الحيوانية خاصة بالنسبة للأبقار البلدية كما ارتفعت أيضاً الكميات المستخدمة من العلف المركز وهي مواد علف غنية بالبروتين مما جعلها تتجاوز الاحتياجات الحيوانية وفي نفس الوقت ترفع من تكاليف تغذية الرأس دون أن تقابل هذه الزيادة في مواد العلف والتكاليف زيادة في إنتاج اللبن . وأما عن نسبة البروتين الخام C.P بعد استخدام السيلاج بالعليقة فقد انخفضت عن الاحتياجات الغذائية للحيوان إلا أن هذا الانخفاض في البروتين لم يكن بالدرجة التي تؤثر في إنتاجية الحيوانات من اللبن نظراً لأن هذه العلائق كانت غنية بمجموع المركبات الغذائية المهضومة T.D.N (عن نظيرتها بدون السيلاج) مما أدي إلى زيادة إنتاجيتها من اللبن .

كما يتضح من الجدول رقم (4) أن مزارعي العينة بعد إدخال قش الأرز المعامل بالعليقة قد قاموا بخفض الكميات المستخدمة من العلف المركز ولكن بنسبة ضئيلة والكميات المستخدمة من البرسيم والتبن بنسبة كبيرة ، وقد تم استبدال تلك الكميات من الأعلاف بكميات من قش الأرز المعامل بلغت نحو 5.5 ، 6.5 ، 5.5 كجم للرأس في اليوم للأبقار البلدية والجاموس والأبقار الخليط على الترتيب .

وقد بلغت نسبة الانخفاض في الكميات المستخدمة من العلف المركز ، والبرسيم ، والتبن بعد استخدام القش المعامل بالعليقة من نظيرتها قبل استخدامه حوالي صفر ، 3 % ، 9.18 % للعلف المركز ، 20 % ، 10.8 % ، 14.7 % للبرسيم ، 57.14 % ، 90.62 % ، 57.14 % للتبن للأبقار البلدية والجاموس والبقر الخليط على الترتيب ، وعلى ذلك فإن مزارعي العينة قد قاموا باستبدال العلف المركز مرتفع السعر وإن كانت أكبر نسبة استبدال لم تتجاوز 9.2 % ، كما قاموا باستبدال التبن مرتفع السعر نسبياً (بلغ نحو 0.20 جنيهاً للكيلو) والمنخفض في قيمته الغذائية إذا ما قورن بسعر القش المعامل الذي بلغ نحو 0.12 جنيها للكيلوجرام رغم ارتفاع قيمته الغذائية عن الاتبان ، وبالتالى فإن عملية الاستبدال في مكونات العلائق بعد استخدام القش المعامل بالعليقة قد أدت إلى تخفيض متوسط تكلفة الرأس يومياً .

جدول رقم (4) : القيمة الغذائية ومكونات علائق ماشية اللبن قبل وبعد استخدام قش الأرز المعامل باليوريا

(الكمية : كجم / رأس / يوم)

مكونات العليقة ماشية اللبن الحلابة	العليقة قبل استخدام قش الأرز المعامل باليوريا (كجم)				العليقة بعد استخدام قش الأرز المعامل باليوريا (كجم)			
	علف مركز	برسيم مستديم	تبن قمح	تكلفة العليقة بالجنيه	علف مركز	برسيم مستديم	قش أرز معامل	تكلفة العليقة بالجنيه
بقر بلدي	2.00	51.00	4.50	6.38	2.37	40.00	5.50	5.92
جاموس	2.63	60.00	5.00	7.75	2.55	53.85	6.50	7.07
بقر خليط	2.94	60.56	5.00	8.15	2.90	51.67	6.00	7.30
القيمة الغذائية للعلائق	القيمة الغذائية قبل استخدام قش الأرز المعامل باليوريا				القيمة الغذائية بعد استخدام قش الأرز المعامل باليوريا			
	المادة الجافة (كجم)	بروتين خام%	مجموع المواد الغذائية المهضومة%		المادة الجافة (كجم)	بروتين خام%	مجموع المواد الغذائية المهضومة%	
بقر بلدي	14.52	12.18	56.16		13.88	13.45	57.20	
جاموس	17.49	12.39	56.44		17.30	13.62	57.28	
بقر خليط	17.82	12.47	56.57		16.79	13.78	57.56	
الاحتياجات والمقننات الغذائية	القيمة الغذائية قبل استخدام قش الأرز المعامل باليوريا				القيمة الغذائية بعد استخدام قش الأرز المعامل باليوريا			
	المادة الجافة (كجم)	بروتين خام%	مجموع المواد الغذائية المهضومة%		المادة الجافة (كجم)	بروتين خام%	مجموع المواد الغذائية المهضومة%	
بقر بلدي	8.24	11.55	62.86		8.03	12.49	62.86	
جاموس	12.56	13.47	64.17		13.03	13.76	64.66	
بقر خليط	10.25	12.76	62.86		10.75	13.19	63.13	

المصدر : جمعت وحسبت من بيانات عينة الدراسة الميدانية بمحافظة البحيرة عام 2010 .

وبتقدير القيمة الغذائية لعلائق ماشية اللبن بعد استخدام القش المعامل مقارنة بنظيرتها قبل استخدامه يتضح أن القيمة الغذائية للعلائق قبل استخدام قش الأرز المعامل كانت مرتفعة في كميات المادة الجافة "D.M" ونسبة البروتين الخام "C.P" تغطي الاحتياجات الغذائية إلى حد ما ، ومنخفضة بنسبة كبيرة في مجموع المركبات الغذائية المهضومة "T.D.N" (بلغت نسبة انخفاضها عن الاحتياجات الحيوانية بحوالي 6.2 % ، 7.37 % ، 4.6%) للأبقار البلدية والجاموس والأبقار الخليط على الترتيب عن الاحتياجات والمقننات الغذائية لحيوانات اللبن F.R ، ولكن بعد إدخال القش المعامل بالعليقة قد حدث بعض التحسن في القيمة الغذائية للعليقة، حيث ارتفعت نسبة مجموع المواد الغذائية المهضومة على أساس المادة الجافة عن نظيرتها قبل استخدام القش المعامل بحوالى 1.04 % ، 0.84 % ، 1 % للأبقار البلدية والجاموس والأبقار الخليط على الترتيب ، كما كانت نسبة مجموع المواد الغذائية المهضومة أقرب إلى الاحتياجات الغذائية بعد

التغذية على القش المعامل حيث بلغت نسبة مجموع المواد الغذائية المهضومة إلى الاحتياجات الغذائية نحو 89.34 % ، 87.95 % ، 90 % قبل التغذية على القش المعامل ، فارتفعت وبلغت حوالي 91 % ، 88.59 % ، 91.18 % بعد التغذية على قش الأرز المعامل ، وبمعدل زيادة بلغ نحو 1.66 % ، 0.64 % ، 1.18 % للعلائق المقدمة للأبقار البلدية والجاموس والخليط على الترتيب .

كما ارتفعت نسبة البروتين الخام بالعلائق المتضمنة القش المعامل عن تلك غير المحتوية عليه (بنسبة زيادة بلغت حوالي 1.27 % ، 1.23 % ، 1.31 % للحيوانات المذكورة سابقاً) ، كما تساوت إلى حد كبير مع الاحتياجات والمقننات الغذائية ، ومن ثم كان للتحسن النسبي في مجموع المواد الغذائية المهضومة وارتفاع نسبة البروتين الخام بعد إدخال القش المعامل بالعليقة عن نظيره قبلها وتوافقه مع الاحتياجات الغذائية لحيوانات اللبن أثر في زيادة إنتاجيتها من اللبن . وقد ترجع أسباب ارتفاع نسبة مجموع المواد الغذائية المهضومة والبروتين الخام بالعليقة إلى المميزات العديدة التي تكتسبها الأعلاف الخشنة عندما تعامل باليوريا أو الأمونيا حيث أن قش الأرز المعامل باليوريا من المواد الغذائية ذات التأثير الممسك في أمعاء الحيوان بينما البرسيم ذو تأثير مسهل للحيوان فوجود هذه المادة بالعليقة يحدث توازن في التأثير في معدة الحيوان فتستمر الكتلة الغذائية متضمنة المكونات المختلفة للعليقة لمدة أطول بالمعدة وبالتالي تتاح للحيوان فرصة كافية لامتصاصها ومن ثم زيادة معدل استفادة الحيوان الذي ينعكس على زيادة معدل إدراره من اللبن ، كما أن معاملة القش باليوريا يؤدى إلى ارتفاع معامل هضم المادة العضوية وبالتالي زيادة الطاقة بالقش كما تحسن من درجة استساغة حيوان اللبن للقش المعامل وبالتالى تزيد الكمية التي يأكلها فيزيد محتوى الكمية المأكولة من الطاقة والبروتين، كما يرجع ارتفاع نسبة البروتين بالعلائق التي تضمنت القش المعامل نظرا لأن المعاملة باليوريا ترفع نسبة البروتين في القش من 3 % قبل المعاملة إلى نحو 6.5 % على أساس المادة الجافة بعد المعاملة باليوريا أو الأمونيا.

ثالثاً : اقتصاديات استخدام السيلاج والقش المعامل في عليقة حيوانات اللبن باستخدام معايير الكفاءة الاقتصادية :

يمكن التعرف على اقتصاديات استخدام السيلاج والقش المعامل باليوريا في عليقة حيوانات اللبن باستخدام معايير الكفاءة الاقتصادية حيث تعتبر من المقاييس الهامة التي يمكن الاستفادة بها في التعرف على ما إذا كانت الوحدة الإنتاجية تدار بطريقة اقتصادية أم لا ، وبالتالي يعد القرار الخاص باستخدام السيلاج والقش المعامل في عليقة حيوانات اللبن أحد قرارات الادارة المزرعية الهامة التي ربما تعكس الإدارة الاقتصادية لمزارع الألبان ، وذلك في حالة ظهور وفورات اقتصادية ومميزات فنية عند استخدام هذا النمط الغذائي ضمن عليقة حيوانات اللبن .

ويقصد بمفهوم الكفاءة الاقتصادية (على مستوى الوحدة الإنتاجية أو المزرعة) الحصول على أقصى ربح من الموارد المزرعية المتاحة ، أو الاستخدام الأمثل للموارد الذي يحقق أفضل المعدلات المطلوبة للإنتاج لتعظيم الربح المزرعي .

وتتمثل معايير الكفاءة الاقتصادية التي تم استخدامها في هذه الدراسة في المعايير التالية: إجمالي الوفورات الاقتصادية أو إجمالي العوائد الاقتصادية الإضافية والتي تعزى إلى الوفر في تكاليف التغذية والزيادة في إنتاج اللبن، مقياس نسبة العائد الإجمالي/ إجمالي تكاليف التغذية، ومعيار نسبة تكاليف التغذية / كمية اللبن الناتج ، والذي يعكس متوسط تكاليف التغذية لكل كجم منتج من اللبن .

وقد تم استخدام عدة معايير للكفاءة الاقتصادية نظراً لأن كل معيار يتناول جانباً اقتصادياً معيناً وبالتالي فإن المعايير التي تضمنها التحليل الإقتصادي تعكس الجوانب الاقتصادية المختلفة والتي تعطي نتائج أكثر شمولاً عن اقتصاديات استخدام الحزم الغذائية المذكورة في عليقة حيوانات اللبن.

1ـ أثر استخدام سيلاج الذرة الشامية والقش المعامل على تكاليف تغذية حيوانات اللبن:

يقارن الجدول رقم (5) بين تكلفة عليقة حيوانات اللبن المحتوية على سيلاج ونظيرتها المستخدمة بدون سيلاج، كما يقارن بين تكلفة عليقتين إحداهما قد تضمنت قش الأرز المعامل باليوريا بينما لاتتضمنه العليقة الأخرى .

وبدراسة تكاليف تغذية الرأس من حيوانات اللبن قبل وبعد استخدام السيلاج في العليقة يتضح أن إجمالي تكلفة العليقة للرأس في اليوم قد بلغت نحو 7.39 ، 8.72 ، 8.57 جنيه قبل التغذية على السيلاج للأبقار البلدية والجاموس والأبقار الخليط على الترتيب، وقد انخفضت تكاليف تغذية الرأس في اليوم بعد إدخال السيلاج ضمن عليقة حيوانات اللبن مما حقق وفورات اقتصادية بلغ مقدارها نحو 1، 1.55 ، 1.27 جنيه، تمثل حوالي 13.53% ، 17.78 % ، 14.82 % من تكلفة العليقة قبل التغذية على السيلاج لأنواع الحيوانات الثلاثة المذكورة على الترتيب .

جدول رقم (5) : متوسط تكاليف التغذية للرأس من ماشية اللبن للعلائق المحتوية على سيلاج الذرة الشامية وقش الأرز المعامل باليوريا وتلك غير المحتوية عليهما

(جنيه / رأس / يوم)

	تكاليف العليقة قبل وبعد استخدام سيلاج الذرة الشامية			تكاليف العليقة قبل وبعد استخدام قش الأرز المعامل باليوريا		
	قبل	بعد	الوفر في تكاليف التغذية	قبل	بعد	الوفر في تكاليف التغذية
بقر بلدي	7.39	6.39	1.00	6.38	5.92	0.46
جاموس	8.72	7.17	1.55	7.75	7.07	0.68
بقر خليط	8.57	7.30	1.27	8.15	7.30	0.85

المصدر : جمعت وحسبت من بيانات عينة الدراسة الميدانية بمحافظة البحيرة عام 2010 .

وربما يرجع الانخفاض في تكاليف تغذية الرأس بعد استخدام السيلاج لأن مزارعي العينة قد قاموا بخفض الكميات المستخدمة من العلف المركز والتبن مرتفعي السعر واستبدالهما بكميات من السيلاج منخفض السعر والمرتفع في قيمته الغذائية (بلغ سعر الكيلو من العلف المركز والتبن والسيلاج حوالي 1.2 ، 0.20 ، 0.12 جنيه على الترتيب) .

وبتقدير تكاليف التغذية للرأس في اليوم لحيوانات اللبن قبل وبعد تغذيتها على قش الأرز المعامل باليوريا تبين أن متوسط تكاليف التغذية للرأس قبل التغذية على القش المعامل قد بلغ نحو 6.38 ، 7.75 ، 8.15 جنيه للأبقار البلدية والجاموس والأبقار الخليط على الترتيب ، وبإدخال القش المعامل باليوريا ضمن عليقة حيوانات اللبن انخفض متوسط تكاليف تغذية الرأس بمقدار بلغ نحو 0.46 ، 0.68 ، 0.85 جنيه يمثل حوالي 7.21% ، 8.8 %، 10.43 % من تكلفة العليقة قبل التغذية على القش المعامل لأنواع الحيوانات الثلاثة المذكورة على الترتيب. وقد يعزى انخفاض تكلفة تغذية الرأس بعد إدخال القش المعامل ضمن عليقة حيوانات اللبن لقيام مزارعي العينة بخفض الكميات المستخدمة من العلف المركز مرتفع السعر والتبن المرتفع سعره نسبياً مقارناً بسعر قش الأرز المعامل الذي تم إحلاله بالعليقة بدلاً من هذين المكونين ذلك بالاضافة إلى تخفيض الكميات المستخدمة من البرسيم المستديم .

وقد أكدت نتائج التحليل الإحصائي نتائج التحليل الاقتصادي التي توصلت إليها الدراسة حيث أشارت نتائج اختبار الفرق بين متوسطين (جدول (2) بالملحق) إلى معنوية الاختلاف إحصائياً على مستوى معنوية 1 % بين تكاليف التغذية للرأس لجميع أنواع حيوانات اللبن قبل و بعد التغذية على السيلاج و القش المعامل.

وتجدر الإشارة إلى أن تكلفة الطن من السيلاج والقش المعامل قد تضمنت ثمن محصول الذرة الأخضر بالكيزان وقش الأرز وتم أخذ ذلك في الاعتبار عند حساب تكاليف التغذية لحيوانات اللبن نظراً لأن الدراسة تضع في اعتبارها عند إجراء التحليل فرض أن هذه الحزم الفنية من الممكن أن تنتشر في المستقبل على نطاق متسع وبالتالي يصبح هناك طلب أكبر على عيدان الذرة الخضراء بالكيزان وقش الأرز ، ذلك فضلاً على أن الدراسة تعتمد أساساً على أسلوب التحليل الاقتصادي وليس المالي ، الأمر الذي يعطي القيمة الحقيقية ويعكس تكلفة الفرصة البديلة لكل من موارد الإنتاج والمنتجات.

2ـ أثر تغذية حيوانات اللبن على السيلاج والقش المعامل على متوسط إنتاجية الرأس من اللبن والعائد الإجمالي:

يشير الجدول رقم (6) إلى متوسط الإدرار اليومي للرأس ومعدل الزيادة في العائد الذي يعزي إلى زيادة إنتاج اللبن بعد تغذية حيوانات اللبن على السيلاج ، ويتضح من هذا الجدول أن متوسط الإدرار اليومي للرأس من حيوانات اللبن بعد التغذية على السيلاج قد تفوق على نظيره قبل إدخال السيلاج بالعليقة حيث بلغ متوسط إنتاجية الرأس من اللبن نحو 5.20 ، 7.32 ، 8.87 كجم / يوم قبل التغذية على السيلاج وارتفع إلى نحو 5.78 ، 8.23 ، 9.65 كجم / يوم بعد التغذية على السيلاج وبمعدل زيادة يومية للرأس بلغ نحو 0.58 ، 0.91 ، 0.78 كجم لكل من الأبقار البلدية والجاموس والأبقار الخليط على الترتيب.

جدول رقم (6) : متوسط إنتاج الرأس والعائد من اللبن قبل وبعد استخدام سيلاج الذرة الشامية وقش الأرز المعامل باليوريا

(جنيه / رأس / يوم)

نوع الحيوان	قبل استخدام السيلاج		بعد استخدام السيلاج		قبل استخدام القش المعامل		بعد استخدام القش المعامل	
	متوسط إنتاج اللبن (كجم)	العائد من اللبن بالجنيه	متوسط إنتاج اللبن (كجم)	العائد من اللبن بالجنيه	متوسط إنتاج اللبن (كجم)	العائد من اللبن بالجنيه	متوسط إنتاج اللبن (كجم)	العائد من اللبن بالجنيه
بقر بلدي	5.20	7.02	5.78	8.09	4.00	5.40	4.25	5.74
جاموس	7.32	14.27	8.23	16.87	7.44	14.51	7.81	15.23
بقر خليط	8.87	11.97	9.65	13.51	8.06	10.88	8.45	11.41

المصدر : جمعت وحسبت من بيانات عينة الدراسة الميدانية بمحافظة البحيرة عام 2010 .

كما يتضح من نفس الجدول أن متوسط العائد اليومي للرأس من حيوانات اللبن والذي يعزي إلى الزيادة في إنتاج اللبن فقط بعد استخدام السيلاج قد ارتفع عن نظيره قبل استخدام السيلاج حيث بلغت قيمة هذا المعيار نحو 8.09 ، 16.87 ، 13.51 جنيه للرأس بعد التغذية على السيلاج بمعدل زيادة للرأس بلغت نحو 1.07 ، 2.6 ، 1.54 جنيه تمثل نحو 15.2 % ، 18.2 % ، 12.9 % من متوسط عائد الرأس اليومي قبل استخدام السيلاج لكل من الأبقار البلدية والجاموس والأبقار الخليط على الترتيب .

كما يتضح من الجدول رقم (6) أن متوسط إنتاجية الرأس من حيوانات اللبن الحلابة قد ارتفعت أيضاً في حالة الحيوانات التي تم تغذيتها على عليقة تضمنت قش الأرز المعامل باليوريا عن نظيرتها التي تضمنت العلائق التقليدية حيث ارتفعت إنتاجية الرأس الحلابة بعد التغذية على العلائق المتضمنة القش المعامل بنحو 0.25 ، 0.37 ، 0.39 كجم في اليوم تمثل نحو 6.25 % ، 5 % ، 5 % من إنتاجية الرأس بالعلائق التقليدية لكل من البقر البلدي والجاموس والبقر الخليط على الترتيب .

كما ارتفع متوسط العائد اليومي للرأس من حيوانات اللبن بعد استخدام القش المعامل بالعليقة عن نظيره المتحقق بالتغذية على العلائق التقليدية حيث بلغت مقدار الزيادة في العائد نحو 0.34 ، 0.72، 0.53 جنيه للرأس في اليوم وبمعدل زيادة بلغ نحو 6.30 % ، 5 % ، 5 % عن متوسط العائد الذي تحققه الرأس التي تم تغذيتها على العلائق التقليدية لكل من الأبقار البلدية والجاموس والأبقار الخليط على الترتيب .

وقد أكدت نتائج اختبار الفرق بين متوسطين معنويي الفرق إحصائياً على مستوى 1 % (باستثناء متوسط إنتاجية الرأس للأبقار البلدية حيث ثبتت معنويتها على مستوى 5%) بين متوسط إنتاجية الرأس من اللبن في اليوم لكل من الأبقار البلدية و الجاموس و الأبقار الخليط كل على حدة قبل وبعد إستخدام السيلاج و القش المعامل باليوريا في عليقة حيوانات اللبن.

3ـ إجمالي العوائد الاقتصادية الإضافية :

يتضح من البيانات الواردة بالجدول رقم (7) أن إجمالي العوائد الاقتصادية الإضافية (إجمالي المنافع الاقتصادية الإضافية "Extra Total Benefit") التي تحققت نتيجة لاستخدام سيلاج الذرة الشامية ضمن عليقة حيوانات اللبن قد بلغ نحو 2.07 ، 4.15 ، 2.81 جنيه للرأس في اليوم لكل من الأبقار البلدية والجاموس والأبقار الخليط على الترتيب ، وترجع هذه العوائد الإضافية إلى عاملين هما : الزيادة في العائد التي تعزى إلى الزيادة في متوسط إنتاجية الرأس من اللبن ، الوفر في تكاليف التغذية للرأس ، وقد أشار نحو 56 % من مزارعي العينة المستخدمين للسيلاج أن استخدام السيلاج بالعليقة أدى إلى رفع نسبة الدهن باللبن مما رفع أسعار اللبن المباع بنحو 0.05 ، 0.10 جنيه للكيلوجرام لكل من اللبن البقري والجاموسي على الترتيب ، وقد بلغ عدد المزارعين الذين ذكروا ارتفاع أسعار الألبان بعد استخدام السيلاج نحو 44 % من مزارعي العينة.

جدول رقم (7) : إجمالي العوائد الاقتصادية الإضافية المتولدة من إنتاج اللبن والوفر في تكاليف التغذية

(جنيه / رأس / يوم)

نوع الحيوان	إجمالي العائد الإضافي بعد استخدام سيلاج الذرة الشامية			إجمالي العائد الاضافى بعد استخدام قش الأرز المعامل		
	العائد من اللبن	الوفر في تكاليف التغذية	إجمالي العائد الإضافي	العائد من اللبن	الوفر في تكاليف التغذية	إجمالي العائد الإضافي
بقر بلدي	1.07	1.00	2.07	0.34	0.46	0.80
جاموس	2.60	1.55	4.15	0.72	0.68	1.40
بقر خليط	1.54	1.27	2.81	0.53	0.85	1.38

المصدر : جمعت وحسبت من بيانات عينة الدراسة الميدانية بمحافظة البحيرة عام 2010 .

كما يتضح من نفس الجدول أن إجمالي العوائد الإضافية التي ترجع لاستخدام قش الأرز المعامل باليوريا ضمن عليقة حيوانات اللبن قد بلغ نحو 0.80 ، 1.40، 1.38 جنيه للرأس في اليوم لكل من الأبقار البلدية والجاموس والأبقار الخليط على الترتيب .

وبصفة عامة فإن إجمالي العوائد الإضافية التي تحققت عند استخدام السيلاج في عليقة حيوانات اللبن قد تفوقت على نظيرتها في حالة استخدام القش المعامل بالعليقة حيث ارتفعت عنها بنحو 2.59، 2.96 ، 2.04 مرة لكل من الأبقار البلدية والجاموس والأبقار الخليط على الترتيب .

4ـ معيار نسبة العائد الإجمالي / إجمالي تكاليف التغذية :

كما يتضح من الجدول رقم (8) أن قيمة المعيار الخاص بنسبة العائد الإجمالي / إجمالي تكاليف التغذية بعد عمل السيلاج قد تفوقت على نظيرتها قبل عمله حيث بلغت قيمة هذا المعيار نحو 1.27، 2.35 ، 1.85 بعد عمل السيلاج وبمعدل زيادة بلغت نحو 0.32 ، 0.71 ، 0.45 جنيه للرأس في اليوم للأبقار البلدية والجاموس والأبقار الخليط على الترتيب ، الأمر الذي يشير إلى أن الايرادات التي حققتها الرأس الواحدة على مستوى جميع مزارعي العينة قد ارتفعت عن تكاليف التغذية للحيوانات المذكورة بعد استخدام السيلاج ، كما أن الجنيه المنفق على تغذية الرأس قد حقق ربحاً صافياً بلغ نحو 0.27 ، 1.35 ، 0.85 جنيه لكل من الأبقار البلدية والجاموس والأبقار الخليط على الترتيب .

جدول رقم (8) : معيار نسبة العائد الإجمالي / إجمالي تكاليف التغذية

(رأس / يوم)

	قبل استخدام السيلاج	بعد استخدام السيلاج	معدل الزيادة لاستخدام السيلاج	قبل استخدام اليوريا	بعد استخدام اليوريا	معدل الزيادة لاستخدام اليوريا
بقر بلدي	0.95	1.27	0.32	0.85	0.97	0.12
جاموس	1.64	2.35	0.71	1.87	2.15	0.28
بقر خليط	1.40	1.85	0.45	1.33	1.56	0.23

المصدر : جمعت وحسبت من بيانات عينة الدراسة الميدانية بمحافظة البحيرة عام 2010 .

وأما عن قيمة هذا المعيار قبل استخدام السيلاج بالعليقة فقد بلغت نحو 0.95 ، 1.64 ، 1.40 وهو الأمر الذي يوضح أن الجنيه المنفق على تغذية الرأس قد حقق ربحاً صافياً بلغ نحو 0.64 ، 0.40 جنيه للرأس لكل من الجاموس والأبقار الخليط (وهو ينخفض عن نظيره بعد تغذية الحيوانات على السيلاج) على الترتيب ، بينما انخفض عائد الرأس من اللبن في حالة الأبقار البلدية عن تكاليف تغذيتها كما أن الجنيه المنفق على تغذية الرأس قد حقق خسارة بلغت نحو ـ 0.05 جنيه، إلا أن إدخال السيلاج ضمن عليقة الأبقار البلدية قد أدى إلى تحقيق أرباح صافية موجبة بلغت نحو 0.27 جنيهاً للرأس في اليوم .

كما يتضح من نفس الجدول أن قيمة هذا المعيار بعد استخدام القش المعامل بالعليقة قد ارتفعت أيضاً عن نظيرتها قبل استخدامه حيث بلغ مقدار الزيادة نحو 0.12 ، 0.28 ، 0.28 جنيهاً للرأس في اليوم لكل من البقر البلدي والجاموس والبقر الخليط على الترتيب .

وعلى الرغم من الزيادة المتحققة في عوائد الرأس من اللبن بعد استخدام القش بالعليقة إلا أنها ظلت أقل من تكاليف التغذية للرأس في حالة الأبقار البلدية حيث حققت خسائر بلغت نحو 0.15 ـ 0.03 جنيه لكل جنيه منفق على تغذية الرأس قبل وبعد تغذيتها على القش المعامل ، وعلى العكس من ذلك فإن الجنيه المنفق على تغذية الرأس في حالة الجاموس والأبقار الخليط قد حقق ربحاً صافياً بلغ نحو 0.87 ، 0.33 جنيه قبل استخدام القش ارتفع إلى نحو 1.15، 0.56 جنيه بعد استخدام القش المعامل بالعليقة .

5ـ معيار نسبة تكاليف التغذية / كمية اللبن الناتج :

كما يتبين من الجدول رقم (9) أن متوسط تكاليف التغذية لكل كيلوجرام منتج من اللبن قد بلغ 1.42 ، 1.19 ، 0.97 جنيه قبل التغذية على السيلاج انخفض إلى نحو 1.11 ، 0.87 ، 0.76 جنيه بعد التغذية على السيلاج مما يشير إلى أن استخدام السيلاج ضمن عليقة حيوانات اللبن قد حقق انخفاضاً في متوسط تكاليف التغذية لكل كيلوجرام منتج من اللبن بلغ نحو 0.31 ، 0.32 ، 0.21 جنيه للأبقار البلدية والجاموس والأبقار الخليط على الترتيب .

جدول رقم (9) : متوسط تكاليف التغذية لكل كجم منتج من اللبن

(جنيه/كجم)

نوع الحيوان	قبل استخدام السيلاج	بعد استخدام السيلاج	الوفر في متوسط تكلفة الكيلو	قبل استخدام اليوريا	بعد استخدام اليوريا	الوفر في متوسط تكلفة الكيلو
بقر بلدي	1.42	1.11	0.31	1.60	1.39	0.21
جاموس	1.19	0.87	0.32	1.04	0.91	0.13
بقر خليط	0.97	0.76	0.21	1.01	0.86	0.15

المصدر : جمعت وحسبت من بيانات عينة الدراسة الميدانية بمحافظة البحيرة عام 2010 .

كما تشير قيمة هذا المعيار أيضاً إلى أن متوسط تكلفة الكيلوجرام المنتج من اللبن قبل وبعد استخدام السيلاج في العليقة قد انخفض عن متوسط سعر بيع الكيلو من اللبن لكل من الجاموس والأبقار الخليط (بلغ سعر الكيلو نحو 1.35 ، 1.95 جنيه لكل من الأبقار والجاموس قبل عمل السيلاج ، فارتفع إلى نحو 1.40 ، 2.05 جنيه بعد التغذية على السيلاج) نظراً لارتفاع متوسط إنتاجية الرأس من اللبن لكل منهما في اليوم ، بينما ارتفعت قيمة هذا المعيار عن سعر بيع الكيلو من اللبن في حالة الأبقار البلدية قبل التغذية على السيلاج، حيث (بلغا نحو 1.42 ، 1.35 جنيه على الترتيب) ثم انخفض عنه بعد التغذية على السيلاج حيث بلغت نحو 1.11جنيه.

كما يشير نفس الجدول إلى أن قيمة المعيار الخاص بمتوسط تكاليف التغذية لكل كجم منتج من اللبن بعد استخدام القش المعامل قد انخفضت أيضاً عن نظيرتها قبل استخدامه مما أدى إلى تحقيق وفر في متوسط تكلفة التغذية لكل كجم منتج من اللبن بلغ نحو 0.21 ، 0.13 ، 0.15 جنيه لأنواع الحيوانات الثلاثة المذكورة على الترتيب، ورغم هذا الانخفاض في متوسط تكلفة الكيلوجرام المنتج من اللبن في حالة الأبقار البلدية بعد استخدام القش المعامل بالعليقة إلا أن متوسط تكلفة إنتاج الكيلو من اللبن سواء قبل أو بعد استخدام القش المعامل ظلت مرتفعة عن سعر بيع الكيلو من اللبن البقرى حيث بلغ متوسط تكلفة الكيلو نحو 1.60 ، 1.39 جنيه قبل وبعد استخدام القش المعامل على الترتيب، ويرجع ذلك بطبيعة الحال إلى انخفاض متوسط الإنتاج اليومي للرأس من اللبن للبقر البلدي قبل وبعد استخدام القش المعامل حيث بلغ نحو 4، 4.25 كجم على الترتيب .

وأما بالنسبة للجاموس الحلاب والأبقار الخليط فقد أشارت قيمة هذا المعيار إلى انخفاض متوسط تكلفة إنتاج الكيلوجرام من اللبن قبل وبعد استخدام القش المعامل وإن كانت قد انخفضت قيمة هذا المعيار بدرجة أكبر بعد استخدامه، وربما يرجع ذلك أيضاً لارتفاع متوسط إنتاجية الرأس من اللبن لهذه الحيوانات .

رابعاً : الآثار الاقتصادية لاستخدام السيلاج والقش المعامل في عليقة حيوانات اللبن على مستوى المزارع الصغيرة والمستوى القومي:

في ضوء نتائج الاستبيان الميداني والدراسات السابقة في مجال تأثير استخدام الحزم الفنية على الكفاءة الإنتاجية لماشية اللبن، والبيانات المتاحة على المستوى القومي يمكن تقدير الآثار الاقتصادية لاستخدام هاتين الحزمتين على مستوى الوحدة الإنتاجية وكذا على المستوى القومي .

1ـ العوائد الاقتصادية الإضافية على مستوى المزارع الصغيرة :

نظراً لأن مزارع الألبان الصغيرة (5 رؤوس فأقل) على مستوى الجمهورية تمثل ما يزيد على 90% من إجمالي أعداد الحيوانات الحلابة، لذا هدفت الدراسة في هذا الجزء إلى تقدير العوائد الاقتصادية الإضافية بهذه المزارع بفرض أن متوسط عدد الرؤوس بها نحو خمسة رؤوس ومن خلال نتائج الاستبيان الميداني يتضح أن استخدام سيلاج الذرة الشامية ضمن عليقة حيوانات اللبن يمكن أن يحقق عوائد اقتصادية اضافية تبلغ نحو 10.35 ، 20.75 ، 14.05 جنيه للمزرعة (5 رؤوس) في اليوم لكل من مزارع الأبقار البلدية والجاموس والأبقار الخليط على الترتيب (سلفت الإشارة إلى أن العوائد الاقتصادية الإضافية للرأس تعزى إلى انخفاض تكاليف التغذية وزيادة إنتاجية الرأس من اللبن في اليوم قد بلغت نحو 2.07 ، 4.15 ، 2.81 جنيه للحيوانات المذكورة على الترتيب) كما تبلغ العوائد الاقتصادية الإضافية للمزرعة لإجمالي فترة تغذية الحيوانات على السيلاج (أوضحت بيانات العينة أن مزارعي ماشية الألبان قاموا بتغذية حيواناتهم على السيلاج لمدة ثلاثة أشهر) نحو 931.5، 1867.5، 1264.5جنيه لمزارع الأبقار البلدية و الجاموس و الأبقار الخليطة على الترتيب، وعلى ذلك فإن الغالبية العظمى من منتجي الألبان متمثلين في صغار المنتجين من الممكن أن يرفعوا من مستوى دخولهم المزرعية بقدر الوفورات الاقتصادية المشار إليها لو اقتنعوا بهذه الحزمة الفنية وقاموا بإدخال السيلاج ضمن عليقة حيوانات اللبن .

كما يمكن لمزارع الألبان الصغيرة أن تحقق وفورات اقتصادية أيضاً لو تم استخدام قش الأرز المعامل باليوريا ضمن عليقة حيوانات اللبن حيث قدرت العوائد الاقتصادية الإضافية بنحو 4 ، 7 ، 6.9 جنيه في اليوم على مستوى مزارع الأبقار البلدية والجاموس والأبقار الخليط على الترتيب ، كما تقدر العوائد الاقتصادية الإضافية للمزرعة لإجمالي فترة تغذية حيوانات اللبن على قش الأرز المعامل بنحو 360 ، 630 ، 621 جنيهاً للمزارع المذكورة ، وعلى ذلك فإن

منتجي الألبان من الممكن أن يرفعوا من مستوى دخولهم المزرعية أيضاً لو قاموا بإدخال هذه الحزمة الغذائية ضمن نظامهم الغذائي لحيوانات اللبن .

2ـ تقدير العوائد والوفورات الاقتصادية على المستوى القومي:

يتضح من إحصاءات قطاع تنمية الثروة الحيوانية على مستوى الجمهورية لعام 2010 أن عدد إناث الأبقار البلدية والخليط والجاموس التي يزيد عمرها على عامين قد بلغ نحو 986 ، 573 ، 1619 ألف رأس على الترتيب، وبفرض أن نسبة الولادات تمثل نحو 65 – 70% من عدد اناث الأبقار البلدية والجاموس فوق عامين، وحوالي 80 % نسبة ولدات لإناث الأبقار الخليط تم حساب أعداد الإناث الحلابة الممكن تغذيتها على سيلاج الذرة الشامية والقش المعامل باليوريا على مستوى الجمهورية، كما تم تقدير كميات قش الأرز المنتجة على مستوى الجمهورية طبقاً لإجمالي مساحة الأرز الصيفي والنيلي لعام 2010 (بلغ نحو 1.537 مليون فدان) فبلغت نحو 3.458 مليون طن يمكن استخدامها في تغذية الثروة الحيوانية بما فيها حيوانات اللبن بعد معاملتها باليوريا أو الأمونيا.

وبتقدير كميات الذرة الشامية بالكيزان المنتجة على مستوى الجمهورية على أساس أن إجمالي مساحة الذرة الشامية الصيفية والنيلية عام 2010 قد بلغت نحو 2.033 مليون فدان تبين أن وزن الذرة الشامية قد بلغ نحو 34.561 مليون طن (ذرة خضراء بالكيزان بفرض أن وزن محصول الفدان المقدر حوالي 17 طناً) ونظراً لأن إحصاءات قطاع الشئون الاقتصادية تشير إلى أن محصول حبوب الذرة الشامية المخصصة للثروة الحيوانية تمثل نحو 33 % من حجم الإنتاج السنوي بينما تخصص النسبة الباقية للاستهلاك البشري لذا فإن الدراسة افترضت أن كمية الذرة الشامية بالكيزان التي تخصص لتصنيع السيلاج تمثل 33 % فقط من إجمالي إنتاج الذرة السنوي (حتى لا تؤثر الكمية المخصصة لقطاع الإنتاج الحيواني على معدلات الاستهلاك الآدمي) والتي قدرت بنحو 11.405 مليون طن لتغذية الأبقار والجاموس وعجول التسمين على مستوى الجمهورية بما فيها حيوانات اللبن الحلابة (جدول رقم (1) بالملحق) .

وفي ضوء نتائج التحليل بعينة الدراسة الميدانية ونتائج الدراسات الميدانية السابقة والبيانات المشار إليها على المستوى القومي يمكن تقدير الزيادة المتوقعة في إنتاج الألبان والمنافع الاقتصادية على المستوى القومي بالرجوع إلى جدول (10) بالدراسة وجدول (1) بالملحق .

وفيما يتعلق بتقدير العوائد والوفورات الاقتصادية المتوقعة بفرض تعميم استخدام سيلاج الذرة الشامية بالكيزان ضمن عليقة حيوانات اللبن فقد أشارت البيانات الواردة بجدول (10) إلى أن إجمالي الزيادة المتوقعة في إنتاج اللبن البقري والجاموسي على مستوى الجمهورية تقدر بنحو 202.756 ألف طن (خلال مدة زمنية بلغت نحو 120 يوماً وقد حسبت على أساس أن إنتاج الذرة الشامية بالكيزان على مستوى الجمهورية والمخصص للثروة الحيوانية يكفي حيوانات اللبن والتسمين خلال هذه المدة) وهي تغطي نحو 15.85 % من إجمالي كميات الألبان المستوردة والتي تعكس الفجوة في إنتاج الألبان في مصر (بلغت الفجوة نحو 1279 ألف طن لمتوسط السنوات من 2007 إلى 2010) ، كما بلغت إجمالي الزيادة في قيمة الألبان نحو 351.11 مليون جنيه تمثل حوالي 6.92 % من صافي الدخل من قطاع الألبان على مستوى الجمهورية والذي بلغ نحو 5077 مليون جنيه لعام 2010 .

كما تشير التقديرات إلى أن إجمالي العوائد الإضافية المتولدة عن الزيادة في إنتاج الألبان وخفض تكاليف التغذية للحيوانات الحلابة على مستوى الجمهورية قد بلغت حوالي 822.076 مليون جنيه تعادل نحو 16.19 % من صافي الدخل من قطاع الألبان على مستوى الجمهورية .

وأما بخصوص مدى تأثير تعميم هذه الحزمة الفنية على خفض الفجوة في إنتاج القمح أو خفض الواردات منه فإن الدراسة قد قامت بوضع مقترحات ثلاثة يقوم المقترح الأول على أساس تقدير كميات البرسيم التي يمكن توفيرها على مستوى الجمهورية بالاعتماد على الوفر في كمية البرسيم المقدمة لحيوانات اللبن نتيجة لاستخدام السيلاج بالعليقة والتي سلفت الإشارة إليها من خلال نتائج عينة الدراسة الميدانية، ومع الأخذ في الاعتبار عدد حيوانات اللبن الحلابة على مستوى الجمهورية ومدة تغذيتها والتي قدرت بنحو أربعة أشهر (فترة الشتاء) فتبين أن كمية البرسيم التي يمكن توفيرها على مستوى الجمهورية قد بلغت نحو 4.414 مليون طن وهي تنتج من مساحة مزروعة تقدر بنحو 147.144 ألف فدان (على أساس أن متوسط إنتاجية الفدان من البرسيم بلغت نحو 30 طناً لجميع الحشات وفقاً لبيانات وزارة الزراعة)(13) ، وباستبدال هذه المساحة المتوفرة بزراعتها قمحاً بلغ إجمالي إنتاجها من القمح نحو 410.53 ألف طن والتي تغطي نحو 9.71 % من الفجوة القمحية والتي بلغت نحو 4229 ألف طن (كمتوسط للسنوات من 2007 – 2010) .

جدول رقم (10) : تقدير العوائد والوفورات الاقتصادية المتوقعة لاستخدام قش الأرز المعامل وسيلاج الذرة الشامية بالكيزان في عليقة حيوانات اللبن على مستوى الجمهورية

(الكمية بالألف طن ، القيمة بالمليون جنيه)

نوع المتغيرات الاقتصادية والفنية	قش الأرز المعامل باليوريا			سيلاج الذرة الشامية بالكيزان		
	الأبقار البلدية والخليط	الجاموس	الإجمالي	الأبقار البلدية والخليط	الجاموس	الإجمالي
الزيادة في إنتاج الألبان	38.640	48.41	87.05	83.695	119.061	202.756
قيمة الزيادة في إنتاج الألبان	52.164	96.820	148.984	112.988	238.122	351.11
الفجوة في الإنتاج* (الواردات)	-	-	1279	-	-	1279
كمية الزيادة في إنتاج الألبان من الواردات%	3.02	3.78	6.80	6.54	9.31	15.85
صافي الدخل من قطاع الألبان**	-	-	5077	-	-	5077
قيمة الزيادة في إنتاج الألبان من صافي الدخل%	1.03	1.91	2.94	2.23	4.69	6.92
إجمالي العوائد الإضافية والوفورات الاقتصادية	129.939	183.171	313.11	279.104	542.972	822.076
للعوائد الإضافية من صافي الدخل من قطاع الألبان%	2.56	3.61	6.17	5.50	10.69	16.19
الفجوة في إنتاج القمح* (الواردات)	-	-	4229	-	-	4229
الزيادة المتوقعة في محصول القمح***	-	-	-	-	-	1056
من الفجوة (الواردات من القمح)% مقترح أول	-	-	5.15	-	-	9.71
مقترح ثان	-	-				24.98

(*) متوسط السنوات 2007 ، 2008 ، 2010 .

(**) بيانات عام 2010 .

(***) تم حسابها على أساس إحلال مساحة من القمح بدلاً من 20% من مساحة البرسيم والتي تقدر بنحو 391 ألف فدان في العام لمتوسط الفترة من 2008 – 2010 .

المصدر: 1ـ جمعت وحسبت من بيانات عينة الدراسة الميدانية عام 2010 .

2ـ وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي ، قطاع الشئون الاقتصادية ، النشرات الخاصة بالثروة الحيوانية ، الأمن الغذائي ، أعداد متفرقة ، أعوام 2007 – 2010 .

وفيما يتعلق بالتقديرات الخاصة بالمقترح الثاني فقد تم حسابها على أساس أن 67 % من مزارعي العينة قد أشاروا إلى أنهم قاموا بخفض المساحة المزروعة بالبرسيم بنحو 33 % واستبدالها بمحصول القمح ومحاصيل أخرى يمثل معظمها محصول القمح ، وعلى هذا الأساس وبمزيد من التحفظ والحيطة افترضت الدراسة أن مساحة البرسيم الممكن استبدالها بالقمح (تقدر بنحو 391 ألف فدان) وهى تمثل نحو 20 % من مساحة البرسيم الحالية (متوسط مساحة البرسيم للفترة من 2008 – 2010 والذي بلغ نحو 1956 ألف فدان) والتي يمكن أن تحقق إنتاجاً من القمح يبلغ نحو 1053 ألف طن تمثل نحو 25% من إجمالي الفجوة القمحية .

وأما بخصوص المقترح الثالث فيقوم أساساً على تقدير كميات الذرة الشامية (العود الأخضر بالكيزان المنتجة على مستوى الجمهورية) والتي افترضت الدراسة من قبل تخصيص نحو 33 % منها لتغذية حيوانات اللبن وعجول التسمين

وقد قدرت بنحو 11.405 مليون طن لعام 2010 آخذين في الاعتبار مساحة الذرة الشامية في هذا العام ومتوسط إنتاجية الفدان (العود الأخضر بالكيزان) بنحو 17 طناً للفدان (جدول رقم (1) بالملحق) ، وبفرض 15 % فقد من وزن المحصول عند تصنيعه سيلاج ، فإن كمية السيلاج المصنعة تبلغ نحو 9.694 مليون طن ، وبمعادلة هذه الكمية بما يساويها من محصول البرسيم وفقاً للقيمة الغذائية (C.P , T.D.N) لكلا المحصولين فإنها تساوي نحو 19.388 مليون طن برسيم ، تنتج من مساحة مزروعة بالبرسيم تتراوح بين 484.7 ، 553.943 ألف فدان (على أساس أن محصول الفدان من البرسيم لجميع الحشات يتراوح ما بين 35ـ40 طناً)(11) ، وبفرض تغذية حيوانات اللبن والتسمين على السيلاج في فصل الشتاء أو في فترات أخرى من العام يمكن توفير مساحة من البرسيم تزرع بالقمح ، وبمزيد من التحفظ في الحساب تم تقدير إنتاج محصول القمح الذي تم إحلاله بدلاً من البرسيم على أساس الحد الأدنى للمساحة الممكن توفرها من البرسيم ، وقد قدر إنتاج القمح بهذه المساحة بنحو 1.309 مليون طن (آخذين في الاعتبار متوسط إنتاجية الفدان على مستوى الجمهورية والذي بلغ نحو 2.7 طن لعام 2010) تغطي حوالي 30.95 % من إجمالي الفجوة القمحية والتي بلغت نحو 4.229 مليون طن لمتوسط الفترة من 2007 – 2010 .

وأما بخصوص تقدير العوائد الاقتصادية الإضافية المتوقعة بفرض تعميم استخدام قش الأرز المعامل باليوريا أو الأمونيا ضمن عليقة حيوانات اللبن على مستوى الجمهورية فقد أشارت البيانات بالجدول السابق إلى أن إجمالي الزيادة المتوقعة في إنتاج اللبن البقري والجاموسي قد بلغت نحو 87.05 ألف طن تغطى نحو 6.8 % من إجمالي واردات الألبان ، كما تمثل قيمة الزيادة في إنتاج الألبان نحو 3 % من صافي الدخل من قطاع الألبان، كما بلغت إجمالي العوائد والوفورات الاقتصادية المتوقعة نحو 313.11 مليون جنيه تمثل حوالي 6.17 % من صافي الدخل من قطاع الألبان ، وأما بخصوص تأثير تعميم هذه الحزمة الغذائية على خفض الفجوة في إنتاج القمح فقد تم استخدام المقترح الأول فقط والذي يوضح أن استخدام هذه التقنية يمكن أن يوفر مساحة من البرسيم بلغت نحو 78.016 ألف فدان من الممكن أن تنتج نحو 217.66 ألف طن قمح تغطي نحو 5.15 % من إجمالي الفجوة القمحية.

ونستنتج من العرض السابق أن تعميم استخدام هاتين الحزمتين الفنيتين بعليقة حيوانات اللبن قد يساعد إلى حد كبير في زيادة حجم الإنتاج المحلي من الألبان وبالتالي زيادة المعروض من الألبان على مستوى الجمهورية (قد يؤدي زيادة المعروض إلى انخفاض أسعار الألبان خلال المسالك التسويقية المختلفة) وخفض الكميات المستوردة منها مما يقلل بعض العبء على ميزان المدفوعات والميزان التجارى المصري، كما قد يؤدي إلى زيادة الدخل المتحقق في مجال قطاع الألبان بصفة خاصة والدخل الزراعي السنوي بصفة عامة .

توصيات الدراسة:

وفي ضوء النتائج التي توصلت إليها الدراسة يمكن بلورة بعض المقترحات والتوصيات التي يمكن اتخاذها كآليات قد تسهم إلى حد كبير في تنفيذ وتطبيق الحزم الفنية موضع الدراسة :

1ـ تفعيل دور الإرشاد الزراعي خاصة في مجال الإنتاج الحيواني لتوعية وتعريف منتجي الألبان بأهمية استخدام سيلاج الذرة الشامية وقش الأرز المعامل باليوريا أو الأمونيا في تغذية حيوانات اللبن ومميزاته الفنية والاقتصادية من خلال الأجهزة الإرشادية التابعة لمديريات الزراعة على مستوى محافظات الجمهورية ، مع ضرورة صرف مكافآت أو حوافز ولو رمزية لهؤلاء المرشدين لتحفيزهم ودفعهم للتنافس في أداء دورهم الإرشادي .

2ـ تحسين وتطوير الدور الإرشادي للمرشدين الزراعيين بضرورة قيامهم كهمزة وصل بين مراكز البحوث والجامعات والمزارعين لنقل نتائج الأبحاث التطبيقية في مجال الإنتاج الحيواني باستمرار لتنمية ورفع الكفاءة الفنية والاقتصادية لمنتجي الألبان وبالأخص صغار المنتجين ، ويمكن أن يتم ذلك بالتنسيق والتعاون بين وزارة الزراعة ومركز البحوث الزراعية .

3ـ يفضل عقد ندوات إرشادية ويوم حقلي في حقول المزارعين الذين قاموا بعمل السيلاج والقش المعامل أثناء تصنيعه لتدريب المزارعين الآخرين بالقرى على طريقة عمله وتعريفهم بنظام تغذية حيوانات اللبن على العلائق المتضمنة هذه الحزم الغذائية وتحفيزهم على استخدام هذه التقنية المستحدثة .

4- إعداد برامج تليفزيونية متخصصة في مجال نقل التكنولوجيا ونتائج الأبحاث في مجال الإنتاج الحيواني بأساليب ملائمة وسهلة الفهم وتتفق مع إمكانات وفكر صغار المنتجين بالقطاع الريفى .

5- التعاون والتنسيق بين المؤسسات الحكومية والمراكز البحثية (وزارة الزراعة ، وزارة البيئة ، مركز البحوث الزراعية) لتنفيذ وتطبيق التقنيات المستحدثة في مجال تغذية الحيوان على مستوى الجمهورية للاستفادة من مخلفات المحاصيل الزراعية كالأحطاب وقش الأرز والتي يتخلص منها معظم المزارعين بالحرق أو قد يكون بعضها بيئة مساعدة لنقل الحشرات والآفات التي قد تصيب المحاصيل الزراعية ، وبالتالي يحدث تلوث بيئي كبير ، كما يمكن للحكومة أن تقوم بتوفير الآلات والمكابس اللازمة بالقدر الكافي لكبس قش الأرز وحطب الذرة لسهولة معاملتها باليوريا أو الأمونيا ولمنع المزارعين من حرقها مما يلوث البيئة .

المراجع:

1- حسن محمود بيومي سمور «دكتور» ، دراسة اقتصادية وفنية لأثر استخدام سيلاج البرسيم في عليقة بعض حيوانات اللبن «دراسة ميدانية» ، المجلة المصرية للعلوم التطبيقية ، المجلد السابع عشر ، يوليو 2002 .

2- حسن محمود بيومى سمور «دكتور» وآخرون ، دراسة اقتصادية للأنواع المختلفة لماشية اللبن في ظل نظام الزراعة المختلطة في مصر ، المؤتمر الثاني لمعهد بحوث الإنتاج الحيواني ، سخا ، كفر الشيخ ، 27 – 29 سبتمبر 2005 .

3- خيرى حامد العشماوى «دكتور» ، العائد الاقتصادي لاستخدام مخلفات المزرعة في تغذية الحيوانات (دراسة حالة قش الأرز وعيدان الذرة الشامية بمحافظة الدقهلية) ، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي ، المجلد الثالث عشر ، العدد الرابع ، ديسمبر2003 .

4- سهير مختار مصطفى «دكتور» ، نجوى مسعد العجرودى «دكتور» ، دراسة اقتصادية لمحاصيل العلف في جمهورية مصر العربية ومقارنة التكاليف لبعض بدائلها في تغذية الحيوانات المزرعية ، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي ، المجلد السابع ، العدد الثاني ، سبتمبر 1997 .

5- فرج عبدالله فرج «دكتور»، إنتاج السيلاج في مصر ، مركز البحوث الزراعية ، مصلحة الثقافة الزراعية ، 1978 .

6- كلية الزراعة ، جامعة الإسكندرية ، مجلة المزارعين للتنمية الريفية ، الزراعة الحديثة ، أعداد متفرقة ، 1989 ، 1990 ، 1994 .

7- محمود البندارى «دكتور» ، دراسة فنية لاستخدام عروش بنجر السكر في تغذية حيوانات اللبن ، المجلة المصرية لعلوم الإنتاج الحيواني ، المجلد التاسع والثلاثون ، 2001 .

8- محمود البندارى «دكتور» ، محمود يونس «دكتور» ، تقييم عيدان الذرة الشامية في تغذية حيوانات اللبن ، المجلة المصرية لعلوم الإنتاج الحيواني ، المجلد الخامس والثلاثون ، 1997.

9- محمود فؤاد بدر «دكتور» ، تغذية الحيوانات المزرعية ، كلية الزراعة ، جامعة الإسكندرية، 1969.

10- مركز البحوث الزراعية ، معهد بحوث الإنتاج الحيواني، تغذية الحيوانات علمياً وعملياً، الطبعة الأولى ، 1997 .

11- مركز البحوث الزراعية، معهد بحوث الإنتاج الحيواني، مشروع إنماء قطاع الغذاء، 1993 – 2001.

12- وزارة الزراعة واستصلاح الأراضى ، قطاع الشئون الاقتصادية ، الإدارة العامة للموارد الاقتصادية الزراعية ، نشرة الميزان الغذائي لجمهورية مصر العربية ، أعداد متفرقة ، أعوام 2007 – 2010

13- وزارة الزراعة واستصلاح الأراضى ، قطاع الشئون الاقتصادية ، الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعي ، المعالم الإحصائية للثروة الحيوانية والداجنة والأسماك والنحل ، العدد العاشر ، 2008 .

الملخص:

يعد قطاع إنتاج الألبان من أهم القطاعات داخل قطاع الإنتاج الحيواني حيث يبلغ الدخل الذي حققه هذا القطاع عام 2010 حوالي 9.85 مليار جنيه يمثل نحو 25 % من قيمة الدخل المتولد من قطاع الإنتاج الحيواني .

وتشير البيانات الرسمية إلى عجز الإنتاج المحلي من الألبان عن مواكبة الاستهلاك مما أدى إلى وجود فجوة في إنتاج الألبان على مستوى الجمهورية بلغت نحو 1279 ألف طن لمتوسط الفترة من 2007 – 2010، كما يتضح من البيانات الرسمية والدراسات السابقة أن الكميات المتاحة من الأعلاف الصيفية والأعلاف المركزة تنخفض كثيراً عن الاحتياجات الغذائية لحيوانات اللبن ، ومن ثم كانت الضرورة الملحة لسد العجز في العلف الحيواني هي الاستخدام الأمثل لمواد العلف والمنتجات الثانوية المزرعية المتاحة والمتوفرة لدى المزارع المصري من خلال استخدام وإدخال بعض الحزم الغذائية الهامة في عليقة حيوانات اللبن كسيلاج الذرة الشامية بالكيزان وقش الأرز المعامل باليوريا أو الأمونيا .

وعلى ذلك فإن الدراسة تهدف إلى التعرف على الآثار الاقتصادية والفنية لاستخدام سيلاج الذرة الشامية بالكيزان وقش الأرز المعامل باليوريا في عليقة ماشية اللبن .

وقد اعتمدت الدراسة على أسلوب التحليل الإحصائي الوصفي والكمي حيث تم حساب الأهمية النسبية والمتوسطات للمتغيرات الاقتصادية والفنية الهامة ذات الصلة بموضوع الدراسة ، كما تم استخدام مؤشرات ومعايير الكفاءة الاقتصادية للتعرف على اقتصاديات استخدام الحزم الفنية في عليقة حيوانات اللبن .

كما اعتمد البحث على نوعين من البيانات : البيانات الثانوية المنشورة ، وبصفة رئيسية على البيانات الأولية حيث تم إجراء استبيان ميداني على مزارع الألبان المستخدمة للحزم الفنية المشار إليها بمحافظة البحيرة والتي تم اختيارها نظراً لأنها تعد المحافظة الأولى من حيث عدد حيوانات اللبن ، فقد أوضحت البيانات أن الأهمية النسبية لأعداد إناث الأبقار والجاموس بالمحافظة تمثل نحو 11.86 % من إجمالي عدد إناث الماشية على مستوى الجمهورية ، ذلك بالإضافة إلى أن الحزم الفنية موضع الدراسة تطبق إلى حد كبير بهذه المحافظة دون غيرها من المحافظات .

وقد تم اختيار مفردات العينة ومركزين بالمحافظة بأسلوب المعاينة العشوائية من منتجي الألبان القائمين باستخدام سيلاج الذرة الشامية بالكيزان وقش الأرز المعامل باليوريا في تغذية حيوانات اللبن ، وقد بلغ حجم العينة المختارة نحو 50 مزارعاً مقسمة على المركزين بالتساوي .

وقد أوضحت نتائج الدراسة أن تكلفة إنتاج الطن من سيلاج الذرة الشامية قد بلغت نحو 116.4 جنيه، يمثل منها ثمن المحصول النسبة الأكبر حوالي 74 %، بينما لا تزيد تكلفة تصنيع الطن عن 26 % من إجمالي تكلفة الطن ، كما بلغت تكلفة عمل طن قش الأرز المعامل باليوريا نحو 116.6 جنيه يمثل منها قيمة قش الأرز المستخدم النسبة الأكبر بحوالى 41.6 % يليها في الأهمية ثمن البلاستيك بنسبة بلغت حوالي 33.2 % ، بينما تمثل تكلفة العمل البشري وثمن اليوريا النسبة الباقية .

وقد أوضحت نتائج التحليل المتعلقة بالتقييم الغذائي لمكونات العلائق المحتوية على سيلاج الذرة الشامية بالكيزان وقش الأرز المعامل باليوريا مقارنة بنظيرتها قبل استخدام هاتين الحزمتين، أن استخدام السيلاج بالعليقة أدى إلى تحسن كبير في القيمة الغذائية للعليقة حيث ارتفعت قيمة مجموع المواد الغذائية المهضومة عن نظيرتها قبل استخدامه، وفي نفس الوقت كانت قيمتها أقرب ما تكون إلى الاحتياجات الغذائية لحيوانات اللبن، كما ارتفعت نسبة البروتين الخام من المادة الجافة عن الاحتياجات الغذائية قبل إدخال السيلاج بالعليقة خلال فصل الشتاء ، ثم انخفضت بعد استخدام السيلاج عن الاحتياجات الغذائية للحيوان بقدر يسير لم يؤثر في إنتاجية الحيوانات من اللبن ، نظراً لأن العلائق المتضمنة السيلاج كانت غنية في مجموع المواد الغذائية المهضومة مما أدى إلى زيادة إنتاجية حيوانات اللبن .

كما أوضحت نتائج التحليل الغذائي لعلائق ماشية اللبن المتضمنة القش المعامل باليوريا مقارنة بتلك غير المحتوية عليه أن استخدام القش المعامل باليوريا بالعليقة قد أدى إلى تحسن نسبي في مجموع المواد الغذائية المهضومة وارتفاع نسبة البروتين الخام بها وتقارب هاتين النسبتين من المادة الجافة من الاحتياجات الغذائية لحيوانات اللبن أدى إلى زيادة إنتاجيتها من اللبن عن نظيرتها التي خلت علائقها من القش المعامل باليوريا .

وبدراسة اقتصاديات استخدام السيلاج والقش المعامل باليوريا في عليقة الحيوانات أوضحت معايير ومؤشرات الكفاءة الاقتصادية أن إجمالي العوائد الاقتصادية الإضافية التي تحققت نتيجة لاستخدام سيلاج الذرة الشامية ضمن عليقة حيوانات اللبن والتي تعزى إلى الزيادة في متوسط إنتاجية الرأس من اللبن ، والوفر في تكاليف التغذية قد بلغت نحو 2.07 ، 4.15 ، 2.81 جنيه للرأس في اليوم لكل من الأبقار البلدية والجاموس والأبقار الخليط على الترتيب، بينما بلغت إجمالي العوائد الاقتصادية الإضافية باستخدام القش المعامل باليوريا حوالي 0.80، 1.40، 1.38 جنيه/ رأس / يوم لنفس الحيوانات سالفة الذكر على التوالي .

وباستخدام معيار نسبة تكاليف التغذية إلى كمية اللبن الناتج تبين أن استخدام السيلاج بعليقة حيوانات اللبن قد حقق انخفاضاً في متوسط تكاليف التغذية لكل كيلوجرام منتج من اللبن بلغ نحو 0.31 ، 0.32، 0.21 جنيه للأبقار البلدية والجاموس والأبقار الخليط على الترتيب ، كما انخفضت قيمة هذا المعيار بعد استخدام القش المعامل بالعليقة عن نظيرتها قبل استخدامه مما حقق وفراً في متوسط تكاليف التغذية لكل كجم من اللبن بلغ حوالي 0.21 ، 0.13 ، 0.15 جنيه لأنواع الحيوانات الثلاثة المذكورة على الترتيب .

وبتقدير العوائد الاقتصادية الإضافية على مستوى المزرعة بفرض أن متوسط عدد الرؤوس بها يبلغ نحو خمسة رؤوس ـ نظراً لأن مزارع الألبان الصغيرة على مستوى الجمهورية تمثل ما يزيد على 90 % من إجمالي أعداد حيوانات اللبن الحلابة – تبين أن استخدام سيلاج الذرة الشامية بالكيزان بعليقة حيوانات اللبن يمكن أن يحقق عوائد اقتصادية اضافية تبلغ نحو 10.35 ، 20.75 ، 14.05 جنيه للمزرعة في اليوم ، كما تبلغ نحو 932 ، 1868 ، 1265 جنيه لإجمالي فترة التغذية على السيلاج والتي بلغت نحو ثلاثة أشهر بعينة الدراسة لكل من مزارع الألبان للأبقار البلدية والجاموس والأبقـار الخليط على الترتيب.

كما قدرت العوائد الاقتصادية الإضافية للمزرعة لإجمالي فترة تغذية حيوانات اللبن على قش الأرز المعامل فبلغت نحو 360 ، 630 ، 621 جنيهاً لمزارع الأبقار البلدية والجاموس والأبقار الخليط على الترتيب ، وعلى ذلك فإن الغالبية العظمى من منتجي الألبان متمثلين في صغار المنتجين على مستوى الجمهورية من الممكن أن يرفعوا من مستوى دخولهم المزرعية لو قاموا بإدخال هاتين الحزمتين الغذائيتين ضمن نظامهم الغذائي لحيوانات اللبن .

وفي ضوء نتائج التحليل بعينة الدراسة الميدانية ونتائج الدراسات السابقة والبيانات المتاحة على المستوى القومي تم تقدير الزيادة المتوقعة في إنتاج الألبان والمنافع الاقتصادية الإضافية على المستوى القومي بفرض تعميم استخدام الحزمتين المذكورتين على مستوى الجمهورية ، وقد أوضحت نتائج التحليل أن إجمالي الزيادة المتوقعة في إنتاج اللبن البقري والجاموسي في حالة تعميم استخدام سيلاج الذرة الشامية بالكيزان على مستوى الجمهورية تقدر بنحو 203 ألف طن وهي تغطي حوالي 15.85 % من إجمالي كميات الألبان المستوردة، وأما في حالة تعميم استخدام قش الأرز المعامل باليوريا بمزارع الألبان فقد أشارت البيانات إلى أن إجمالي الزيادة المتوقعة في إنتاج الألبان قد بلغت نحو 87 ألف طن تغطى حوالي 6.8 % من إجمالي الواردات من الألبان .

وأما بخصوص تأثير تعميم هاتين الحزمتين على خفض الفجوة الغذائية في إنتاج القمح فقد أوضحت النتائج أن استخدام السيلاج بعليقة حيوانات اللبن من الممكن أن يؤدي إلى خفض المساحات المزروعة من البرسيم بنحو 20 % من المساحة المزروعة الحالية والتي يمكن زراعتها قمحاً (تقدر المساحة المستبدلة من البرسيم بنحو 391 ألف فدان لمتوسط الفترة من 2008 – 2010) والذي تقدر إنتاجيته بنحو 1053 ألف طن تمثل حوالي 25 % من إجمالي الفجوة القمحية، كما أوضحت نتائج التحليل أن تعميم استخدام قش الأرز المعامل باليوريا بمزارع الألبان على مستوى الجمهورية يمكن أن يوفر مساحة من البرسيم تبلغ نحو 78 ألف فدان والتي يقدر إنتاجها من القمح بنحو 218 ألف طن تغطي حوالي 5.2 % من إجمالي الفجوة القمحية .

ملحق : جدول رقم (1) بعض المتغيرات الاقتصادية والفنية المتعلقة باقتصاديات استخدام السيلاج والقش المعامل على المستوى القومي

المتغيرات الاقتصادية والفنية	الوحدة	
إجمالي مساحة الأرز الصيفي والنيلي عام 2010	ألف فدان	1537
إجمالي إنتاج قش الأرز عام 2010	مليون طن	3.458
إجمالي مساحة الذرة الشامية عام 2010	ألف فدان	2033
إجمالي الإنتاج المقدر لمحصول الذرة الشامية الأخضر بالكيزان عام 2010	مليون طن	34.561
إنتاج الذرة الشامية الممكن عملها سيلاج على أساس 33% من وزن المحصول يخصص للثروة الحيوانية عام 2010	مليون طن	11.405
متوسط مساحة البرسيم المستديم للفترة من 2008 – 2010	ألف فدان	1956
20% من مساحة البرسيم الممكن استبدالها بمحصول القمح (من متوسط الفترة)	ألف فدان	391
إنتاج محصول القمح بالمساحة المستبدلة	ألف طن	1056
الفجوة في إنتاج القمح (إجمالي الواردات) لمتوسط الفترة من 2007 – 2010	ألف طن	4229
الفجوة في إنتاج الألبان للفترة من 2007 – 2009	ألف طن	1279
أعداد ماشية اللبن عام 2010		
أبقار محلية أكبر من سنتين	ألف رأس	986
أبقار خليط أكبر من سنتين	ألف رأس	573
جاموس أكبر من سنتين	ألف رأس	1619

المصدر: جمعت وحسبت من: وزارة الزراعة، قطاع الشئون الاقتصادية، النشرات والتقارير السنوية الخاصة بالثروة الحيوانية والمحاصيل الحقلية، ومشروعات الأمن الغذائي ، أعداد متفرقة، أعوام 2007 – 2010.

ملحق جدول رقم (2) نتائج إختبار الفرق بين متوسطين«T test» لمتوسط إنتاجية و تكلفة تغذية الرأس من حيوانات اللبن قبل و بعد تغذيتها على سيلاج الذرة الشامية بالكيزان و قش الأرز المعامل باليوريا.

مجالات المقارنة باستخدام إختبار الفرق بين متوسطين	قيمة T المحسوبة	قيم T الجدولية عند مستوى		معنوية الفرق عند مستوى 1 %
		% 5	% 1	
أولاً: في حالة استخدام السيلاج في عليقة حيوانات اللبن				
أ- متوسط إنتاجية الرأس قبل وبعد استخدام السيلاج				
- الأبقار البلدية	2.74	1.94	3.14	معنوية عند 5 %
- الجاموس	10.49	1.68	2.42	معنوي
- الأبقار الخليط	8.17	1.73	2.53	معنوي
ب- متوسط تكاليف التغذية للرأس قبل و بعد استخدام السيلاج				
- الأبقار البلدية	3.26	1.94	3.14	معنوي
- الجاموس	5.45	1.68	2.42	معنوي
- الأبقار الخليط	8.71	1.70	2.46	معنوي
ثانياً: في حالة إستخدام القش المعامل باليوريا في عليقة حيوانات اللبن				
أ- متوسط إنتاجية الرأس قبل و بعد إستخدام القش المعامل				
- الجاموس	7.02	1.76	2.62	معنوي
- الأبقار الخليط	7.07	1.75	2.58	معنوي
ب- متوسط تكاليف التغذية للرأس قبل وبعد استخدام القش المعامل				
- الجاموس	7.84	1.67	2.39	معنوي
- الأبقار الخليط	6.68	1.74	2.57	معنوي

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات عينة الدراسة الميدانية بمحافظة البحيرة عام 2009.

An economic and technical study of the effect of using some feeding packages in dairy animal rations in Behaira Governorate

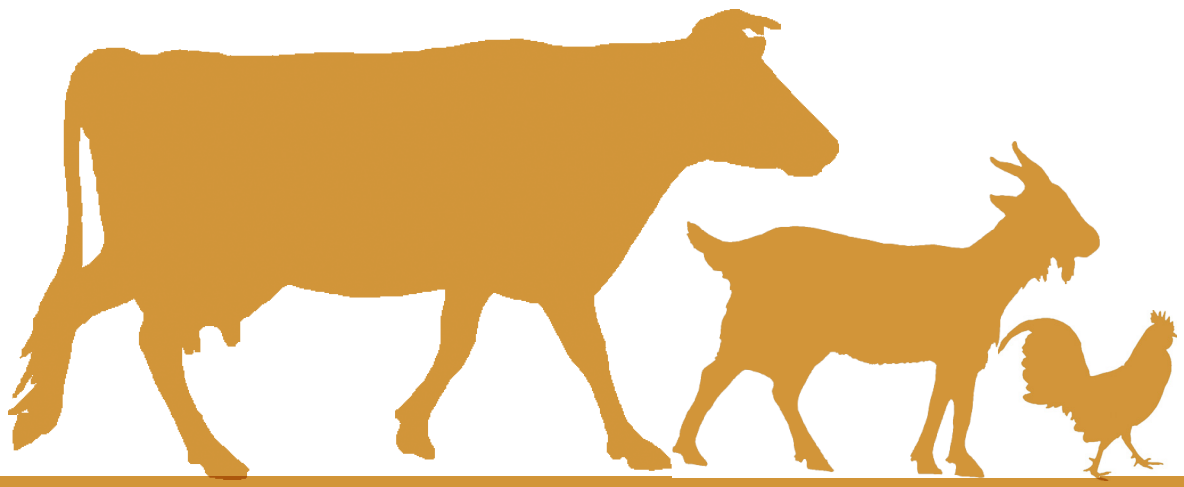
ABSTRACT:

Fifty farms under mixed farming system at El_Behaira Governorate were identified as farms are commonly use whole corn silage and/or urea treatment in animal feeding. A questionnaires format were designed to collect the economical and technical data in dairy farm concerning animal feeding (corn silage and/or urea treatment) and milk revenue before and after use one of two feeding packages. The study was conducted from October 2005 to March 2006. The objective of this study was to evaluate the impact of two technical packages (corn silage and/or urea treatment) on dairy farm income under traditional dairy farming system in El_Behaira. Statistical descriptive and quantitative analysis were been used in this study.

The result of the analysis cleared the extra total revenue due to feeding costs saving on ration included whole corn silage and increase in milk production were L.E. 2.07, 4.15 and 2.81 per day. While animals feed ration has treated rice straw with urea in extra total revenue were L.E. 0.80, 1.4 and 1.38 per day for local cows, Buffalo and cross cows respectively. The farmer observed an increase in milk fat in 56% of surveyed farms, 42% of farmers found fat percent the same and 2% of farmers do not observed less milk fat. For milk price was higher in 44% of studied farms and had the same price in 56% of farms.

The total cultivated areas with berseem before corn silage in studied farms was 73.25 feddan while after corn silage making, the berseem area was reduced to 49.17 feddan, the total reduction of berseem area represented about 32.88%. The increasing in other crops was 24.08 feddan the reduction of cultivated area changed to 21.33, 1.5, 1 and 0.25 feddan for Wheat, Potatoes, Pea and Bean respectively. Thirteen farmers keep the same berseem areas as before using corn silage. In conclusion, using whole corn silage and/or urea treated rice straw enhance the profitability for dairy farms through feeding costs reduction and increase milk production. Berseem area was reduced by one third of the total winter green forage area this reduced area in berseem can be used in cultivating other winter crops specially wheat or the most important crops on national level.

الأوراق القطرية



أوضاع البحوث وأنشطة نقل تقانات الإنتاج الحيواني في المملكة الأردنية الهاشمية

إعداد : د. بسام الشديفات

يعتبر قطاع الإنتاج الحيواني من أهم قطاعات الزراعة في الأردن، وتتشكل هذه الأهمية بما يقدمه هذا القطاع من مصادر دخل للأسر الريفية المنتشرة في الأرياف والبادية الأردنية، أو المشاريع الاستثمارية الكبيرة والتي تتمثل اما بالشركات الخاصة، أو الجمعيات التعاونية، فتسهم هذه المشاريع بتقليل البطالة في المجتمع الأردني، ورفد السوق الأردنية بالمنتجات الحيوانية. ونظراً لأهمية قطاع الإنتاج الحيواني وارتباطه ارتباطاً تكامليا مع قطاع المراعي التي تشكل أحد المصادر الطبيعية المهمة لتغذية الحيوان، جاء اهتمام وزارة الزراعة و المركز الوطني للبحث والإرشاد الزراعي بهذا القطاع إذ يعمل المركز على دعم البحوث العلمية التطبيقية التي تهدف إلى خدمة المزارع على جميع الأصعدة.

يساهم الإنتاج الحيواني بأكثر من 55% من الإنتاج الزراعي الكلي، حيث تقدر إنتاجية قطاع الثروة الحيوانية بنحو 376 مليون دينار أردني.

هذا ويقدر حجم الاستثمار في قطاع الثروة الحيوانية بالتالي:

- الدواجن ..... مليار دينار أردني.
- المجترات الصغيرة 350 مليون دينار أردني.
- الأبقار 250 مليون دينار أردني.

أولاً: المجترات الصغيرة:

- يقدر تعداد المجترات الصغيرة في الأردن بنحو 3.665 مليون رأساً، منها 2.541 مليون رأس من الأغنام و 1.124 مليون رأس ماعز.
- يبلغ عدد المربين في الأردن بنحو 29650 مربي.
- يقدر معدل عدد الحيازات بنحو 124 رأس لكل مربي.
- يربى في الصحراء ما يقارب 27.8% من الأغنام وحصراً في الأزرق, القطرانة, معان, رويشد والبادية الشمالية.
- يقدر متوسط الإنتاج المحلي من اللحوم الحمراء بحوالي 192290 طن في العام منها 77.3% من المجترات الصغيرة.
- تبلغ نسبة الاكتفاء الذاتي من اللحوم الحمراء حوالي 38.5 % فقط، ويقدر معدل نصيب الفرد منها بحوالي 4.8 كغم سنوياً.

يقدر إنتاج المملكة الأردنية الهاشمية من الحليب الخام بنحو(317.6) ألف طن، ينتج الضأن والماعز منها حوالي (53227، ألف طن 45.144) ألف طن على التوالي أي بنسبة (16.76% و14.21%) من إجمالي إنتاج المملكة من الحليب الخام على التوالي، كما تبلغ نسبة الاكتفاء الذاتي حوالي 63.5% ويقدر معدل استهلاك الفرد من الحليب بحوالي 84 كغم/فرد/السنة.

تم خلال هذا العام استيراد نحو 32128 ألف طن لحوم حمراء (68% منها في شكل لحوم مجمدة, إضافة إلى إستيراد 844747 رأس من الحيوانات الحية (أغنام و ماعز حي)، و بكاكير وعجول للذبح بعدد 39207 رأس.

أما الصادرات فإن الأردن يصدر ما يقارب 300000 رأس من الأغنام سنوياً، لأسواق الخليج العربي في الغالب.

تجدر الإشارة إلى أن نحو (99 %) من الأغنام المرباة في الأردن هي من سلالة العواسي، التي تتصف بتكيفها مع الظروف المحلية، إلا أن إنتاجيتها تعد منخفضة نوعاً ما من الحليب واللحم مقارنة بالسلالات العالمية.

هناك سلالات متنوعة من الماعز منها الماعز الشامي، الذي تشكل نسبته 20% من التعداد العام للماعز، بالإضافة إلى البلدي الجبلي الأسود والدحيوي والصحراوي وغيرها. ويلاحظ أن كل سلالات الماعز الأردني تكون فيها نسبة التوائم عالية نسبياً مقارنة بالأغنام، ولكن بتفاوت فيما بينها في هذه النسبة.

تتعدد وتتنوع أنظمة الإنتاج الحيواني بالاردن، فمنها التربية السرحية وشبه المكثفة والمكثفة وأكثرها شيوعاً النوع الأول، والذي يمثل أكثر من 95%.

بدأت عملية تضريب الأغنام مع سلالة النجدي في محطة الخناصري عام 2009 وما زالت العملية مستمرة، من أجل الإستفادة من الصفات المتفوقة في النجدي.

بدأت منذ عام 2003 دراسات للانتخاب الوراثي في محطات المملكة (ماعز وأغنام) ولم يطبق فعلياً سوى في محطة الخناصري ولم تستغل النتائج في باقي المحطات.

ثانياً: الأبقار:

- تعدادها 650000 رأس ومعدل الاستثمار بها حوالي 250 مليون دينار أردني.
- عدد المربين 3600 منها 600 مزرعة نظامية تربي من 20 ـ 2700 رأس و 3000 مزرعة تربية منزلية (1 ـ 10 رؤوس.
- 45 % من الأبقار تربى في الزرقاء (منطقة الضليل).

يقدر إنتاج الحليب في المملكة بـ 222000 طن تنتج من الأبقار حيث تقدر ب 76 % من إنتاج الحليب الكلي.

تقدر نسبة الاكتفاء الذاتي بـ 60% من الحليب المحلي ومعدل استهلاك الفرد بحدود 76 كغم حليب/ شخص/ سنة كحليب طازج.

معدل إنتاج اللحم من الأبقار اللاحمة 7000 طن.

الاستيراد: يستورد سنوياً ما يقارب 53927 رأس من العجول للذبح المحلي وعجول تربية بحدود 3481 رأس لغايات التربية و15863 كلحم مجمد وطازج، غالبية السلالات المستوردة هي من سلالة الفريزيان ولكن من مناشئ مختلفة في الأردن حوالي 23 مصنع ألبان مجهزة أوتوماتيكياً و 850 مصنع شبه أوتوماتيكية.

قطاع الدواجن:

معدل الاستثمار في قطاع الدواجن هو مليار دينار أردني.

ويساهم قطاع الدواجن بحوالي 280 مليون دينار أو ما نسبته 62% من قطاع الإنتاج الحيواني ككل.

معدل استهلاك الفرد من بيض المائدة حوالي 165 بيضة في العام الواحد وحوالي 26.7 كغم لحم دواجن وتشكل ما نسبته 100 % و 88 % من الاكتفاء الذاتي للبيض واللحم على التوالي.

بلغ عدد مزارع دجاج اللحم (1887) مزرعة بسعة إجمالية مقدارها (22.028) مليون طائر في الدورة وبطاقة إنتاجية مقدارها (136.3) ألف طن من لحوم الدواجن سنوياً و كان إنتاج المملكة الفعلي من لحوم الدواجن لهذا العام (125.61) ألف طن على أساس أن معدل النفوق (10%) ومعدل وزن الطائر الحي المباع (1.65) كيلو جرام. بالإضافة (9.00) آلاف طن من لحوم الدواجن الناتجة من عملية ذبح الدجاج البياض ودجاج الأمهات بعد انقضاء عمرها الإنتاجي بالإضافة إلى استيراد (25.729) ألف طن من الدجاج المجمد، أي أن إجمالي استهلاك المملكة من لحوم الدجاج يصل إلى (152.93) ألف طن لحوم وعليه فيكون معدل استهلاك الفرد يقدر بحوالي (26.7) كغم في السنة.

بلغ عدد مزارع دجاج البيض في المملكة (277) مزرعة بطاقة إنتاجية مقدارها (1202) مليون بيضة سنوياً.

وبلغ الإنتاج الفعلي للمملكة من مادة بيض المائدة حوالي (975.4) مليون بيضة موزعة كما يلي:

- (951.80) مليون بيضة أنتجت أصلاً من قطعان دجاج البيض.
- (23.6) مليون بيضة أنتجت أصلاً من قطعان أمهات دجاج اللحم ودجاج البيض واستعملت كبيض مائدة لعدم صلاحيتها للتفريخ.
- تم تصدير (30) مليون بيضة

- وعليه فيكون الاستهلاك المحلي (945.4) مليون بيضة ويكون معدل استهلاك الفرد (165) بيضة سنوياً.
بدء العمل في المركز الوطني في عملية تحسين الدجاج البلدي وهذه محاولة لإنتاج هجين ثلاثي مع سلالات متفوقة للتربية المنزلية.

بتحسين الظروف البيئية للدجاج البلدي أنتج 180 بيضة في الموسم (دراسة في محطة الخناصري، مديرية بحوث الثروة الحيوانية والمراعي).

التحديات والمعوقات التي تواجه قطاع تربية الأغنام:

- قلة المخصصات المالية المرصودة لدعم وتطوير برامج تربية الأغنام.
- انخفاض معدلات تساقط الأمطار وتذبذبها من عام لآخر الأمر الذي أدى إلى الانخفاض الشديد في أعداد الأغنام في المملكة خلال العشر سنوات الأخيرة كنتيجة لتدهور المراعي.
- عدم استغلال برنامج التحسين الوراثي لسلالات الأغنام في الأردن (المطبقة في المركز الوطني للبحث والإرشاد الزراعي) داخل وخارج المحطات الأمر الذي يؤدي إلى جعل عمليات التربية والرعاية تقليدية ولا تتواكب مع واقع تطور هذا القطاع.
- عدم المعرفة الكافية لدى مزارعي الأغنام بالأساليب والتقنيات الحديثة في التربية كاستخدام الأسفنجات المهبلية في تكثيف الشياع عند الأغنام والفطام المبكر والتدريجي وغيرها من التقنيات.
- قلة الدعم الموجه لمحطات تربية الأغنام وذلك لتحقيق الأهداف المطلوبة منها.
- التناقص التدريجي والمستمر في مساحات الأراضي الرعوية نتيجة للرعي الجائر وقلة الأمطار.
- ضعف الاستثمار في تربية الأغنام.
- الارتفاع في أسعار الأعلاف والتي يتم استيراد أغلبها.
- ضعف الإنتاجية لدى السلالات المحلية من الأغنام مقارنة مع السلالات المحسنة وراثياً والمرباة لدى الدول المجاورة.
- عدم وجود اتحادات نوعية للحيوان.

الوسائل العلمية المقترحة لتذليل هذه العقبات و التحديات:

- توفير المخصصات المالية لدعم قطاع الثروة الحيوانية وبخاصة قطاع الأعلاف.
- الزيادة في إنشاء المحميات الرعوية وخاصة في مناطق الرعي التي يقل فيها معدل هبوط الأمطار عن 250 ملم لتطويرها وتنظيم عملية الرعي بها.
- التوسع في إنشاء السدود لتجميع المياه في مناطق مختلفة من المملكة بهدف توفير المياه من خلال جمع المياه السطحية.
- تحسين إمكانية زراعة المحاصيل الرعوية.
- إجراء المشاهدات لدى مربي الماشية بهدف تحسين الاستفادة من المواد العلفية المتاحة وخاصة الأتبان.
- إجراء البحوث التطبيقية والمشاهدات لدى مربي الماشية للاستفادة من مخلفات مزارع الدواجن ومخلفات مصانع الأغذية.
- العمل على إدخال محاصيل علفية جديدة تتناسب والظروف المحلية السائدة.
- اختيار المحاصيل العلفية ذات الإنتاجية العالية والقيمة الغذائية المرتفعة.

أبحاث الثروة الحيوانية، وأهم أهدافها:

التحسين الوراثي للسلالات المحلية من الأغنام, والماعز, والدواجن والأبقار عن طريق الانتخاب واختيار إنتاجية بعض السلالات المستوردة تحت الظروف الأردنية كخطوة أولى للتضريب معها .

- تحسين إدارة وإنتاجية الأغنام والماعز .
- استخدام المخلفات الزراعية ذات القيمة الغذائية العالية واستعمالها كأعلاف بديلة في تغذية المجترات .
- نقل التقنات الحديثة إلى مربي الثروة الحيوانية لتحسين وزيادة إنتاجية قطعانهم .
- تحسين إنتاجية الدجاج البلدي عند الأسرة الريفية لتوفير مصدر غذائي واقتصادي لسكان البادية والريف.

أبحاث المراعي، واهم أهدافها:

- تهدف أبحاث المراعي بشكل عام إلى تعظيم الاستفادة من المصادر الطبيعية الموجودة في المناطق قليلة الأمطار ذات الخصوبة المتدنية. ومن أهم أهداف تلك البحوث ما يلي :
  - تعزيز التكامل ما بين الإنتاج النباتي والحيواني.
  - رعي الأغنام ضمن خطة رعوية مناسبة تشمل الحمولة الرعوية والحيوانات المناسبة للرعي.
  - تدريب وتأهيل العاملين في مجال المراعي، وكذلك المجتمعات المحلية، وزيادة التوعية الرعوية والبيئية في مناطق البادية.

أوضاع البحوث وأنشطة نقـل تّقانـات الإنتاج الحيوانـي في تونس

محمد بن حمودة (مؤسسة البحث والتعليم العالي الفلاحي)
محسن بن ساسي (ديوان تربية الماشية وتوفير المرعى)

عناصر المداخلة:

- الثروة الحيوانية.
- المنتجات الحيوانية.
- منظومة البحث والتعليم العالي الفلاحي.
- هياكل الدّعم (الإرشاد).
- نماذج من نتائج البحث.
- إجراءات دعم.
- تقانات دعم.
- الإشكاليات.

الثروة الحيوانية:

أبقار	429500 وحدة أنثوية	أبقار مؤصلة 221500
		مهجنة و محلية 208000
أغنام	3964000 وحدة أنثوية	
ماعز	703600 وحدة أنثوية	
أرانب	70000 وحدة أنثوية	
الإبل	80000 وحدة أنثوية منتجة	
النحل	207100 جبح	عصرية 205000
		تقليدية 2100
الدواجن	9131000 وحدة منتجة للبيض	تقليدية 2773000
		عصرية 6358000
	72516000 وحدة منتجة للحم	تقليدية 1522000
		عصرية 73681000

أبقار

أغنام

ماعز

الإبل

المنتجـات الحيوانيـة:

اللحوم	أبقار	54000 طن
	أغنام	50000 طن
	ماعز	9000 طن
	لحوم حمراء أخرى	8000 طن
	الدواجن	108000 طن
	ديك رومي	42000 طن
	أرانب	1930 طن
	إبل	3800 طن
الألبان	أبقار	1076000 طن
	أغنام	20000 طن
	الكميات المجمعة	664.4 مليون لتر (60.6 % من الإنتاج)
البيض	1700000000 وحدة	
العسل	1440 طن	

حجم برامج انتقاء وتهجين الأبقار والأغنام:

	انتقـاء		تهـجين
	مراقبة إنتاجيـة	تلقيح اصطناعـي	تلقيح اصطناعـي
أبقار حلوب	30000	معمّم	
أبقار محلية			12000
أغنام لحم	60000	2000	
أغنام حلوب	3000	1000	
ماعز			600

منظومة البحث والتعليم العالي الفلاحي:

معاهد التعليم العالي الفلاحي:

المعهد الوطني للعلوم الفلاحية بتونس.

1ـ المدرسة الوطنية للطب البيطري بسيدي ثابت.
2ـ المعهد الأعلى للعلوم الفلاحية بشط مريم.
3ـ المدرسة العليا لمهندسي التجهيز الريفي بمجاز الباب.
4ـ المدرسة العليا للفلاحة بمقرن.
5ـ المدرسة العليا للفلاحة بماطر .
6ـ المدرسة العليا للفلاحة بالكاف.
7ـ معهد الغابات والمراعي بطبرقة.
8ـ المدرسة العليا للصناعات الغذائية بتونس.
9ـ المعهد الأعلى للصيد البحري و تربية الأحياء المائية ببنزرت.

معاهد البحث الفلاحي:

1ـ المعهد الوطني للبحوث الزراعيّة بتونس.
2ـ المعهد الوطني للبحوث في الهندسة الريفيّة والمياه والغابات.
3ـ معهد الزيتونة.
4ـ المعهد الوطني لعلوم وتكنولوجيا البحار.
5ـ معهد المناطق القاحلة.

الأقطاب الجهويّة:

1ـ القطب الجهوي للبحث التنموي الفلاحي للشمال الشرقي بمرناق.
2ـ القطب الجهوي للبحث التنموي الفلاحي للشمال الغربي شبه الجاف ـ الكاف.

المراكز الجهويّة للبحوث:

1ـ المركز الجهوي للبحوث في الفلاحة الواحيّة ـ دقاش.
2ـ المركز الجهوي للبحوث في البستنة والفلاحة البيولوجيّة ـ شط مريم.
3ـ المركز الجهوي للبحوث بالوسط الغربي ـ سيدي بوزيد.
4ـ المركز الجهوي لبحوث الزراعات الكبرى ـ باجة.

مؤسسة البحث والتعليم العالي الفلاحي ومهامه:

ـ تنسيق وتقييم البحوث في إطار برمجة هادفة لملائمة أولويّات التنمية.
ـ استحداث الكفاءات من باحثين كامل الوقت ومدرسين ـ باحثين ينشّطون جزئياً في مجال البحث.
ـ توثيق روابط الصلة بالهياكل التنموية والمهنية من أجل تبسيط و تثمين نتائج البحوث وتوظيفها.

الأولويات الإستراتيجية للبحث:

ـ الرفع من القدرة التنافسية للقطاع.
ـ المحافظة على الموارد الطبيعية بإعتبارها ركيزة للتنمية.
ـ التصدير : مُحرّك التنمية الفلاحية.
ـ توفير الأمن الغذائي: دعامة للسيادة الوطنية.

تنفيذ إستراتيجية البحث:

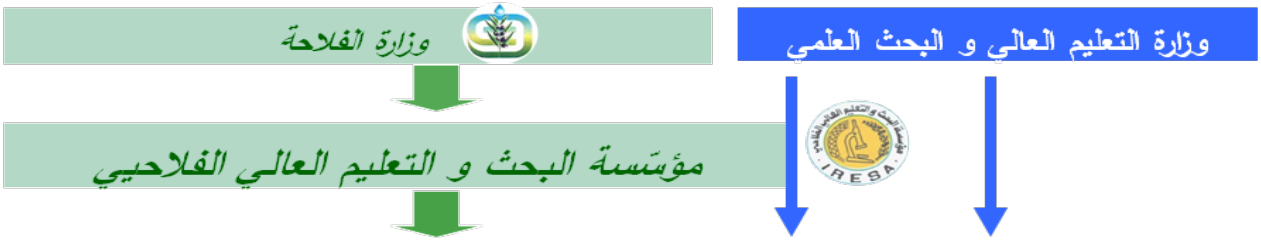
ـ تكوين 10 لجان برمجة وتقييم البحث في هذه الميادين.
ـ تشريك هياكل التنمية و المهنة في لجان البرمجة والتقييم .
ـ تبويب البحوث في إطار37 مشروعاً جامعاً متعدّد الاختصاصات وتنفّذ في صلبها 150 عملية بحث بمشاركة مختلف المؤسسات.

توزيع المشاريع الجامعة وعمليّات البحث حسب الميادين:

ميادين البحث	عدد المشاريع الجامعة	عدد عمليّات البحث
الزراعات الكبرى	5	22
المياه	4	13
تربية الماشية	4	18

الأشجار المثمرة	5	21
الخضروات	5	22
الموارد الطبيعيّة	5	24
الميكنة الفلاحيّة	3	9
الصحّة الحيوانيّة	2	17
الصيد البحري و تربية الأحياء المائيّة	2	2
البحوث الأفقية	2	2
المجموع	37	150

هيكلة منظومة البحث:



11 مؤسسات تعليم فلاحي عالٍ	6 مؤسسات وطنية للبحث	4 مراكز جهوية للبحث	قطبان جهويان للبحث التنموي
400 مدرس بمعاهد التعليم العالي الفلاحي	300 باحث كامل الوقت		
28 مخبر بحث و 20 وحدة بحث			

هياكل الدّعم (الإرشاد):

- وكالة الإرشاد والتكوين الفلاحي.
- المندوبيات الجهوية للتنمية الفلاحية.
- الدواوين (ديوان تربية الماشية وتوفير المرعى).
- المجامع (المجمع المهني المشترك للحوم الحمراء والألبان) (المجمع المهني المشترك للدواجن والأرانب).

وتعتمد هذه الهياكل طريقة الإرشاد العام عبر أنشطة إرشادية:

- جماهيرية: دعائم إرشادية سمعية وبصرية ومكتوبة.
- ميدانية: تأطير فردي مباشر واتصال جماعي بمجموعات من الفلاحين حسب المنهجية التشاركية.
- توفير الإحاطة الفنية والبيطرية والإرشاد الفلاحي.
- تأطير حوالي 25 % من مربي الدواجن.

التدخل : تكامل بين ثلاث حلقات:

- منظومة البحث والتعليم العالي المنجزة لبرامج البحوث.
- النسيج المهني (المستغلات الفلاحية، التعاضديات، مجامع التنمية، والمجامع المهنية المشتركة، المراكز الفنية).
- هياكل الدعم والمساندة (المندوبيات الجهوية للتنمية الفلاحية وكالة الإرشاد والتكوين الفلاحي والدواوين).

إعداد وتنفيذ البرامج:

1- إبرام بروتوكول اتفاق بين مؤسسة البحث و التعليم العالي الفلاحي :

- الاتحاد التونسي للفلاحة و الصيد البحري.
- المندوبيات الجهوية للتنمية الفلاحية.
- الدواويين المختصة.
- المراكز الفنية.

2- تحديد حاجيات الجهات و القطاعات من البحث التنموي.
3- تنفيذ بحوث تتماشى و حاجيات كل طرف.
4- ضمان أوفر الحظوظ لاستغلال النتائج المسجلة و تثمينها.

إعداد وتنفيذ البرامج:

- تنفيذ برامج شراكة مع المجامع المهنية المشتركة: 14 مشروع بحث تنموي في ميادين جودة اللحوم الحمراء والألبان والدواجن ومنتجات الصيد البحري والخضروات والغلال وذلك بطلب من المستفيدين.
- تنظيم ورشات عمل و ندوات وطنية و جهوية للتعريف بنتائج البحوث التنموية التي أنجزت بطلب من الجهات و الهياكل المهنية والتنموية.
- تنظم الأيام الوطنية السنويّة لمؤسسة البحث و التعليم العالي الفلاحي لتقديم مستجدات البحث الفلاحي يحضره قرابة الـ 600 باحث و فني من الجهات و هياكل التنمية و المهنة والصحافة.

نماذج من نتائج البحث: الإنتاج الحيواني:

- تقييم الموارد العلفية والمواد الأولية البديلة وضبط طرق استعمالها في العلائق الغذائية لمختلف الحيوانات.
- جرد الموارد الوطنية (أعلاف، مواد أولية، مخلفات زراعية و صناعية).
- تحديد القيمة الغذائية لمختلف الموارد و تدوينها بجداول مرجعية.
- إعداد علائق نموذجية تعتمد الموارد المحلية موجهة لمختلف أنماط الإنتاج.
- تطوير تقنية القوالب العلفية و ترشيد استعمالها سواء على مستوى الإنتاج أو خلال فترات الجفاف.
- تطوير طرق الانتقاء الوراثي للأبقار والأغنام الصالحة للتربية.
- تبسيط نماذج مراقبة إنتاجية الحيوانات (ألبان، لحوم) مما يخفض من كلفة هذه العملية وتوسيع قاعدة الانتخاب.
- تحديث طرق انتقاء باعتماد « النموذج الحيواني» مما مكن من تحسين دقة المؤشرات الوراثية ورفع نسق التطور الوراثي.

ضبط الطريقة المثلى لتربية الأغنام:

- تحديد النمط الأمثل للإنتاج المزدوج و النمط الموجه لإنتاج الحليب.
- ضبط متطلّبات النمط المكثف لتربية أغنام (الدمان).

مضاعفة القدرة الإنتاجية للإبل:

- الفطم المبكّر.

- تسمين القعدان في حظائر .
- تكثيف نمط التربية والحلب الآلي للنوق.
- حصلت معظم النتائج في إطار شراكة مع ديوان تربية الماشية و توفير المرعى بحيث يتم إدراج النتائج بصفة آلية في برامج تدخل الديوان.

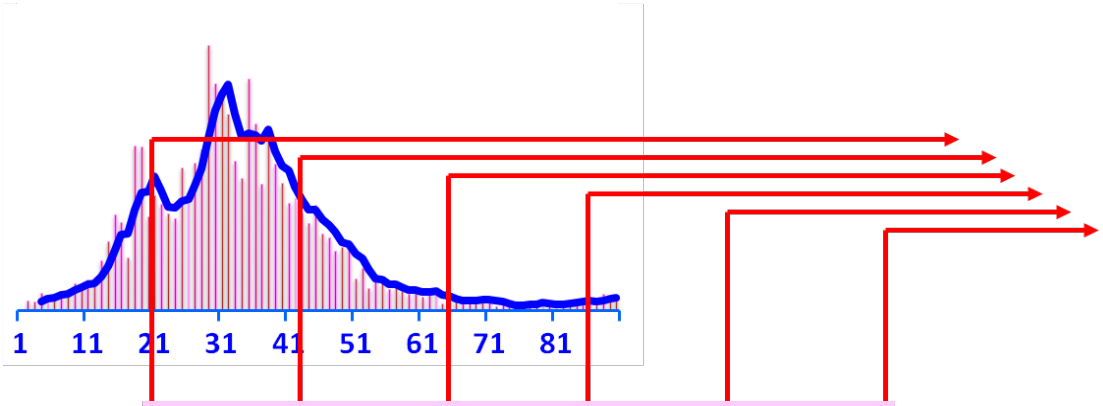
إفراز لقاح ناجع ضد الحمى المدارية والتكيس المائي:

- أن الحماية الصحية البيطرية للثروة الحيوانية بتلقيح الأبقار، قد مكنت بالتالي من زيادة إنتاج الألبان واللحوم.
- تشريك المؤسسات الخاصة في صناعة اللقاح من العترات المعزولة : مشروع برنامج مع القطب التكنولوجي بسيدي ثابت.

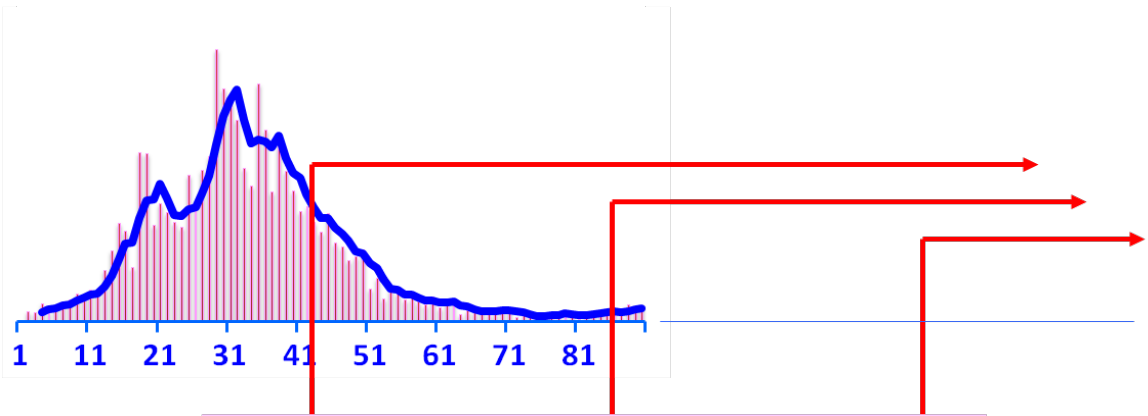
تطوير طرق تشخيص الأمراض الفيروسية مثل اللسان الأزرق وإنفلونزا الطيور:

- قام معهد البحوث البيطرية بتونس في السنوات الأخيرة بتطوير طرق التشخيص و العزل مما مكن من حماية الثروة الحيوانية عبر الحماية الصحية البيطرية بالتشخيص الفوري للأمراض وكذلك حماية صحة الإنسان وكسب مصداقية الدول لتصدير المنتوج التونسي.
- جرد الموارد الوراثيّة النباتيّة و الحيوانيّة من أجل المحافظة عليها واستغلالها كمادّة أوّليّة في برامج التّحسين الوراثي.
- تكوين فرق بحثية مختصة بالتعاون مع البنك الوطني للجينات لتقييم الموروث الجيني النباتي والحيواني.

نماذج من نتائج البحث: تبسيط نظام مراقبة نمو الخرفان:

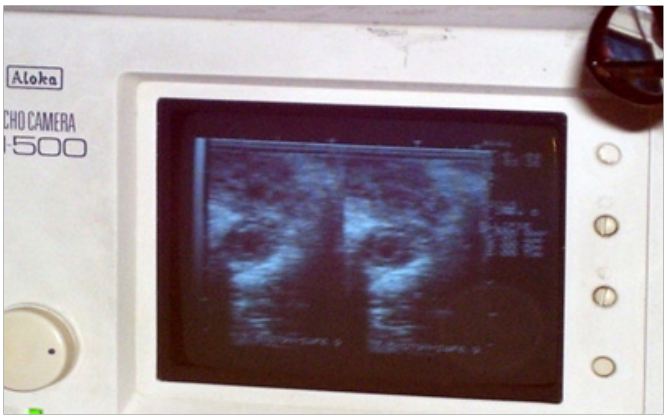


النظام القديم : 6 وزنات في الموسم



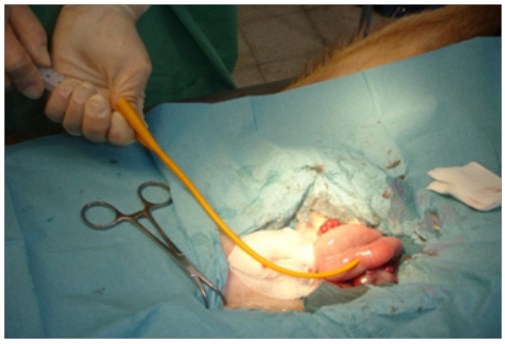
النظام الجديد : 3 وزنات في الموسم

متابعة التبييض عند الأغنام:

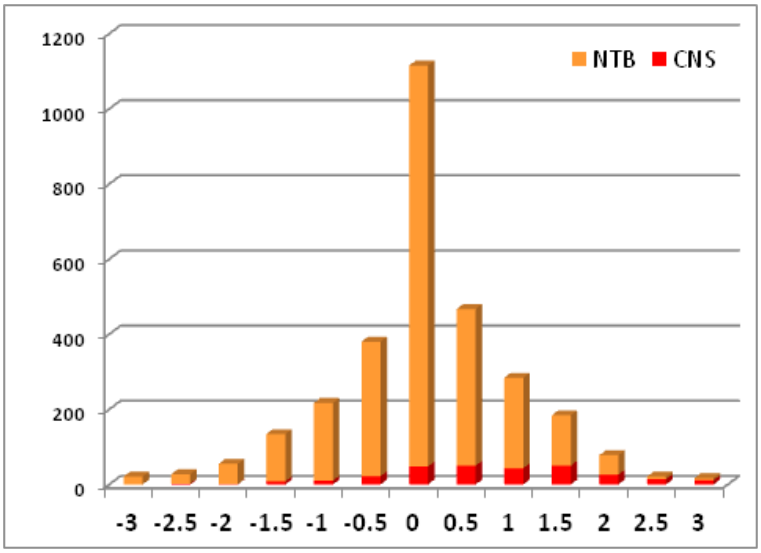


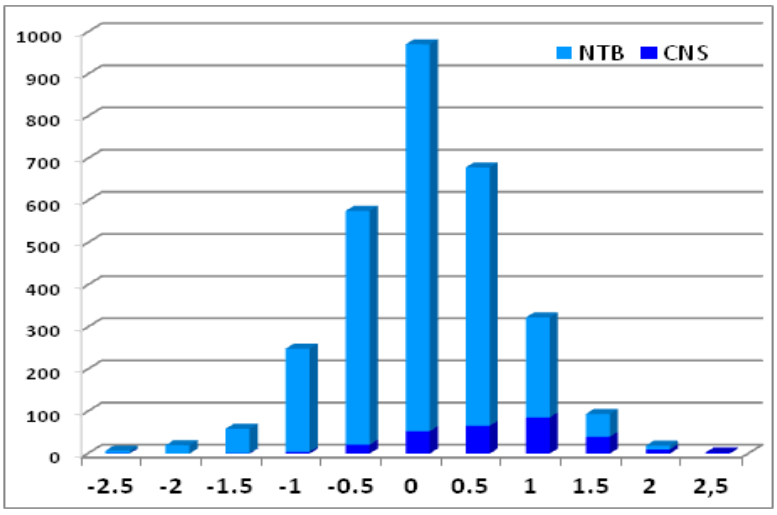
تلقيح اصطناعي للأغنام:

نقل الأجنّة عند الأغنام:

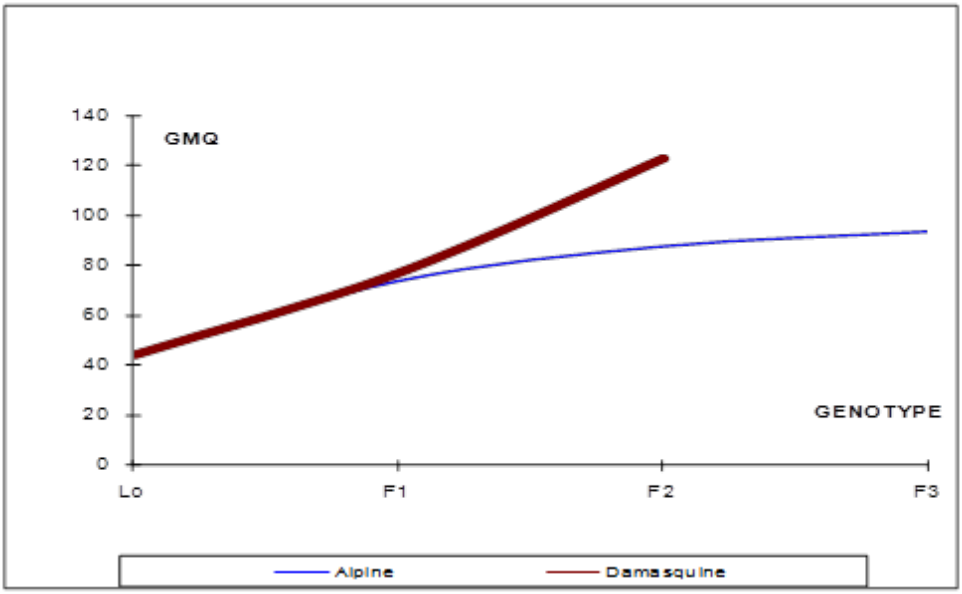


تهجين أغنام تيبار:





تهجين الماعز المحلي:



تلقيح إصطناعي للأرانب:

التلقيح الاصطناعي لطائر الحبارى:

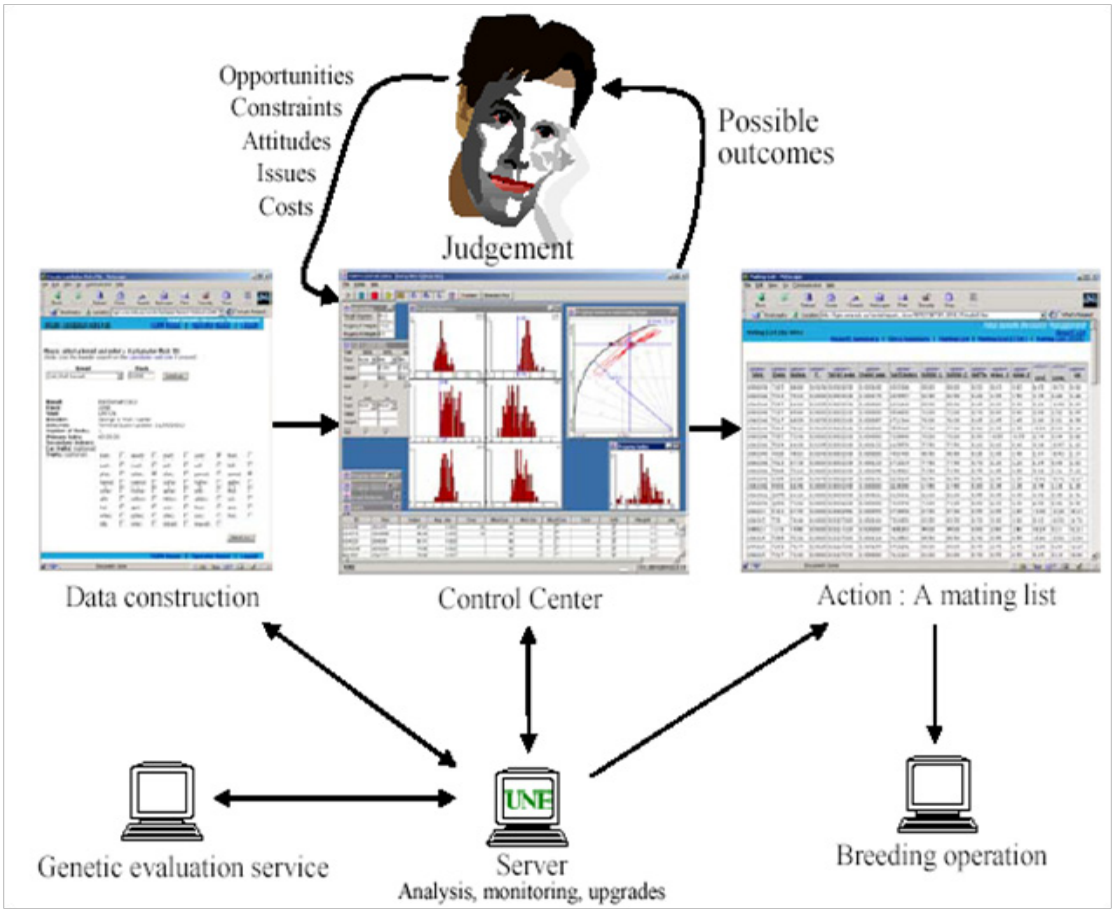
تصنيع القوالب العلفيّة:

إجراءات دعـم:

- تعزيز الشراكة بين هياكل البحث والمؤسسات الاقتصادية والمراكز الفنية القطاعية لإنجاز مشاريع مجددة في إطار البرنامج الوطني للبحث والتجديد.
- وضع آلية تنقل للباحثين بغرض تحفيزهم على التنقل بين المؤسسات الاقتصادية للمساهمة في إنجاز المشاريع البحثية الهادفة.
- تعميم وتشبيك محاضن المؤسسات لاستغلال الإمكانيات المتاحة في الأقطاب التكنولوجية، والتي توفرها هياكل البحث والتكوين والإنتاج ومراكز الموارد.

تقانات دعـــم:

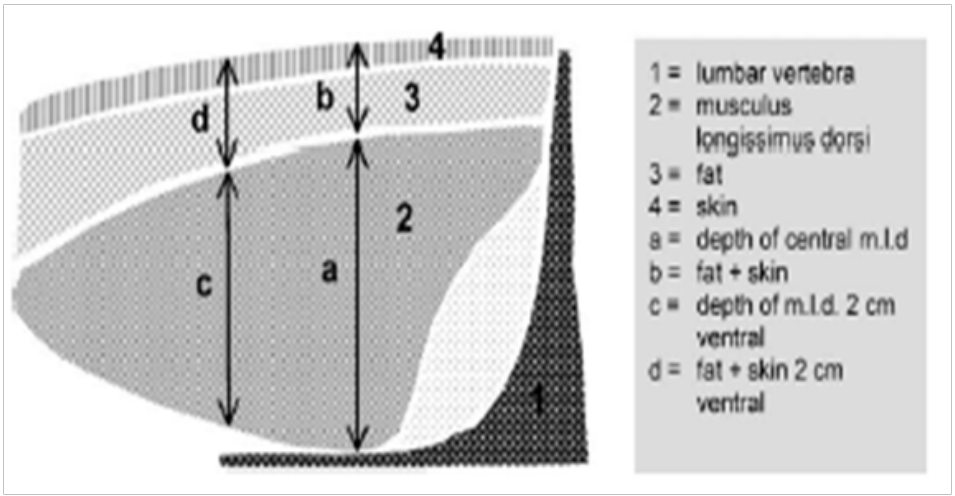
- المرصد الوطني للفلاحة.
- الخارطة الفلاحيّة.
- نظام اليقظة الصحيّة.
- المكتبة الإفتراضيّة ـ بخاصة نتائج البحوث الموجّهة للتّنمية.
- القاعدة المعلوماتيّة لتربية الماشية / للمراقبة الصحية واسترسال المنتوجات.

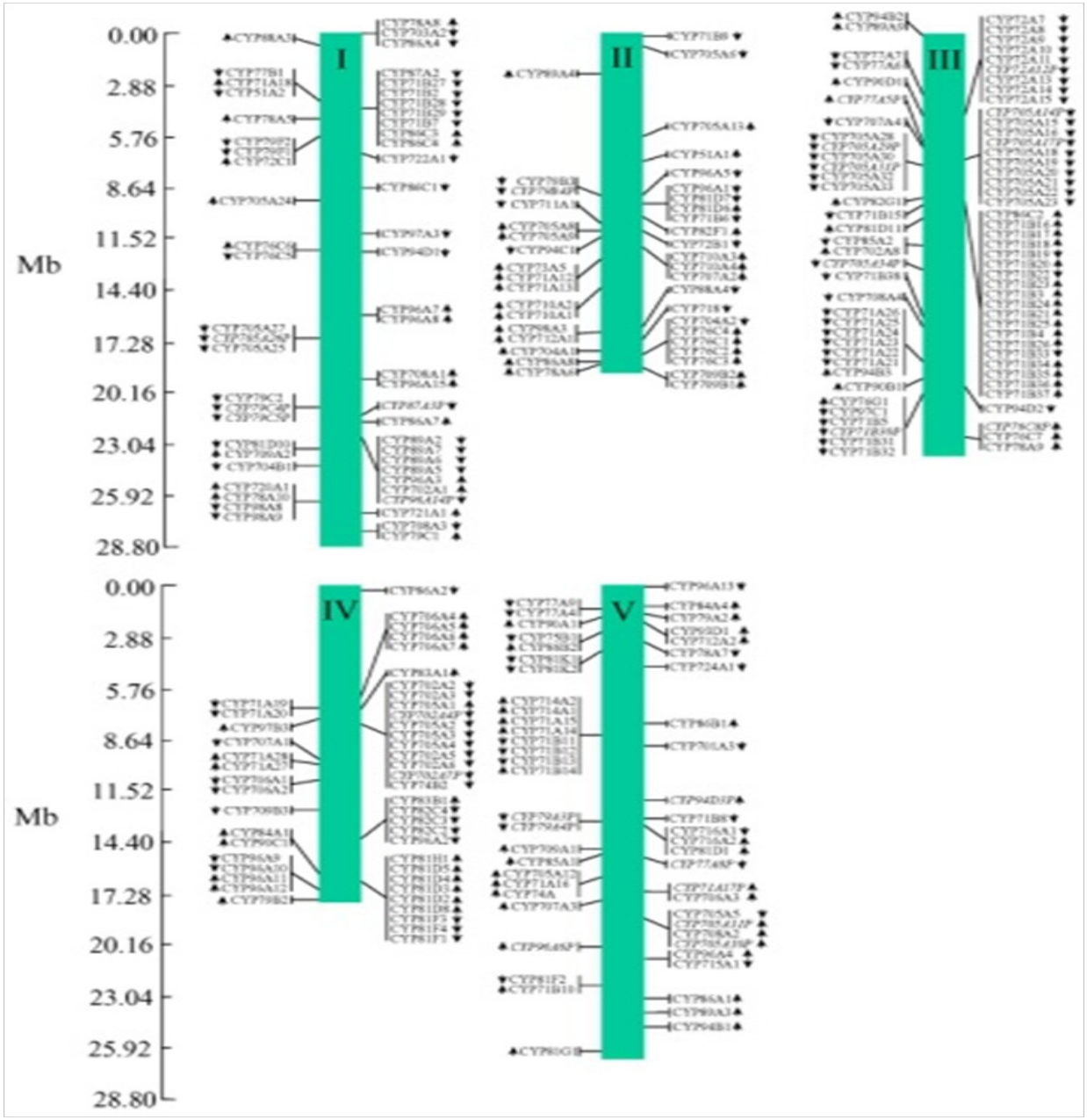


http : // www.Onagri.nat.tn

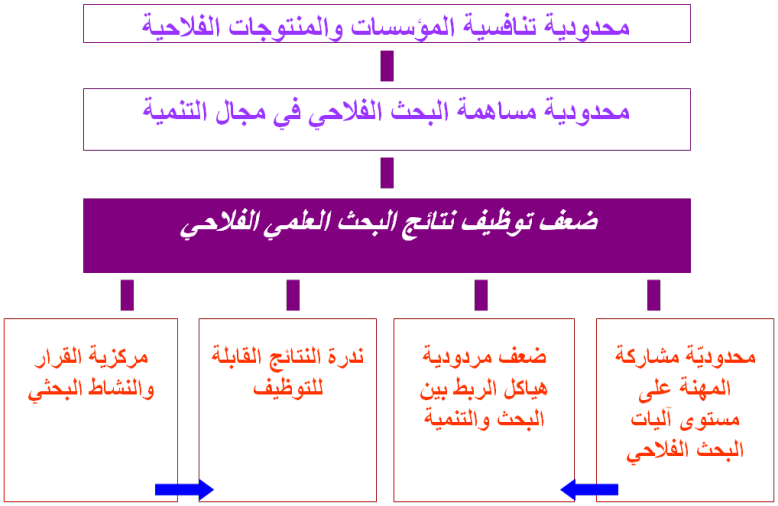
الآفـــاق:

- اعتماد تقانات الكشف بالصدى.
- اعتماد الهندسة الوراثية.
- اعتماد التَقانات الحديثة في مجال تغذية الحيوانات.

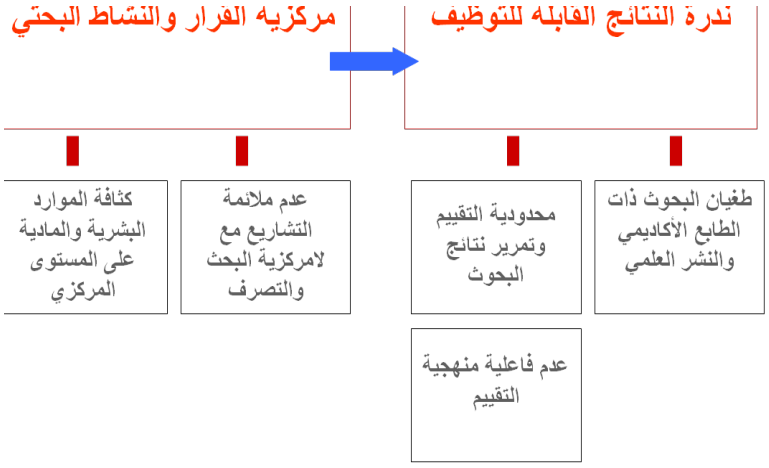




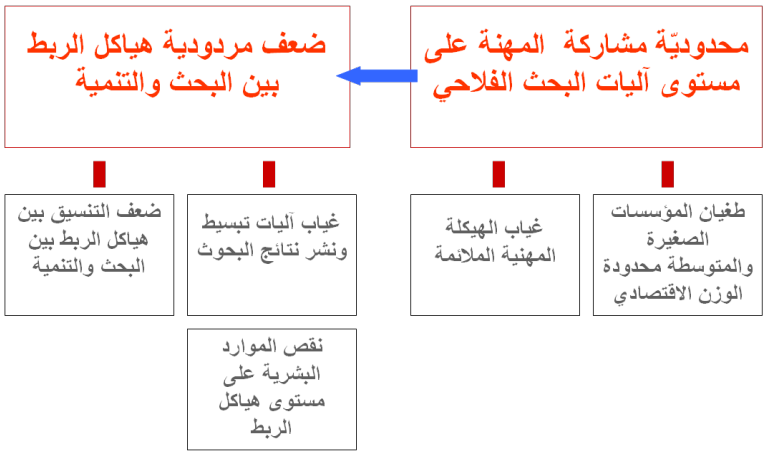
الإشكاليات:



الإشاليّات على مستوى البحث:



الإشكاليّات على مستوى هياكل الدّعم و المهنة:



أوضاع البحوث و أنشطة نقل تقانات الإنتاج الحيواني في جمهورية السودان

د. المجتبى يوسف أحمد

نبذة عن السودان :

السودان (رسمياً، جمهورية السودان) وعاصمته الخرطوم دولة في شمال شرق إفريقيا يحدها من الشرق أثيوبيا وأريتريا والبحر الأحمر ومن الشمال مصر ومن الشمال الغربي ليبيا ومن الغرب تشاد ومن الجنوب الغربي جمهورية إفريقيا الوسطى ومن الجنوب دولة جنوب السودان.

يقسم نهر النيل أراضي السودان إلى شطرين شرقي وغربي وينساب نحوه رافداه :النيل الأزرق والنيل الأبيض ليلتقيا في الخرطوم. ويتوسط السودان حوض وادي النيل الذي يلعب دوراً حيوياً في حياته الاقتصادية والاجتماعية والثقافية وفي علاقاته الخارجية.

يقع السودان بين خطي عرض 8.45 درجة و 23.8 درجة شمالاً، وخطي طول 21.49 درجة إلى 38.24 درجة شرقاً، في موقع جيوسياسي مهم بين إفريقيا والشرق الأوسط، كما كان حتى منتصف القرن الماضي الممر الرئيسي لقوافل الحجيج والتجارة من غرب إفريقيا إلى الأرضي المقدسة وشرق إفريقيا.

استوطن الإنسان في السودان منذ 5000 سنة قبل الميلاد تداخل تاريخ السودان القديم مع تاريخ مصر الفرعونية والتي كان السودان متداخلاً معها سياسياً على مدى فترات طويلة، لاسيما في عهد الأسرة الخامسة والعشرين)الفراعنة السود) التي حكمت مصر ومن أشهر ملوكها طهراقة وبعنخي.

استقل السودان عن بريطانيا ومصر في الأول من يناير 1956، واشتعلت فيه الحرب الأهلية منذ قبيل إعلان الاستقلال حتى 2005 عدا فترات سلام متقطعة، وانتهت بالتوقيع اتفاقية السلام الشامل التي وضعت حداً للحرب الأهلية، بين حكومة السودان والحركة الشعبية لتحرير السودان، وأصبح إقليم جنوب السودان يتمتع بحكم ذاتي أعقبه استفتاء عام في عام 2011 حول البقاء موحداً مع السودان أو الانفصال. وجاءت نتيجة الاستفتاء لهذا الخيار الأخير.

يقع السودان في المنطقة المدارية وتتنوع فيه الأقاليم المناخية على النحو التالي:

- المناخ الصحراوي الحار في شمال السودان.
- مناخ البحر الأبيض المتوسط على ساحل البحر الأحمر ومنطقة جبل مرة في دارفور.
- المناخ شبه الصحراوي في شمال أواسط السودان.
- مناخ السافانا الفقيرة في جنوب أواسط وغرب السودان.
- مناخ السافانا الغنية في التخوم الجنوبية للسودان.

ويتسم المناخ المداري بارتفاع درجة الحرارة في معظم أيام السنة، خاصة في الصيف ويتدرج من مناخ جاف جداً في أقصى الشمال، إلى حار ماطر في الصيف ومعتدل في الشتاء في مناطق السافانا في الوسط وشبه رطب في أقصى جنوب كردفان وجنوب النيل الأزرق، وحار جاف صيفاً، ممطر بارد شتاءً على ساحل البحر الأحمر ومنطقة جبل مرة.

وتتراوح معدلات الأمطار السنوية ما يقارب الصفر في أقصى الشمال، حيث تتساقط الأمطار في تلك المناطق مرة كل خمس أو ست سنوات، إلى 500 مليمتر إلى 1000 مليمتر في مناطق الوسط والجنوب الغربي.

وزارة الثروة الحيوانية :

هي إحدى وزارات القطاع الإنتاجي الاقتصادي بجمهورية السودان و تعني بإدارة شأن الثروة الحيوانية والسمكية و المراعي بالسودان وفق المهام و الاختصاصات التالية:

اختصاصات ومهام الوزارة:

1ـ وضع السياسات والخطط لتنمية الثروة الحيوانية والسمكية والدواجن في إطار السياسات العامة للدولة .
2ـ تطوير برامج وأساليب الإرشاد البيطري وتطوير الخدمات البيطرية وتحسين صحة الحيوان .
3ـ مكافحة أمراض الماشية والأمراض الحيوانية بالتنسيق مع السلطات المختصة في الولايات .
4ـ الإشراف على خطط إدخال الحيوان في الدورة الاقتصادية وتطوير برامج تسويق الماشية واللحوم مع الجهات الأخرى .
5ـ إدارة المحاجر البيطرية والمشروعات القومية في مجال الثروة الحيوانية.
6ـ الإشراف على استيراد وتصدير واستخدام مدخلات الإنتاج الحيواني والتنسيق مع الجهات الأخرى ذات العلاقة فيما يخص الأدوية البيطرية وضبط جودتها .
7ـ إقرار المواصفات الفنية للسلخانات والمحاجر والإشراف الفني على سلخانات الصادر .
8ـ تطوير الإنتاج الحيواني ورفع القدرات التنافسية للثروة الحيوانية ومنتجاتها ومدخلات إنتاجها في الأسواق إقليمياً وعالمياً.
9ـ السعي لتحقيق التكامل في الإنتاج واستغلال الموارد بالتنسيق مع الجهات الأخرى ذات الاختصاص.
10ـ تطوير ثروة البلاد السمكية والأحياء المائية ووضع الضوابط اللازمة للحفاظ عليها وحسن استغلالها .
11ـ تطوير المراعي وصيانتها بالتنسيق مع الجهات الاخرى ذات الصلة.
12ـ تنمية التعاون الدولي والإقليمي في مجال الثروة الحيوانية.
13ـ أي مهام أخرى يكلفها بها مجلس الوزرء.

السياسات العامة للوزارة:

1ـ السياسات المؤسسية:

1ـ اعتماد سياسات تجاه قطاع الثروة الحيوانية السمكية التي تخدم تطوير الإنتاجية في القطاع التقليدي، شبه الحديث والحديث .
2ـ اعتماد التمويل المصرفي تطوير قطاع الثروة الحيوانية والسمكية .
3ـ توسيع مظلة تأمين قطاع الثروة الحيوانية والسمكية.
4ـ اعتماد التمويل الأصغر لتطوير القطاع التقليدي لخلق قواعد إنتاج وصادر.
5ـ تطوير البنية التحتية للثروة الحيوانية.
6ـ تعزيز جهود مكافحة الأوبئة والخدمات المساعدة.

2ـ سياسات الإصلاح المؤسسي:

1ـ إنشاء معامل ضبط جودة للمنتجات الحيوانية والسمكية ومدخلات الإنتاج.
2ـ إنشاء جهاز مركزي يقوم بإدارة وتنظيم أسواق الماشية والأسماك والأحياء المائية والمنتجات الحيوانية.
3ـ حماية القطيع القومي ورفع الكفاءة الإنتاجية وتوفير متطلبات السلامة والجودة بإصدار القوانين المنظمة لذلك.

3ـ سياسات الإنتاج والإنتاجية:

1ـ العمل على زيادة الإنتاج والإنتاجية وتأسيس صناعة إنتاج حيواني وسمكي متطور قادر على تلبية احتياجات الأسواق المحلية والإقليمية.
2ـ تحويل السودان لمركز عالمي لإنتاج وتسويق اللحوم الحلال واللحوم الصحية السمكية .
3ـ استئصال الأمراض الوبائية والمستوطنة ومحاصرة الأمراض الوافدة.
4ـ تعزيز خدمات البحث العلمي والإرشاد في مجال الإنتاج الحيواني والخدمات البيطرية.
5ـ حماية الموارد السمكية في المصايد الطبيعية والمحافظة عليها وإعادة تدعيم المخزونات السمكية ومكافحة التلوث والصيد الجائر.
6ـ توسيع قاعدة الاستزراع السمكي بأنماطه المختلفة وتطوير التقانات.
7ـ تطوير صناعات المنتجات الحيوانية والسمكية.
8ـ تطوير نظم التغذية وإنفاذ تكامل الحيوان في المشاريع المروية.
9ـ تنمية وتطوير البحث العلمي في مجال الثروة الحيوانية والسمكية وتوجيه برامج البحوث لخدمة أهداف وأسبقيات النهضة الزراعية.
10ـ تطوير نظم الإرشاد ونقل التقانة وإتباع اللامركزية في نشاطها.
11ـ استحداث نظام تحفيزي مشجع للإنتاج .

4ـ سياسات التمويل:

1ـ المطالبة بتوسيع نسبة التمويل والخصخصة لقطاع الثروة الحيوانية والسمكية.
2ـ العمل على استقطاب التمويل لإنشاء البنية التحتية لقطاع الثروة الحيوانية طرق, آبار، مسالخ، كهرباء وخدمات بيطرية .
3ـ استقطاب التمويل للصناعات التحويلية للمنتجات الحيوانية ومدخلاتها.

5ـ سياسات التسويق:

1ـ التركيز على تطوير وإنشاء البنيات التحتية المساندة لقطاع الثروة الحيوانية والسمكية.
2ـ تشجيع قيام شركات وهيئات متخصصة في خدمات التسويق والترويج للصادرات.

6ـ سياسات الصادر:

1ـ دعم برامج إحلال الواردات في مجال المنتوجات الحيوانية.
2ـ تشجيع تطوير وسائل الترحيل والتبريد والتخزين.
3ـ المطالبة بإلغاء ضريبة القيمة المضافة على أعلاف الحيوان الجاهزة المصنعة داخلياً.

7ـ سياسات المعلومات والمعلوماتية:

1ـ إنفاذ مشروع الإحصاء الحيواني والسمكي.
2ـ تطبيق نظام للإنذار المبكر وإدارة المخاطر في مجال الثروة الحيوانية والسمكية.

8ـ سياسات الاستثمار:

1ـ وضع سياسات استثمار مشجعة لجذب المستثمرين في قطاع الثروة الحيوانية والسمكية بالتنسيق مع الجهات الأخرى.
2ـ تشجيع الشراكات الإستراتيجية في مجال الإنتاج وخدمات الصادر.
3ـ تشجيع الاستثمار في البنيات الأساسية والخدمات المساندة.

9ـ سياسات الأمن الغذائي:

1ـ الاهتمام بالتدريب وبناء القدرات البشرية في مجال قطاع الثروة الحيوانية والسمكية.
2ـ اتباع سياسات لكسر قاعدة الإنتاجية التقليدية من الإنتاج للاكتفاء الذاتي إلى الإنتاج للتسويق وبالتالي دخول آلية السوق وذلك من خلال توفير الخدمات الأساسية وزيادة الدخول.
3ـ العمل على إعداد دراسات داعمة للأمن الغذائي والتنمية الريفية.

10ـ سياسات الثروة الحيوانية لمكافحة الفقر:

1ـ صياغة الأوراق الإستراتيجية لمكافحة الفقر
2ـ وحدة معلومات سياسات الثروة الحيوانية لمكافحة الفقر.
3ـ الإطار الإقليمي لصحة الحيوان و التجارة في سياق محاربة الفقر.

نظم الإنتاج الحيواني في السودان:

الثروة الحيوانية في السودان تشكل الميزة الاقتصادية الرئيسية التي عرف بها حيث تبلغ تقديراتها 104.9 مليون رأس تشكل فيها الأبقار 29.8 مليون رأس والضأن 39.3 مليون رأس و الماعز 30.8 مليون رأس و الإبل 4.75 مليون رأس بالإضافة إلى مخزون هائل من الثروة السمكية و الأحياء المائية وتقدر بحوالي 72 ألف طن يزخر بها نهر النيل و البحر الأحمر و المسطحات المائية.

و هذا الكم المقدر من الثروة الحيوانية يدار وفق نظام إنتاجي في السودان يتألف عموماً من خمس أنماط:

1ـ النظام الرعوي (الرحل و المتنقل).
2ـ نظام التربية المستقر و شبه المستقر.
3ـ نظام الحيازة المنزلية داخل المدن.
4ـ نظام التربية المكثف للماشية و المحاصيل.
5ـ نظام إنتاج الألبان و التسمين.

تعد النظم الثلاثة الأولى نظم تقليدية تعتمد كلية على المراعي و الحيوانات الرئيسية التي تربى فيها وهي الجمال والبقر في أقاليم جغرافية معينة في ولايتي دارفور و كردفان و يملك سكانها 100% من الجمال و من 80 – 90 % من إجمالي الأبقار و 80 % من الضأن و 60 % من الماعز في السودان.

و يمارس الذين يعيشون في نظام التربية المستقر و شبه المستقر الزراعة المطرية أو كمزارعين في المشاريع المروية و يطعمون حيواناتهم على المخلفات الزراعية أو يرسلون حيواناتهم الجافة مع الرعاة.

ينتشر نظام الحيازة المنزلية داخل المدن في الأرياف وحول المدن الرئيسية و الحيوانات التي تربى في هذا النظام هي الماعز. أما بالنسبة لنظام الإنتاج التجاري و المكثف وهي نظم حديثة محسنة. و تضم إنتاج الألبان المكثف وتعاونيات ألبان متخصصة و أفراد يمتلكون أبقارهم الحلوب الخاصة بهم و تكون هذه النظم بصورة رئيسية حول المدن الكبيرة.

بحوث الإنتاج الحيواني والوضع الراهن و الرؤى المستقبلية:

غنى عن القول أن البحث العلمي كان وما يزال هو رأس الرمح فيما تحقق من إنجازات في هذا القطاع وما يتوقع مستقبلاً من تنمية مستدامة ، من خلال مخرجات وتوصيات البحث العلمي للارتقاء بالتنمية الاقتصادية والاجتماعية للعاملين بالقطاع.

و يدار شأن البحث العلمي في مجال الإنتاج الحيواني عبر هيئة بحوث الثروة الحيوانية و التي تضم في هيكلها خمسة مراكز بحثية متخصصة وهي معهد البحوث البيطرية المركزية بسوبا ومركز بحوث الإنتاج الحيواني بكوكو ومركز بحوث الأسماك بالشجرة ومركز بحوث الحياة البرية بشمبات ومركز بحوث الإبل بتمبول ، علاوة على 16

معملاً للبحوث البيطرية منتشرة في كافة ولايات السودان بجانب 10 محطات لبحوث الإنتاج الحيواني و 6 محطات لأبحاث الأسماك و3 محطات بحوث الحياة البرية في الولايات.

تنسق الهيئة كل أنشطتها البحثية مع إدارات وزارة الثروة الحيوانية والسمكية والمراعي والجهات الأخرى ذات الصلة . كما أنها معنية ببناء القدرات البحثية في مجالات تخصصاتها المختلفة. اكتسبت الهيئة ثقة كبيرة في الأوساط العلمية المحلية والإقليمية والعالمية وظلت تقدم إسهاماتها في المحافل الدولية.

تمتلك الهيئة موروثاً ضخماً للبحث العلمي في تخصصاتها المختلفة وهياكلها الإدارية والبحثية المتناسقة في المراكز والمعامل والمحطات البحثية المنتشرة في المراكز وفي شتى بقاع السودان ويقوم على هذا العمل كوادر مقتدرة عدداً إذ تضم 271 من الباحثين ومن التقنيين 119والفنيين 302 و255 من العمالة المهرة و115 من الكوادر المساعدة.

اختصاصات الهيئة:

- المحافظة على القطيع القومي بتحديد الأمراض والوبائيات ذات التأثير على الثروة الحيوانية وتطوير أساليب السيطرة عليها مع تقديم الخدمات المعملية لتشخيص الأمراض والتقصي الحقلي وتوظيف البحث العلمي لتطوير بحوث وإنتاج اللقاحات والمنتجات البيولوجية الأخرى .
- تطوير بحوث الإنتاج الحيواني بما يحقق تأصيل وتحسين السلالات المحلية المتميزة وذات الإنتاجية العالية باستخدام التقنيات الحديثة المناسبة وإجراء البحوث لزيادة الإنتاج في مجالات اللحوم والألبان والدواجن .
- الاهتمام بالبحوث المختصة بالتغذية ومصادر غذاء الحيوان من الأعلاف والمراعي والاستفادة من المخلفات الزراعية وترقية القيمة الغذائية فيها .
- تطوير بحوث الأسماك والأحياء المائية في مجالات المصايد الطبيعية والاستزراع السمكي بما يحقق زيادة إنتاجها وحمايتها ويلي متطلبات ضبط الجودة وتقليل الفاقد في معاملات ما بعد الحصاد .
- تطوير بحوث الحياة البرية في بيئاتها الطبيعية في الحظائر القومية والمحميات وحرم الصيد للحفاظ عليها وحمايتها من الانقراض وتطوير أساليب تربيتها وزيادة إنتاجها .
- جمع وتحليل المعلومات الخاصة بالثروة الحيوانية وتوفيرها لوحدات الإنتاج والخدمات والاستفادة من كل الإمكانيات المتاحة في كل المراكز والأقسام بالهيئة وبصورة متكاملة.
- تقديم الاستشارات بصلاحية الأدوية واللقاحات البيطرية والمنتجات البيولوجية بغرض تسجيلها في السودان وإبداء الرأي بشأنها لجهات الاختصاص .
- تقديم المشورة الفنية لجهات الاختصاص وتشجيع القطاع الخاص للاستثمار في كافة مجالات الثروة الحيوانية .

مشاريع و برامج الهيئة :

وضعت هيئة بحوث الثروة الحيوانية مجموعة المشاريع البحثية و البرامج وفق محاور محددة تستهدف ترقية الإنتاج الحيواني و الجوانب المحيطة به في جمهورية السودان وفق التالي:

1ـ محور التنمية المستدامة:

و يضم المشاريع التالية:

ـ حصاد سموم الثعابين الخام وإنتاج ترياقها.
ـ تغذية الإبل بالمولاس واليوريا.
ـ دراسة مرض البروسيلا.
ـ دراسة مخلفات الأدوية والسموم والمبيدات والأسمدة في المنتجات الحيوانية.

- توفير اللقاحات والأمصال.
- مشروع مكافحة مرض الحمى القلاعية وإنتاج لقاحاتها.
- رفع قدرات تشخيص أمراض الدواجن.
- إنتاج وتصنيع اللحوم باستخدام مخلفات زراعية ومخلفات التصنيع الزراعي والمراعي.
- إنتاج وتصنيع اللحوم.

2ـ محور مكافحة الفقر وأهداف الألفية:

و يضم المشاريع التالية:

- دراسة التمساح النيلي بمنطقة عبري وبحيرة النوبة.
- تحسين الماعز النوبي وإنشاء مركز بحوث الماعز ببربر.
- تأصيل وتحسين سلالات الماشية (8 محطات ولائية لبحوث الإنتاج الحيواني).
- دراسة تأثير العوامل البيئية المحلية على سلالات الدجاج البلدي والمستورد.
- تربية وإنتاج الغزال تحت الأسر.
- إنتاج لحوم الإبل العربية ذات الجودة العالية والمواصفات العالمية.
- إنتاج حليب الإبل المبستر.
- الاستغلال الأمثل للموارد العلفية الطبيعية والمروية والمخلفات لتغذية الإبل.
- السيطرة على الأمراض الوافدة العابرة للحدود والمتناقلة بين الإنسان والحيوان.
- توفير قاعدة معلومات عن الأمراض المتناقلة بين الحيوانات الأليفة والبرية.
- دراسة الأمراض المتناقلة بين الإنسان والحيوان (الحمى القلاعية ـ حمى الوادي المتصدع ـ إنفلونزا الطيور ـ السعر).
- دراسة التغييرات البيئية وأثرها على الأحياء البرية.
- مكافحة ذبابة التسي تسي ومرض النوم.
- بحوث تنمية وإنتاج الأسماك.
- تفريخ سمكتي الدبس والقرموط.
- حصر ورصد إنزال الأسماك وجهد الصيد على الساحل السوداني للبحر الأحمر.
- دراسة المخزون السمكي بالسودان.
- التحسين الوراثي لسمكة البلطي النيلي.
- معاملات ما بعد الحصاد.
- برنامج بحوث الأمراض التي تؤثر في الإنتاج والإنتاجية.
- أمراض العقم والتهاب الضرع.
- السل ونظير السل.
- الأمراض المنقولة بالقواقع.

3ـ محور تطوير آليات البحث العلمي:

و يضم المشاريع التالية:

- التصنيف والتوصيف الوراثي للماشية والحياة البرية.
- مشروع التباين الوراثي للنعام السوداني.
- تصنيف وتوصيف سلالات الإبل السودانية.
- رسم الخريطة المرضية للإبل بمناطق تربيته.
- تطبيق تقنيات التناسل (التلقيح الاصطناعي – نقل الأجنة).

- الاستفادة القصوى من الذكور والإناث ذات الصفات الوراثية الممتازة للحصول على أعداد كبيرة من الحيوانات المنتجة في وقت وجيز.
- مسوحات وتحسين جودة الأعلاف المستزرعة والمصنعة ومخلفات التصنيع الزراعي والمخلفات الحيوانية والنباتية.
- إنتاج وتصنيع ألبان الماشية.

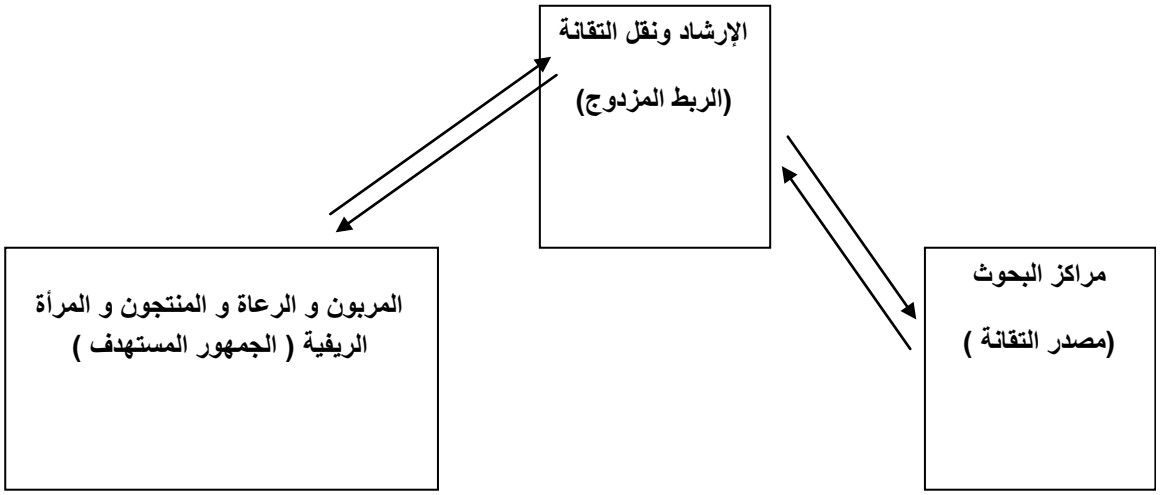
4- محور المعرفة والمعلوماتية:

و يضم المشاريع التالية:

- التوزيع الجغرافي للبيئات الطبيعية للأنتلوبات بمحمية الدندر.
- دراسة الطيور البرية والمهاجرة.
- دراسة الطيور البرية المهاجرة عبر وضع الحلقات التعريفية.

نقل التقانة و نشر المعرفة:

كما هو متعارف علمياً أن عملية نقل التقانة و نشر المعرفة هي الآلية التي يتم عبرها تنزيل الحلول العلمية من مصدر إنتاج المعرفة والتي تمثل المراكز البحثية والمعامل لحمته وسداته إلى جمهور المستهدفين، ومن الضروري أن يتولى ذلك الأمر جهاز فعال يعني بذلك له الأدوات و الخبرات والقوانين والآليات والسياسات و الرؤى الضرورية التي تتيح له الربط الثنائي مابين مراكز البحوث كمصدر للتقانة و جمهور المستهدفين من المربين والرعاة والمنتجين والمرأة الريفية كغاية مرجوة من أجل البحث ويكون بطريقة مزدوجة الاتجاه. و الذي يمثله الإرشاد ونقل التقانة في هذا الصدد.



الإدارة العامة للإرشاد ونقل التقانة:

هي إحدى الإدارات العامة لوزارة الثروة الحيوانية والسمكية الاتحادية وهي مسئولة في إطار تخصصها ومهامها في إطار الاختصاصات و المهام المنصوص عليها في الدستور الانتقالي لوزارة الثروة الحيوانية و السمكية الاتحادية عن بث الرسالة ونقل التقانات لقطاع الثروة الحيوانية و السمكية والإشراف والتنسيق التنظيمي والفني مع الإدارات الولائية للإرشاد ونقل التقانة وفق مقتضيات الهيكل الوظيفي لوزارة الثروة الحيوانية والسمكية الاتحادية ومستويات الحكم المختلفة للحكم الاتحادي المحلي . تنبع اختصاصات ومهام الإدارة العامة للإرشاد ونقل التقانة وتنمية الرعاة في مهام واختصاصات وزارة الثروة الحيوانية والسمكية الاتحادية وهي :

- وضع السياسات الخاصة بتنمية الثروة الحيوانية والسمكية للدولة.
- تطوير برامج وأساليب الإرشاد البيطري ونقل التقانات المجـــازة وتنمية الرعاة لتطوير الخدمات البيطرية لتحسين صحـــة الحيوان وتطوير الإنتاج الحيواني والسمكي .

مهام واختصاصات الإدارة العامة للإرشاد ونقل التقانة وتنمية الرعاة هي :

1ـ تنفيذ الرسالة الإرشادية وبالتنسيق والتكامل مع الإدارات الأخرى المختصة للوزارة الاتحادية والوزارات الولائية والاتحادية والمؤسسات الرسمية المعنية بتطوير قطاع الثروة الحيوانية والسمكية.

2ـ نقل التقانات المجازة عبر الأنظمة والمناهج المعروفة واستخدام الوسائل والأساليب الإرشادية للمستهدفين في القطاع التقليدي والحديث وشبه الحديث.

3ـ تحديد وتصميم وتجريب وعرض وترويج التقانات المجازة من قبل هيئات البحوث والمراكز الأكاديمية وبيوت الخبرة وبث وتوثيق الرسالة الإرشادية للمستهدفين لتحقيق الأهداف المعلنة للنهضة الزراعية والمعنية بالتحول النوعي للرعاة والمنتجين.

4ـ تقوية البنيات التحتية وبناء القدرات لجهاز الإرشاد ونقل التقانة في إطار التكامل والتنسيق لتطوير قطاع الثروة الحيوانية والسمكيـــة على المستوى الاتحادي والولائـي.

5ـ تنمية المجتمعات الرعوية وذلك بتقديم الخدمات المساندة ورفع المستوى الاجتماعي والاقتصادي للرعاة والمنتجين لزيادة الإنتاج والإنتاجية .

6ـ تمليك المعلومات والتقانات الحديثة للرعاة والمنتجين وإشراكهم في وضع وتنفيذ الخطط والبرامج الهادفة لمواكبة التغييرات القومية والإقليمية والدولية في الاقتصاد والتجارة وحماية الموارد الطبيعية والتعايش السلمي.

رؤية الإدارة العامة للإرشاد ونقل التقانة وتنمية الرعاة:

ترتكز رؤية الإدارة العامة للإرشاد ونقل التقانة وتنمية الرعاة على ثلاثة محاور أساسية وهي:

1ـ تنفيذ الرسالة الإرشادية باستصحاب رؤية الجهات الفنية والمتخصصـــة للمستهدفين في قطاع الثروة الحيوانية والسمكية .
2ـ نقل التقانات المجازة لمستويات الإنتاج المختلفة والمتنوعـــة والمتمثلـــة في القطاع التقليدي والحديث وشبه الحديث وفي المجالات المختلفة (الألبان واللحوم والدواجن والأسماك والتصنيع) ومكافحة الأمراض المعدية والأوبئة والأمراض المشتركة للإنسان والحيوان .
3ـ تقديم الخدمات الإرشادية و نقل التقانة في إطار مفهوم شامل للتنمية المحلية.

الأهداف:

الهدف العام هو استخدام الإرشاد ونقل التقانات لتنمية القطاع الرعوي وللمنتجين لإنجاز مشروعات وبرامج التنمية المستدامة والنهضة الزراعية ويتم تحقيق هذا الهدف العام عبر تحقيق خمسة (5) أهداف فرعية وهي :

6ـ إحداث زيادة الإنتاج والإنتاجية في قطاع الثروة الحيوانية والسمكية .
7ـ المحافظة على صحة وسلامة القطيع القومي وتنميته .
8ـ نقل التقانات المجازة وإدخال المواصفات الحديثة في مجال الإنتاج والاستهلاك والتصدير ومواكبة المتطلبات العالمية .
9ـ تنمية وتطوير القطاع الرعوي بإدخال النظم الحديثة في التربية والإنتاج وزيادة فاعلية ومشاركة مجتمعات الرعاة والمنتجين في التخطيط والإنتاج والتسويق .
10ـ تنمية وترقية تصنيع المنتوجات الحيوانية والسمكية ودعم اقتصاد الأسر وصغار المنتجين ومكافحة الفقر.

وسائل وآليات تنفيذ الهدف العام:

الوسائل:

- دعم وتقوية الإرشاد البيطري في المركز والولايات وربطه بالجهات ذات الصلة بالقطاع كمراكز البحوث والجامعات ومراكز التدريب، بمستويات الحكم الاتحادي والمحلي واتحادات وروابط الرعاة والمنتجين ومنظمات المجتمع المدني، لإحداث التحول اللازم نحو مفاهيم ووسائل علمية واقتصادية للإنتاج والإنتاجية .
- إدخال التقانات المجازة لزيادة الإنتاج والإنتاجية وحماية القطيع القومي وتمكين الرعاة والمنتجين من بناء قدراتهم و الحصول على الخدمات المساندة والمعلومات اللازمة لمواكبة التحولات والمتغييرات على كافة الأصعدة .
- تخطيط و تنفيذ البرامج و الخطط بالمشاركة مع المنتجين ووضع أولويات و مصالح المجتمعات الريفية في قمة هرم الاعتبارات .

الآليات:

لتحقيق الأهداف عبر الوسائل تتبع الإدارة العامة للإرشاد ونقل التقانة العديد من الآليات الناجعة والمتعارف عليها في عملية نقل التقانة و التي تأتي وفق التالي:

- التوعية والتعليم الإرشادي للمستهدفين على المستوى القاعدي عبر المخيمات الإرشادية كفعالية حقلية مكثفة.
- الزيارات و المسح الإرشادي للمزارع.
- التدريب للكوادر الإرشادية بالمركز و الولايات.
- إنتاج المواد الإرشادية التعليمية المقروءة و المرئية و المسموعة.
- مدارس الرعاة و المنتجين الحقلية.
- برامج التوعية المجتمعية عبر وسائل الإعلام الجماهيري (التلفاز و الراديو و الصحف).

نماذج لنقل التقانة والبحوث في السودان:

نتيجة للمجهود المبذول طوال الحقب و السنوات التي مرت على الثروة الحيوانية بالسودان منذ دخوله فجر الحداثة أبان الحكم الإنجليزي شهدت أمثلة عملية على نتاج البحث ونقل التقانة ، و على سبيل الذكر يمكننا الإشارة إلى:

- تحسين خيول السباق وذلك بإدخال الدم الإنجليزي إبان العشرينيات والثلاثينات من القرن الماضي و خير مثال شاهد على ذلك الخيول بولاية جنوب دارفور.
- أدي إدخال الدم الأجنبي لأبقار اللبن المحلية (الكنانة و البطانة) إلى تطوير و زيادة إنتاجية الألبان حول المدن الرئيسية وأضحت تقنية التلقيح الاصطناعي من الممارسات الروتينية في مزارع الألبان التقليدية و شبه التقليدية و قليل من الحديثة في مجمعات الألبان بمدينة الخرطوم و المدن الرئيسية كمدينة كسلا و ود مدني و نيالا و عطبرة و شندي وذلك على سبيل المثال.
- ومن الأمثلة البارزة تصنيع منتجات الألبان من الأجبان بأنواعها في منطقة كازقيل بولاية شمال كردفان و التي تعد إحدى ثمرات ما يعرف بفرق صناعة الجبنة التي تنتشر في الخريف حيث توجد وفرة في الألبان للرعاة والمربين في تلك المنطقة ونتيجة للتدريب و الإرشاد المصاحب احترف المربون بتلك المنطقة و أصبحت ميزة اقتصادية يتميزون بها.
- ساهم مركز تدريج و جودة اللحوم في تدريب كثير من الكوادر العاملة في تصنيع منتجات اللحوم بالقطاع الخاص في المدن الرئيسية.

المعوقات:

هنالك كثير من المعوقات التي قد تؤثر في فعالية و مردود نقل تقانات الإنتاج الحيواني بالسودان يمكن إجمالها فيما يلي:

- ضعف العلاقة فيما بين المراكز البحثية و الجهاز الإرشادي الشيء الذي جعل كثيراً من البحوث ذات صلة ضعيفة بالواقع الإنتاجي على الأرض.
- ضعف التدريب المستمر و التأهيل للمرشدين بالمركز و الولايات.
- ضعف الدعم المالي للخطط و المشاريع البحثية و مشاريع نقل التقانة.
- ضعف البنيات التحتية مع تباعد المسافات بين مصدر التقانات و المستهدفين من ملاك الحيوان بالنظم التقليدية.
- ضعف الأجهزة الإرشادية الولائية من ناحية عدد و تأهيل الكادر العامل بها و من ناحية الدعم المالي.

آفاق مستقبلية:

استشرافاً للمستقبل يحدونا الأمل بواقع أفضل لتقانات الإنتاج الحيواني يضاهي الدول الناهضة التي تجاوزت عثراتها الإنتاجية و اكتفت من الأغذية ذات المصدر الحيواني. حيث وضعت الإدارة العامة للإرشاد ونقل التقانة إطار تنفيذي للعمل في العام القادم (2013) و الأعوام التالية في شكل خمسة مشاريع نوعية تعني بجميع مناحي نقل التقانة و النهوض بالقطاعات التقليدية عبر إنسانها تثقيفاً وتوعيةً و تغييراً لاتجاهات السلوك الإنتاجي عبر العمل الإرشادي المحترف، ويمكن إجمالها فيما يلي:

1ـ مشروع تطوير قدرات صغار المنتجين:

و يهدف إلى :

- إحداث التحول النوعي في الممارسات الإنتاجية ورفع مستوى الوعي الإنتاجي للمنتجين و ذلك بإدخال المفاهيم الحديثة عبر برامج التوعية المستمرة.
- تشجيع إنشاء روابط المنتجين الصغيرة وسط المنتجين لإضفاء قيمة مضافة إلى منتجاتهم عبر جمعيات تسويق الحيوان و منتجاته و اتحادات و روابط تنظيم الإنتاج و جلب الخدمات.
- تقديم خدمات إرشادية مستدامة عبر آليات التدريب الإرشادي الحقلية لإدخال و توطين مفاهيم تقانات التربية والأساليب الحديثة والإنتاج.
- نشر الوعي لدى جمهور مربيّ الماشية و العاملين في قطاع التربية بشقيه التقليدي و الحديث بما يتعلق بآليات إدارة الحيازات الصغيرة للحيوان و بث روح التعاون بين المنتجين الصغار والمرأة الريفية دعماً للأسر المنتجة و ذلك عبر إنشاء التعاونيات التي تنظم الإنتاج و التسويق.
- تمليك المنتجين والمربيّن تقانات التربية الحديثة التي تدعم زيادة الإنتاجية من الألبان والدواجن واللحوم و الأسماك عبر تنظيماتهم الإنتاجية.
- نقل تقانات الثروة الحيوانية الوسيطة و البسيطة في مجال الصناعات التحويلية المتعلقة بالمنتج الحيواني.

2ـ مشروع رفع قدرات الإرشاد الولائي:

و يهدف إلى :

- رفع قدرات الكوادر الإرشادية في الولايات المستهدفة بتمكين مهارات لنقل التقانات بالعرض والتجريب.
- تدريب الكوادر الإرشادية في الولايات المستهدفة على مهارات نقل التقانات وعرضها وتجريبها ويشمل ذلك صغار المنتجين و المرأة الريفية و الكوادر الإرشادية الوسيطة.

3ـ مشروع الدعم المؤسسي للإرشاد البيطري الاتحادي:

و يهدف إلى :

- بناء قطاع ثروة حيوانية متين و مستدام كأساس لسودان ينعم بالأمن الغذائي حيث يعمل المشروع على تعزيز قدرات المجتمعات الريفية و الوزارات و الهيئات الحكومية المختصة خاصة في مناطق جنوب كردفان و النيل الأزرق و نهر النيل و البحر الأحمر وذلك توطيداً للسلام و الأمن ويكمن جوهر هذه الإستراتيجية في ضمان أن يأتي النمو شاملاً على الصعيد الاجتماعي ومستداماً على المستوى البيئي من خلال خدمات إرشادية فاعلة للجميع.

- ترقية بيئة العمل و تحديث الأساليب الأدائية وفق المواصفات العالمية لتطوير الإرشاد الاتحادي للعب الدور الإستراتيجي تأميناً لاستدامة التوعية وفض النزاعات مع شبكة التواصل الإعلامي الإرشادي ليشمل الفئات المستهدفة في بقاع السودان.

4ـ مشروع تفعيل واستدامة دور المدارس الريفية:

و يهدف إلى :

- إعادة تأهيل القدرات المنتجة و بناء القدرات كمشروع شراكة تنفذ على عامين مع عدد 80 مدرسة ريفية و إعادة تأهيل 42 مدرسة من خلال تعزيز النمو الريفي المستدام للنهوض بحياة الفقراء و العمل سوياً على أرض الواقع لتعزيز الأمن الغذائي في حالات الطوارئ و استخدام البحوث لصيانة الأغذية وجودتها وتحفيز جمع المعلومات لبناء أطر السياسات و تبادل المعارف وبتضمين الشركاء.

5ـ مشروع تفعيل دور التنظيمات و الاتحادات و الجمعيات التعاونية الإنتاجية و الرعوية:

و يهدف إلى :

العمل على تفعيل دور التنظيمات و الاتحادات و الجمعيات التعاونية من خلال ربطها بالوحدات الإرشادية بالمركز و الولايات تحقيقاً لرفع القدرات الإنتاجية لصغار المنتجين و الرعاة و المساهمة قي نشر مبادئ مفاهيم التعايش السلمي لهذه المجتمعات و من خلال المشاركة في وضع أطر السياسات.

أوضاع البحوث وأنشطة نقل تقانات الإنتاج الحيواني في العراق

نـادر يوسـف عبـو

أولاً :الفسلجة:

1ـ مشاهدة أثر استخدام الإسفنجات المهبلية والهرمونات لتوحيد الشبق وزيادة نسبة التوائم في الأغنام:

تم تنفيذ هذا النشاط لدى أكثر من (75) مربياً وبواقع (25 ـ 50) نعجـــةً في المناطق المختلفة من المنطقة الديمية من القطر، وأظهرت النتائج أن مجموعة النعاج المعاملة أعطت نسبة توائم (44%).

الهدف:

ـ الحصول على مواليد بأعمار وأوزان متقاربة.
ـ سهولة الإدارة.
ـ تقليل الأيدي العاملة.
ـ فطام الحملان بعمر واحد لغرض تهيئتها للتسويق.
ـ زيادة إنتاج اللحوم.

2ـ كيفية اختيار كباش التسفيد من قبل الفني والمربي:

لقد تم تدريب أكثر من (100) مربي من خلال تنفيذ هذا النشاط في حقول مربي الأغنام ومن خلال نشاطات المشروع لأيام الحقل.

3ـ تأثير استخدام الحقن بـ VAD3E لتحسين الخصوبة وزيادة إنتاجية الأغنام:

النتائج:

- أظهرت النتائج أن النعاج والكباش التي حقنت بـ VAD3E أعطت نسبة ولادات أعلى من النعاج التي لم تحقن بالفيتامين .

4ـ إنتاج الكباش المحسنة في المحطات البحثية في العراق وتوزيعها على مربي الأغنام:

• لغرض نشر التراكيب الوراثية الجيدة في قطعان المربين لتسريع التحسين في إنتاجية الأغنام (إنتاج الحليب ،التوائم وأوزان المواليد وغيرها).

5ـ عزل الكباش عن النعاج لغرض تحديد موسم التسفيد:

النتائج:

- حيث أعطت هذه الدراسة نسبة ولادات أعلى لصالح مجموعة النعاج التي تم فيها عزل الكباش عن المجموعة الثانية التي لم يتم فيها عزل الكباش عن النعاج.
- إضافة إلى حصر موسم الولادة للحصول على المواليد وسهولة الإدارة وتقليل الأيدي العاملة.

ثانياً: التغذية:

1ـ تأثير استخدام البلوكات العلفية كعلف تكميلي على أداء النعاج العواسية خلال مرحلة التسفيد:

يعتمد المربون في تغذية النعاج خلال مرحلة التسفيد على مخلفات الحصاد (الحنطة والشعير) وهذه المخلفات غير كافية لسد احتياجات النعاج من البروتين خلال هذه المرحلة، لذا تقدم البلوكات العلفية كعلف تكميلي لاحتوائها على نسبة بروتين خام عالية تتراوح من 30 ـ 35 %.

وأُجريت هذه الدراسة في خمسين موقعاً عند المربين في المنطقة الديمية من العراق. وتم الحصول على تحسن في الكفاءة التناسلية للأغنام.

2ـ تأثير استخدام البلوكات العلفية في تسمين الحملان:

النتائج:

أظهرت نتائج هذه الدراسة أن هناك تحسناً في معدل الزيادة الوزنية اليومية حيث بلغت (195 غم/ يوم/حيوان) وكفاءة تحويل غذائي مقداره (6.15 كغم) لمجموعة الحملان التي كانت تتناول الشعير مع البلوكات العلفية مقارنة مع مجموعة حملان السيطرة التي كانت تتغذى على الشعير فقط حيث بلغت الزيادة الوزنية اليومية لها (174 غم/يوم/حيوان) وكفاءة تحويل غذائي مقداره (6.54 كغم) . ونفذت هذه الدراسة في أكثر من (6) مواقع.

3ـ إمكانية تسفيد الفطائم عند عمر سنة:

تم تقسيم الفطائم إلى مجموعتين المجموعة الأولى غذيت على البلوكات العلفية من بعد الفطام حتى موسم التسفيد أما المجموعة الثانية غذيت حسب طريقة المربي، فأظهرت النتائج للمجموعة الأولى (المعاملة) أن نسبة الخصوبة فيها (82%) أعلى من مجموعة السيطرة التي بلغت فيها نسبة الخصوبة(47%).

4ـ استخدام التبن المعامل باليوريا في تغذية الأغنام:

إن المعاملة تؤدي إلى تحسين القيمة الغذائية للأتبان مما ينعكس ذلك على تحسن الأداء الإنتاجي في الأغنام.

5ـ تصنيع الدريس من المخاليط العلفية(الشعير+البيقيا):

إن سبب استخدام هذه التقنية لكون الشعير مصدراً للطاقة والبيقيا مصدراً للبروتين وعملية الخلط مع بعضهما جعل نوعاً من التوازن بين مصدر الطاقة والبروتين.
والهدف هو زيادة في إنتاج الحليب اليومي والزيادات الوزنية للحملان.

6ـ تأثير رعي الأغنام على الشجيرات الرعوية (الرغل) خلال مرحلة التسفيد وتأثيره على الخصوبة:

إن الرغل من النباتات المعمرة و يحتوي على نسبة بروتين عالية ويتحمل الزراعة في المناطق الجافة ويزرع على شكل خطوط في حقول زراعة الشعير.

النتائـج:

لقد أظهرت النتائج الأولية لمجموعة النعاج التي كانت ترعى على مخلفات الحصاد والشجيرات الرعوية نتيجة أفضل من نسبة التلقيح من مجموعة نعاج السيطرة التي كانت ترعى على مخلفات الحصاد فقط.

رعي الأغنام على الشجيرات الرعوية (الرغل) المزروع بشكل خطوط مع الشعير.

أوضاع البحوث وأنشطة نقل تقانات الإنتاج الحيواني في سلطنة عمان

(الخبرة العمانية في تطوير استغلال مخلفات أشجار النخيل كأعلاف بديلة في تغذية الحيوانات المجترة)

المهندس/ خلفان بن مطر بن ناصر الشرجي
مركز بحوث الإنتاج الحيواني- الرميس

1- تمهيد:

تمتلك سلطنة عمان أعداد من الحيوانات الزراعية تقدر ب2.5 مليون رأس منها الأبقار، الأغنام، الماعز والإبل) وبالرغم من توفر هذه الأعداد الجيدة من الحيوانات الزراعية إلا أن إنتاجيتها منخفضة مقارنة مع الدول المتقدمة وبعض الدول النامية إذ أن نسبة الاكتفاء الذاتي من اللحوم والألبان لا تتجاوز 21 % و25 % على التوالي. ويبلغ معدل إنتاج اللحوم الحمراء والألبان في السلطنة ما يقارب 9.200 ألف طن 46.70 ألف طن سنوياً على الترتيب. الا نخفاض الحاصل في المنتجات الحيوانية (اللحم والحليب) يعزى لعدة أسباب أهمها ا نخفاض إنتاجية الحيوانات المحلية والعجز في المصادر العلفية اللازمة لسد احتياجاتها من العناصر الغذائية وكذلك إلى النمط التقليدي في تربية هذه الحيوانات. كما أن اعتماد الحيوانات المجترة في النمط التقليدي على المراعي الطبيعية كمصدر رئيسي في تغذيتها يمكن أن يكون سبباً لا نخفاض إنتاجيتها حيث اتجاه عام في سلطنة عمان والمنطقة العربية با نخفاض مساهمة المراعي في تغذية الحيوانات.

تتوفر في السلطنة كميات من المخلفات الزراعية والصناعية غير المستغلة أو التي لم تستغل استغلالاً ملائماً في تغذية الحيوانات المجترة. كثرة أشجار النخيل وفرت كميات كبيرة من مخلفات أشجار النخيل و صناعة التمور كسعف النخيل وتفالة التمور والنوى والأنواع غير المرغوبة من التمور بكميات اقتصادية إضافة إلى توفر كميات من أسماك السردين المجففة بصورة تقليدية أتاح الفرصة للباحثين لاستغلال هذه المخلفات الزراعية- الصناعية وكذلك أسماك السردين المجففة كمدخلات بديلة في تصنيع أعلاف لتغذية الحيوانات المجترة من خلال إجراء سلسلة من التجارب المختبرية والحقلية لدراسة إمكانية استخدامها كمدخلات بديلة في عملية تصنيع الأعلاف المركزة تساهم في الحد من الارتفاع المستمر في أسعار الأعلاف المركزة المعتمدة على المدخلات المستوردة وتساهم أيضاً في سد العجز في الفجوة العلفية وتحقيق الأمن الغذائي وإعادة تدوير المخلفات بما يؤدي إلى تحقيق التوازن البيئي على المدى القصير والطويل في السلطنة. خلال العقد السابق قامت المديرية العامة للبحوث الزراعية والحيوانية التابعة لوزارة الزراعة والثروة السمكية بتنفيذ سلسلة من البحوث والدراسات تهدف إلى رفع الكفاءة الإنتاجية للحيوانات من خلال التحسين الوراثي للسلالات المحلية و كذلك استغلال مصادر الأعلاف المتاحة محلياً واستخدامها كمصادر أعلاف بديلة تساهم في سد قسم من الفجوة العلفية.

نستعرض في هذه الورقة القطرية المنهجية التي تم استخدامها في تطوير تقنية استخدام مخلفات أشجار النخيل وأسماك السردين الجاف كمدخلات أعلاف مركزة لتغذية الحيوانات المجترة ونقل هذه التقانة من مستوى البحث إلى مستوى الإنتاج التجاري.

2- أعداد الحيوانات المجترة واحتياجاتها الغذائية في سلطنة عمان:

يظهر جدول رقم (1) أعداد الحيوانات المجترة في سلطنة عمان واحتياجاتها الغذائية. مجموع الاحتياجات الكلية من المادة الجافة يقارب 2.007 مليون طن سنوياً. تشكل احتياجات الأغنام والماعز ما مقداره 47 % من الاحتياجات الكلية في حين تشكل احتياجات الأبقار و الإبل 34 % و19 % على التوالي.

جدول 1 : أعداد الحيوانات المجترة واحتياجاتها الغذائية في سلطنة عمان

النوع	العدد (ألف)	وحدة حيوانية (ألف)*	مادة جافة (ألف طن)	%
الأغنام	380.990	61	183	9
الماعز	1685.420	253	759	38
الأبقار	326.240	228	684	34
الإبل	127.010	127	381	19
المجموع	2519.660	669	2007	100

* الوحدة الحيوانية تعادل بقرة بوزن 300 كغم ومتوسط إنتاجها 1000 كغم حليب بنسبة دهن 5 % وتعادل الأغنام 0.16 والماعز 0.15 والأبقار 0.70 والإبل 1.0 وحدة حيوانية وإن احتياجات الوحدة الحيوانية من المادة الجافة سنوياً هي 3 أطنان.

3ـ المصادر العلفية المتاحة للحيوانات المجترة:

يظهر جدول رقم (2) المصادر العلفية المتاحة للحيوانات المجترة في السلطنة. تشكل المراعي الطبيعية 71.5 % من المصادر العلفية في حين الأعلاف الخضراء تشكل 24 % أما مخلفات المحاصيل الزراعية وأسماك السردين فأنها تشكل ما مقداره 4.5%.

جدول 2 : المصادر العلفية المتاحة حالياً للحيوانات المجترة سنوياً في سلطنة عمان

المصدر	مادة جافة (ألف طن)	%
المراعي الطبيعية	575	71.5
مخلفات المحاصيل الزراعية	12	1.5
الأعلاف الخضراء	190	24
أسماك السردين	25	3
المجموع	802	100

4ـ الموازنة العلفية للحيوانات المجترة:

يظهر الجدول رقم (3) الموازنة العلفية الحالية بين الاحتياجات الغذائية للحيوانات المجترة والمصادر العلفية المتاحة لهذه الحيوانات في السلطنة. حيث يظهر بأن هناك عجزاً مقداره 1.205 مليون طن مادة جافة سنوياً والتي تعادل ما يقارب 60 % من الاحتياجات الغذائية. ولغرض سد هذا العجز في المصادر العلفية يتم الاعتماد على الأعلاف المركزة التجارية المستوردة أو المصنعة محلياً في السلطنة تستورد موادها الأولية من خارج السلطنة (100%).

جدول 3: الموازنة العلفية الحالية لسلطنة عمان

بيان	المادة الجافة (ألف طن)
الاحتياجات الغذائية للحيوانات المجترة	2007
المصادر العلفية المتاحة حالياً	802
الموازنة	
العجز	1205
نسبة العجز من الاحتياجات	% 60

5ـ نظم الإنتاج الحيواني في سلطنة عمان:

أظهرت المسوحات والدراسات الاستشارية التي قامت بها وزارة الزراعة والثروة السمكية في السلطنة وكذلك المنظمات الدولية بأن هنالك 4 نظم للإنتاج الحيواني في السلطنة تشمل ما يلي:

- البدوي (Nomadic).
- شبه بدوي (Transhumance).
- مقيم (Sedentary).
- مكثف (Intensive).

الأنظمة السائدة في تربية الحيوانات المجترة في السلطنة هي نظام شبه البدوي (Transhumance) ونظام المقيم (Sedentary) حيث تعتمد الأبقار ونسبة كبيرة من الماعز والأغنام على هذه الأنظمة في حين تعتمد الإبل أساساً على النظام البدوي (Nomadic) وكذلك أعداد معينة من الماعز على هذا النظام.

6ـ مخلفات أشجار النخيل:

نظراً للتطور الواسع في أعداد أشجار نخيل التمور في سلطنة عمان والتي تحتل حوالي 60 % من المساحة المزروعة حيث يقدر عدد أشجار النخيل حوالي 8 ملايين نخلة منها حوالي 6 ملايين نخلة مثمرة ينتج عنه توفر كميات كبيرة من مخلفات أشجار النخيل (جدول 4) تبلغ 213 ألف طن سنوياً منها ما يقارب 150 ألف طن سنوياً من سعف النخيل وأظهرت الدراسات التي أجريت في المنطقة بأن معدل إنتاجية النخلة الواحدة من سعف النخيل نتيجة لعملية الخف السنوي يمكن أن تصل إلى 18ـ20 كغم سنوياً وكذلك المخلفات الأخرى كمخلفات تصنيع التمور وتشمل تفل التمر و النوى. وينتج في السلطنة كميات كبيرة (21 ألف طن) من أنواع التمور الرديئة غير الصالحة للاستهلاك البشري والتي يستخدم بكميات قليلة (10%) في تغذية الحيوانات. وتوجد في السلطنة كميات هائلة من أسماك السردين (25000 طن) المجففة بصورة تقليدية وتستخدم قسماً منها في تغذية الحيوانات في محافظة ظفار إلا أن استعماله غير كفؤ في تغذية الحيوانات خلال فترة شحة الأعلاف.

جدول 4: مخلفات أشجار النخيل المنتجة سنوياً في سلطنة عمان

المصدر	مادة جافة (ألف طن)	%
سعف النخيل (Date Frond Leaves)	150	71
نوى التمر (Date Stones)	5	2.5
تفل التمر (Date Pulp)	5	2.5
تمور غير صالحة للاستهلاك البشري (Dates)	21	10
بسور (تمور مطبوخة ومجففة) (Bussor)	2	1
خوص (أوراق النخيل فقط) (Date leaves only)	30	13
المجموع	213	100

7ـ آلية تنفيذ المشروع:

إن الهدف الأساسي لتنفيذ المشروع هو استغلال مخلفات أشجار النخيل بالإضافة للبروتين و المعادن الموجودة في أسماك السردين بصورة علمية لتصنيع أعلاف حيوانية كاملة لتغذية الحيوانات المجترة بهدف تقليل تكاليف التغذية وبالتالي خفض كلفة المنتجات الحيوانية تلخصت الإستراتيجية البحثية لتنفيذ هذا المشروع في ثلاثة محاور أساسية:

1ـ7 حصر وتحديد نوعيات مخلفات النخيل وكمياتها والتي يمكن استغلالها في تغذية الحيوانات في السلطنة:

يظهر جدول رقم (4) الكميات المتاحة سنوياً من مخلفات أشجار النخيل في السلطنة والتي تشمل سعف النخيل و مخلفات تصنيع التمور (تفالة التمور والنوى) بالرغم من توفر هذه المخلفات بكميات اقتصادية إلا أنها غير مستغلة في تغذية الحيوانات المجترة بصورة علمية و اقتصادية.

2ـ7 التقييم المختبري للقيمة الغذائية لمخلفات أشجار النخيل:

أهم مخلفات أشجار نخيل التمور والتي أجريت عليها دراسات مختبرية في السلطنة لتقييم القيمة الغذائية في السعف (Date Leaves) وتفالة التمور (Date Pulp) ونوى التمور (Date Stone). ويظهر الجدول رقم (5) القيمة الغذائية لهذه المخلفات والتي تؤشر بأن السعف والذي يشمل الأوراق (Leaves) والساق (Midrib) يحتوي على نسبة عالية من الألياف السللوزية (55%) ونسبة لا بأس بها من الدهون (3 ـ 4%) ونسبة البروتين الخام (3 ـ 4%). على هذا الأساس يمكن تصنيف سعف النخيل على أنه مصدر للأعلاف الخشنة. أما مخلفات تصنيع التمور فهي تفل التمر و نوى التمر كناتج عرضي لصناعة عصير التمر (الدبس) وصناعة الكحول. يعتبر كلاً من تفل التمر و نوى التمر من المصادر الجيدة في الطاقة (9.5 ـ 10 MJ / kg) وذلك لاحتوائهما على نسبة عالية من السكريات والألياف العالية الهضم والتي تمثل ما يقارب 80 % من القيمة الغذائية لحبوب الشعير.

جدول 5: القيمة الغذائية لسعف النخيل و مخلفات تصنيع التمور

التحليل الغذائي (%)	سعف النخيل	تفل التمر المجفف	نوى التمر	تمور	سمك السردين المجفف
المادة الجافة	90.0	85.3	89.5	84.4	87.8
البروتين الخام	3.5	5.0	6.9	4.0	65.0
ألياف خام	38.0	12.5	20.0	5.7	-
اللكنوسليلوز (ADF)	55.0	31.0	52.8	29.3	-

دهن خام	3.0	3.5	8.5	1.6	4.0
رماد	11.8	4.0	1.9	2.6	25.9
الطاقة الممثلة(MJ/ Kg DM)	5.5	10.0	10.5	12.5	14.0

3.7 تقنية تصنيع الأعلاف التي تعتمد على مخلفات أشجار النخيل:

بالنظر لكون سعف النخيل مادة خفيفة الوزن لاحتوائها على نسبة عالية من الألياف السليوزية فإن هنالك صعوبة كبيرة للنقل الميكانيكي لمادة سعف النخيل خلال عملية التصنيع و كذلك الخلط و ينطبق هذا كذلك على خط تصنيع الأقراص (Pellet Line) للتعامل مع هذا الجانب تم إنشاء وحدة متخصصة لتصنيع أعلاف مكتملة وشملت أجهزة تقطيع ، طحن ، خلط وكبس على شكل أقراص (Pellet). حيث تم توفير أجهزة لتقطيع سعف النخيل من خلال استخدام جهاز متخصص لهذا الغرض (Heavy Duty Chopping Machine) وكذلك جهاز لطحن (Grinder) السعف المقطع إلى حجم 2 ملم.

4.7 تراكيب الأعلاف البديلة (Alternative Feeds Formulae):

تم تركيب خلطات علفية كاملة يدخل في تكوينها سعف النخيل المجروش، تفالة التمور وأسماك السردين المجفف (جدول 6) تفي باحتياجات الحيوانات المجترة من العناصر الغذائية المشابهة للأعلاف التجارية المركزة و بأقل كلفة.

جدول 6 : الخلطات العلفية التي تم استنباطها وتقيمها في المشروع البحثي

المكونات (%)	علف تسمين المجترات الصغيرة (الماعز و الأغنام)	علف تسمين العجول	علف أبقار الحليب
سعف النخيل المجروش	25	25	4
تفل التمور	7.5	7.5	8.5
اسماك السردين المجففة	12	17	-
شعير مجروش	55	50	75
دريس البرسيم المجروش	0	0	10
ملح الطعام	0.5	0.5	0.5
يوريا	0	0	2
المجموع	100	100	100

5.7 التجارب الحقلية (Field Trials) :

تم إجراء سلسلة من التجارب الحقلية بمحطات البحوث لتقييم أثر استخدام هذه التراكيب المصنعة على أداء الحيوانات و مقارنتها مع الأعلاف المركزة التجارية. بإمكانية استخدام سعف النخيل كمصدر علفي بديل في تغذية الحيوانات المجترة أثبتت نتائج التجارب الحقلية جدواها الفنية (جدول 7 ، 8 ، 9) حيث يمكن استخدام سعف النخيل المجروش (Date Frond Leaves) بنسبة 25 % من تراكيب العلائق المستخدمة في تسمين ذكور الماعز والعجول وكذلك بنسبة 4 % في تغذية أبقار الحليب وكذلك أظهرت هذه التجارب الحقلية إمكانية استخدام تفل التمور (Dates Pulp) بنسبة 7 ـ 8.5 % في علائق تسمين ذكور الماعز (جدول 7) و العجول (جدول 8) وأبقار الحليب (جدول 9).

جدول 7: تأثير استخدام العلف البديل على أداء ذكور الماعز المحلي

الصفات المدروسة	العلف التقليدي (Conc)	العلف البديل (By-product)
عدد الحيوانات	12	12
مدة التجربة (يوم)	84	84
معدل الوزن الابتدائي (كغم)	23.3	23.3
معدل الوزن النهائي (كغم)	27.5	36.6
معدل الزيادة الوزنية (غم/يوم/حيوان)	100.0	158.0
معدل استهلاك العلف (غم/يوم/حيوان)	1134.0	1222.0
معدل التحويل الغذائي (غم علف/غم زيادة وزنية)	11.0	7.7
كلفة الطن (ر.ع)	84.0	63.5
كلفة /كغم اللحم (ر.ع)	1.705	1.172

أظهرت هذه الدراسات إمكانية استخدام أسماك السردين المجففة المتوفر محلياً كمصدر للبروتين في تراكيب علائق تسمين ذكور الماعز و تسمين العجول وبنسبة 12 % و 17 % على التوالي. كما أظهرت هذه التجارب الجدوى الاقتصادية لاستغلال مخلفات أشجار النخيل وأسماك السردين في تراكيب الأعلاف المستخدمة في تغذية الحيوانات المجترة حيث ساهمت بتقليل كلف التغذية بنسبة 24 % و 29 % في تغذية ذكور الماعز والعجول المسمنة على التوالي. كما ساهمت في تقليل كلف تغذية أبقار الحليب بنسبة 25 % مقارنة مع التغذية التقليدية التي تعتمد على الأعلاف التجارية.

جدول 8: تأثير استخدام العلف البديل على أداء عجول البراهما (Brahman Calves)

الصفات المدروسة	العلف التقليدي (Conc)	العلف البديل (By-product)
عدد الحيوانات	6	6
مدة التجربة	84	84
معدل الوزن الابتدائي (كغم)	189.2	188.4
معدل الوزن النهائي (كغم)	283.3	226.7
معدل الزيادة الوزنية (كغم/يوم/حيوان)	1.12	0.91
معدل استهلاك العلف (كغم/يوم/حيوان)	7.2	6.6
معدل التحويل الغذائي (كغم علف/كغم زيادة وزنية)	6.4	7.3
كلفة الطن (ر.ع)	97.0	69.0
كلفة /كغم اللحم (ر.ع)	1.081	0.988

جدول 9: تأثير استخدام العلف البديل على إنتاج الحليب لأبقار الجرسي (Jersey Dairy Cow)

الصفات المدروسة	العلف التقليدي (Conc)	العلف البديل (By-product)
عدد الحيوانات	5	5
مدة التجربة	70	70
معدل الوزن الابتدائي (كغم)	440	450
معدل استهلاك العلف (كغم/يوم/حيوان)	283.3	226.7
معدل إنتاج الحليب (كغم/حيوان)	1.12	0.91
نسبة الدهن في الحليب (%)	7.2	6.6
نسبة المواد الصلبة غير الدهنية في الحليب (%)	6.4	7.3
كلفة الطن (ر. ع)	108.0	81.0
كلفة /كغم الحليب (بيسة)	97.0	92.0

6.7 نشـر التقنيـة:

بعد أن أثبتت نتائج التجارب الحقلية جدواها الفنية والاقتصادية تم استغلال هذه النتائج بواسطة القطاع الخاص وقد تم إنشاء مصنع للأعلاف الحيوانية مستغلاً نتائج هذه الدراسة. وكذلك استفادت شركات تصنيع الأعلاف الكبرى في محافظة ظفار من هذه النتائج من خلال إنتاج أعلاف كاملة (Complete Feed) يدخل في تركيبها سمك السردين المجفف والمتوفر محلياً كمصدر للبروتين. حديثاً قامت المديرية العامة للبحوث الزراعية والحيوانية بإنشاء وحدة بحثية تنتج أعلاف مركزة بطاقة تتراوح بين 3 – 4 أطنان/ساعة. الهدف الرئيسي لهذه الوحدة هو تصنيع أعلاف باستغلال المخلفات الزراعية ـ الصناعية المتوفرة محلياً لسدحاجة المحطات البحثية في السلطنة من الأعلاف وكذلك توفير بعض المخرجات البحثية لصغار مربي الحيوانات في السلطنة.

8ـ الاستنتاج (Conclusion):

إن النجاح الذي تحقق في سلطنة عمان في تطوير تقنية استغلال مخلفات أشجار النخيل كمصدر علفي بديل متوفر محلياً في تغذية الحيوانات المجترة يعتبر من أفضل النتائج التي تم الحصول عليها في مجال استغلال هذه المخلفات في المنطقة وخارجها. و تعتبر نقلة نوعية في مجال تغذية الحيوانات المجترة في السلطنة. كما شكلت نتائج هذه الدراسة مجالاً إرشادياً هاماً لمربي الحيوانات والمستثمرين في مجال الإنتاج الحيواني وتصنيع الأعلاف في السلطنة وحفزهم للاستثمار في هذا المجال. إن الخبرة العمانية في مجال استغلال مخلفات أشجار النخيل أصبحت مرجعاً للعديد من دراسات الجدوى الفنية و الاقتصادية التي أجريت في هذا الإطار.

أوضاع البحوث وأنشطة نقل تقانات الإنتاج الحيواني في فلسطين

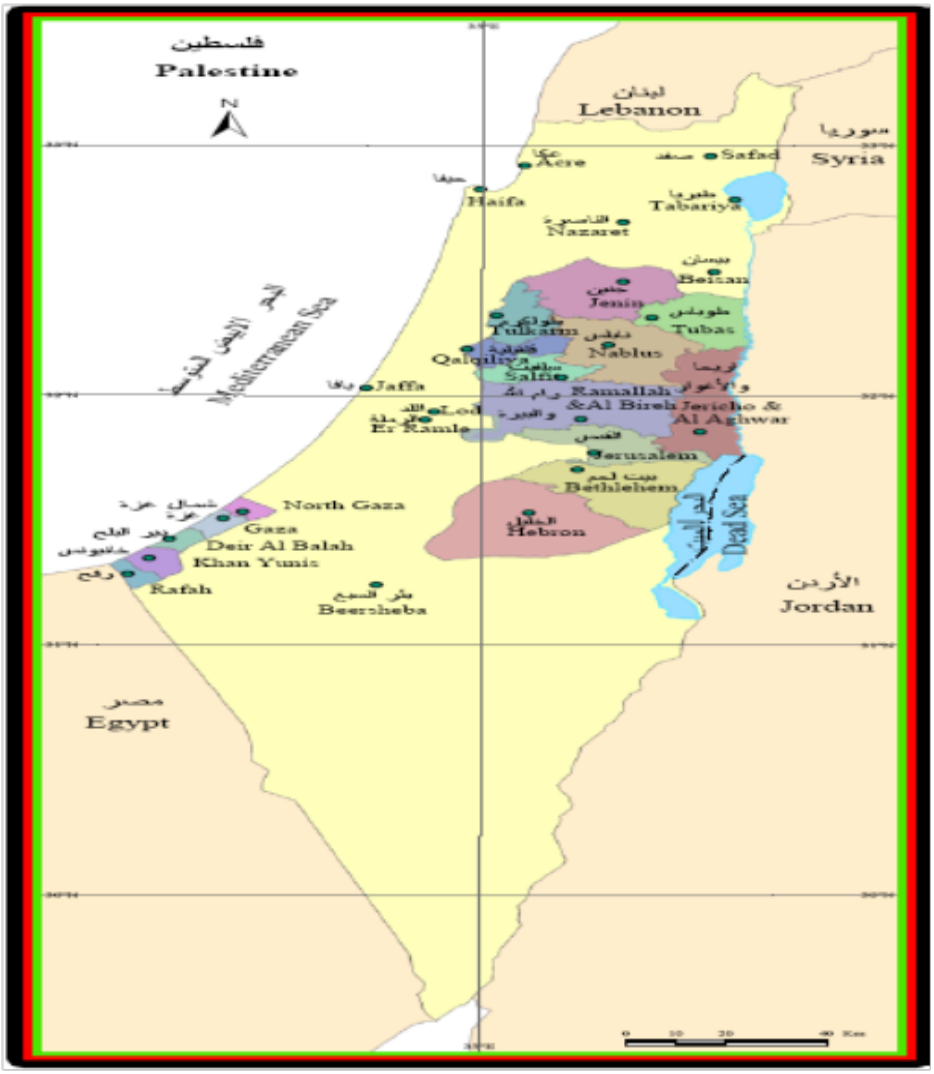
المهندس/ محمود عبد الفتاح محمود فطافطة

مقدمة:

فلسطين (بالإنجليزية والفرنسية: Palestine ؛ باليونانية: Παλαιστίνη ؛ باللاتينية :Palaestina):

هي منطقة تاريخية في قلب الشرق الأوسط، وجزء طبيعي من الهلال الخصيب حيث تشكل الجزء الجنوبي الغربي من بلاد الشام، وتحتوي هذه المنطقة على عدد كبير من المدن الهامة تاريخياً ودينياً بالنسبة للديانات التوحيدية الثلاثة، وعلى رأسها القدس والخليل وبيت لحم والناصرة وأريحا وطبريا.

تمتلك المنطقة أرضاً متنوّعة جداً، وتقسم جغرافياً إلى أربع مناطق، وهي من الغرب إلى الشرق: السهل الساحلي، التلال، الجبال (جبال الجليل، جبال نابلس، جبال القدس وجبال الخليل) والأغوار (غور الأردن)، وفي أقصى الجنوب هناك صحراء النقب، بين جبال نابلس وجبال الجليل، حيث يقع مرج بن عامر ويقطع جبل الكرمل، الذي يمتد من جبال نابلس شمالاً وغرباً، حتى السهل الساحلي. تتراوح الارتفاعات من 417 متراً تحت مستوى البحر في البحر الميت (وهي أخفض نقطة على سطح اليابسة في العالم) إلى نحو 1204 متر فوق مستوى البحر في قمة جبل الجرمق. من ناحية جغرافية تمتد منطقة فلسطين عبر حدود لبنان والأردن لتشمل المنطقة جنوبي نهر الليطاني والمنطقة المجاورة لنهر الأردن من الشرق، ولكن منذ عشرينات القرن الماضي، أي منذ الانتداب البريطاني على فلسطين يستخدم مصطلح فلسطين إشارة إلى المنطقة الممتدة على 26990 كم مربع، ما بين نهر الأردن شرقاً والبحر الأبيض المتوسط غرباً، وبين الحدود اللبنانية الجنوبية المرسومة عام 1923 شمالاً ورأس خليج العقبة جنوباً.



الضفة الغربية وقطاع غزه:

المساحة، وعدد السكان، والكثافة السكانية في الأراضي الفلسطينية حسب المنطقة نهاية عام 2010

المنطقة	المساحة (كم2)	عدد السكان نهاية العام 2010	الكثافة السكانية (فرد/ كم2)
الأراضي الفلسطينية	6,020	4,108,631	682
الضفة الغربية	5,655	2,546,725	450
قطاع غزة	365	1,561,906	4,279

تنقسم الأراضي الفلسطينية إدارياً إلى (16) محافظةً، وتعتبر المحافظة أعلى مستوى في الهيكل الإداري من التقسيمات الإدارية في الأراضي الفلسطينية، بحيث تضم المحافظة العديد من التجمعات السكانية، ويبلغ عددها 11 محافظةً في الضفة الغربية و 5 محافظات في قطاع غزة.

خارطة الضفة الغربية وقطاع غزه:

السكان:

بلغ عدد الفلسطينيين المقدر في نهاية عام 2010 في العالم حوالي 11 مليون فلسطيني، يتوزعون حسب مكان الإقامة بواقع 4.1 مليون في الأراضي الفلسطينية أي ما نسبته 37.5 ٪ من إجمالي عدد الفلسطينيين في العالم، وحوالي 1.4 مليون فلسطيني في إسرائيل أي بنسبة 12.4 ٪، وبلغ عدد الفلسطينيين في الدول العربية 4.9 مليون فلسطيني أي بنسبة 44.4 ٪، في حين بلغ عدد الفلسطينيين في الدول الأجنبية حوالي 627 ألفاً أي ما نسبته 5.7 ٪، من إجمالي عدد الفلسطينيين في العالم (الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني , 2010).

يقدر عدد السكان في نهاية عام 2010 في الأراضي الفلسطينية بحوالي 4.1 مليون فرد يتوزعون بواقع 62 ٪ في الضفة الغربية و 38 ٪ في قطاع غزة.

إن عدد السكان في فلسطين في ازدياد مستمر وبمعدل 3% سنوياً حسب الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني ويرافق هذا النمو ظروف اقتصادية صعبة مصحوبة بفترات جفاف طويلة, بالإضافة إلى زيادة الطلب على المواد الغذائية.

الأمطار:

تعدّ الأمطار المصدر الرئيسي للمياه في فلسطين، فهي المغذي للخزان الجوفي والمجاري المائية والأودية والسيول، ويُستفاد منها في ري مساحات واسعة من الأراضي الزراعية خصوصاً البعلية منها، وتتذبذب كمية الأمطار في فلسطين من سنة لأخرى ومن منطقة لأخرى تبعاً للظروف الطبوغرافية من حيث الارتفاع والانخفاض عن سطح البحر وظروف موقع المنطقة، وتمتد فترة سقوط الأمطار في فلسطين من شهر أيلول (سبتمبر) إلى شهر أيار (مايو)، وتبلغ ذروتها في الفترة من كانون أول (ديسمبر) وحتى آذار (مارس) من كل عام.

وتكثر الأمطار على شريط المرتفعات في المنحدرات الغربية، وتقل في منطقة غور الأردن، وكمية المطر الساقطة على المرتفعات الجبلية أكثر من كمية الأمطار الساقطة على الشريط الساحلي.

الأمطار في الضفة الغربية:

يتراوح معدل كمية الأمطار الساقطة على الضفة الغربية ما بين 700 ملم و100 ملم في منطقة البحر الميت، و500 ـ 600 ملم في المنحدرات الغربية، و100 ـ 450 ملم في المنحدرات الشرقية، وتتراوح كمية الأمطار الساقطة على المنطقة ما بين 2700 ـ 2900 مليون متر مكعب.

الأمطار في قطاع غزة:

تقل كمية الأمطار الساقطة على قطاع غزة عن تلك الساقطة على الضفة الغربية، كما أنها تخضع للنمط العام للأمطار في فلسطين؛ فهي متذبذبة من سنة لأخرى ومن منطقة لأخرى، ويتراوح معدل المطر السنوي في قطاع غزة ما بين 200 ـ 900 ملم، إلا أن التفاوت في كمية الأمطار يؤدي إلى وجود سنوات ممطرة وأخرى جافة.

بشكل عام يبلغ معدل الأمطار الساقطة على قطاع غزة 450 ملم في الشمال، تنخفض لتصل إلى 200 ملم في الجنوب، فيما تزداد كمية الأمطار كلما اتجهنا إلى الداخل؛ بسبب الارتفاع عن سطح البحر. وتقدر كمية الأمطار الساقطة على قطاع غزة ما بين 100ـ130 مليون متر مكعب سنوياً.

الإنتاج الزراعي في الضفة الغربية وقطاع غزه:

العام الزراعي: يبدأ في تشرين أول من كل عام وينتهي في أيلول من العام التالي.

يعتبر النشاط الزراعي في الأراضي الفلسطينية من الأنشطة الإنتاجية الهامة، تقدر مساهمة القطاع الزراعي في الضفة الغربية وقطاع غزة بما يقرب من 5.6 % من إجمالي الناتج المحلي لعام 2010م بالأسعار الثابتة: سنة الأساس، 2004م وبما يزيد على ذلك في مجال الاستخدام، ومن المعروف أن القطاع الزراعي يؤدي دوراً مهماً في الاقتصاد القومي حيث

تساهم الصادرات الزراعية بنصيب هام في التجارة الخارجية، وتوفير العملات الأجنبية، كما يوفر القطاع الزراعي الكثير من المواد الأولية لمختلف القطاعات الاقتصادية الأخرى.

الإنتاج الزراعي:

بلغ إجمالي المساحة المزروعة بالمحاصيل الحقلية وأشجار الفاكهة والخضراوات في الأراضي الفلسطينية خلال العام الزراعي 2008/2007 حوالي 1,854 ألف دونم، منها 91.4 % في الضفة الغربية مقابل 8.6 % في قطاع غزة، أما من حيث عدد المواشي، فتشير النتائج إلى أن هناك ما مجموعه 34,284 رأس من الأبقار و 823,947 رأس من الأغنام والماعز، من جهة أخرى بلغت أعداد الدواجن اللاحم 43,533,000 والدجاج البياض 3,372,000 وأمهات الدواجن اللاحم 400,000 وطيور الحبش 500,000 طائر.

أ- الإنتاج النباتي:

تشير النتائج إلى أن المساحة المزروعة بأشجار الفاكهة شكلت النسبة الأكبر من مجموع مساحات الأراضي المزروعة حيث بلغت 63.2%، وأما نسب المساحات المزروعة بالخضراوات والمحاصيل الحقلية فكانت 10.1 % و26.7 % على التوالي، ويلاحظ تركز الزراعة المروية في قطاع غزة حيث تحتل 72.0 % من مجموع المساحة المزروعة في قطاع غزة. أما في الضفة الغربية فان نسبة الزراعة المروية لا تتجاوز 8.7 % من إجمالي المساحة المزروعة خلال العام الزراعي 2008/2007.

ب- الثروة الحيوانية:

1. **الأبقار:** بلغ عدد الأبقار في الأراضي الفلسطينية خلال العام الزراعي 2011، 34,284 رأساً من مختلف السلالات والأعمار منها 29,477 رأساً في الضفة الغربية و4,807 رأساً في قطاع غزة. ويلاحظ تركز تربية الأبقار في محافظات الخليل، وجنين، ونابلس على التوالي، أما من حيث سلالات الأبقار فقد تركزت تربية الأبقار البلدية في محافظة طوباس، بينما تركزت الأبقار الهولندية في محافظة الخليل.

2. **الأغنام والماعز:** بلغ إجمالي عدد الأغنام في الأراضي الفلسطينية خلال العام الزراعي 2011، 823,947 رأساً من كل السلالات البلدية والمهجنة (الأمهات والمواليد)، منها 774,207 رأساً في الضفة الغربية و49,740 رأسا في قطاع غزة. وتعتبر محافظة الخليل أكثر المحافظات تربيةً للأغنام إذ بلغت نسبة الأغنام فيها 27.6 % من إجمالي أعداد الأغنام في الأراضي الفلسطينية، تليها محافظات جنين، ونابلس، وبيت لحم. أما من حيث أعداد الماعز فقد بلغ إجمالي العدد 322,082 رأسا (بلدي ومهجن)، منها 96.5 % في الضفة الغربية، و3.5 % في قطاع غزة، وقد تركزت تربية الماعز في كلٍ من الخليل، وجنين ، وبيت لحم على التوالي.

3. **الدواجن:** بلغ إجمالي عدد الدجاج اللاحم في الأراضي الفلسطينية 43,533,000 طائر للعام الزراعي 2011 منها 54.1 % في الضفة الغربية، و45.9 % في قطاع غزة، وتعد محافظة الخليل من اكثر المحافظات تربية للدواجن اللاحم، أما فيما يتعلق بالدجاج البياض فقد بلغ العدد الإجمالي في الأراضي الفلسطينية 3,372,000 طير، وقد شكّل عدد الدجاج البياض في محافظة رام الله والبيرة ما نسبته 19.7 % من إجمالي الدجاج البياض في الأراضي الفلسطينية تليهما محافظتي غزة، وطولكرم.

4. **النحل:** بلغ إجمالي عدد خلايا النحل للعام الزراعي 2011 في الأراضي الفلسطينية 66,733 خلية نحل منها 63,782 خلية حديثة و2,951 خلية قديمة (بلدية). وتعتبر محافظة جنين أكثر المحافظات تربيةً للنحل حيث بلغت نسبة خلايا النحل فيها 12.7 % من إجمالي أعداد خلايا النحل في الأراضي الفلسطينية، تليها محافظتي الخليل وقلقيلية.

5. **الثروة السمكية:** بلغت كمية الأسماك المصطادة عام 2008 في الأراضي الفلسطينية 2,844 طن، جميعها من محافظات قطاع غزة، وقد تركز صيد الأسماك في محافظة غزة حيث بلغت كمية الأسماك المصطادة فيها ما نسبته 82.5 % من إجمالي كمية الصيد، ويوجد في الضفة الغربية العديد من مشاريع الاستزراع السمكي والتي ترتكز على أسماك المشط.

قيمة الإنتاج الزراعي:

بلغ إجمالي قيمة الإنتاج الزراعي في الأراضي الفلسطينية خلال العام الزراعي 2008/2007 حوالي1,366.6 مليون دولار أمريكي موزعة بنسبة 60.9 % للإنتاج النباتي بمساهمة مقدارها 44.4 % للضفة الغربية و16.5 % في قطاع غزة من إجمالي قيمة الإنتاج الزراعي في الأراضي الفلسطينية، وبلغت النسبة 39.1% للإنتاج الحيواني وبما مقداره 31.2 % للضفة الغربية و7.9 % في قطاع غزة من إجمالي قيمة الإنتاج الزراعي في الأراضي الفلسطينية. أما على مستوى المحافظات فقد ساهمت كل من محافظات الخليل وجنين في قيمة الإنتاج الزراعي بنسبة 17.1 % و14.7 % على التوالي.

قيمة الإنتاج النباتي:

بلغ إجمالي قيمة الإنتاج للمحاصيل الزراعية في الأراضي الفلسطينية خلال العام الزراعي 2008/2007 حوالي 831.9 مليون دولار والتي تشمل كلاً من إنتاج أشجار الفاكهة بنسبة حوالي 31.7%، والخضراوات بما يشمل أزهار القطف بنسبة حوالي 55.6%، والمحاصيل الحقلية بنسبة حوالي 12.7%. وقد بلغت نسبة مساهمة الضفة الغربية في قيمة الإنتاج النباتي 72.9%. وتشير النتائج إلى أن أعلى قيمة لإنتاج أشجار الفاكهة كانت في محافظات الخليل بنسبة 24.3 % ونابلس بنسبة 13.5%. في حين بلغت أعلى قيمة لإنتاج الخضراوات (متضمنا أزهار القطف) في محافظات جنين بنسبة 18.1% وطولكرم بنسبة 14.2 % مقارنة مع باقي المحافظات. أما بالنسبة لإنتاج المحاصيل الحقلية فقد ساهمت محافظة جنين بنسبة 31.3 % من إجمالي قيمة إنتاج الأراضي الفلسطينية من المحاصيل الحقلية، تليها محافظة خانيونس بنسبة 12.1%.

قيمة إنتاج الثروة الحيوانية:

بلغ إجمالي قيمة الإنتاج الحيواني في الأراضي الفلسطينية خلال العام الزراعي 2008/2007 حوالي 534.7 مليون دولار والذي يتضمن كل من إنتاج اللحوم والحليب والبيض بالنسب الآتية: 55.2 % و29.5 % و11.1 % على التوالي من إجمالي قيمة الإنتاج الحيواني في الأراضي الفلسطينية. وتشكل قيمة الإنتاج الحيواني في الضفة الغربية ما نسبته 79.7 % من قيمة الإنتاج الحيواني في الأراضي الفلسطينية، مقابل ما نسبته 20.3 % في قطاع غزة. وكانت أعلى قيمة للإنتاج الحيواني في محافظات الخليل وجنين ونابلس، حيث كانت نسبة مساهماتها: 27.3 % و13.0 % و9.0 % على التوالي. أما فيما يخص اللحوم والحليب فقد تركزت قيمة إنتاجها في محافظات الخليل، وجنين، ونابلس على الترتيب. كما تركزت قيمة إنتاج البيض في محافظات رام الله والبيرة، والخليل، وغزة، وطولكرم.

قيمة مستلزمات الإنتاج الزراعي:

بلغ إجمالي قيمة مستلزمات الإنتاج الزراعي في الأراضي الفلسطينية خلال العام الزراعي 2008/2007، 490.4 مليون دولار منها 37.2 % للإنتاج النباتي و62.8 % للإنتاج الحيواني، وقد تضمنت أعلى قيمة لمستلزمات الإنتاج قيمة المستلزمات الآتية: الأعلاف 46.0%، والأسمدة 9.6%، والأدوية البيطرية 7.7%، والمبيدات 7.3%، والمياه والكهرباء 7.0%.

الناتج المحلي الإجمالي للقطاع الزراعي (القيمة المضافة):

بلغ إجمالي القيمة المضافة للقطاع الزراعي في الأراضي الفلسطينية خلال العام الزراعي 2008/2007 حوالي 876.2 مليون دولار. بلغت القيمة المضافة للإنتاج النباتي حوالي 649.3 مليون دولار موزعة بنسبة 71.2 % في الضفة الغربية و28.8 % في قطاع غزة، أما مساهمة الإنتاج الحيواني من إجمالي القيمة المضافة فقد بلغت 25.9 % موزعة بنسبة 76.1 % في الضفة الغربية و23.9 % في قطاع غزة، ومن الجدير بالذكر أن محافظات الخليل وجنين وطولكرم أكثر المحافظات مساهمة في القيمة المضافة للقطاع الزراعي.

عدد الأغنام والماعز وخلايا النحل والدجاج اللاحم والبياض في الأراضي الفلسطينية, 2007/2008

المحافظة	الأغنام			الماعز			خلايا نحل			الدجاج (بالألف)	
	بلدي	أخرى	المجموع	بلدي	أخرى	المجموع	حديثة	قديمة	المجموع	اللاحم	البياض
الأراضي الفلسطينية	453,554	235,345	688,899	274,888	47,194	322,082	63,782	2,951	66,733	27,682	2,695
الضفة الغربية	435,169	203,990	639,159	269,998	40,804	310,802	48,747	2,951	51,698	14,982	1,995
قطاع غزة	18,385	31,355	49,740	4,890	6,390	11,280	15,035	-	15,035	12,700	700

عدد الأبقار في الأراضي الفلسطينية حسب السلالة والجنس والعمر والمحافظة، 2007/2008

المحافظة	الأبقار البلدية					الأبقار الهولندية				المجموع				المجموع العام
	أبقار	عجول	عجلات	ثيران	المجموع	أبقار	عجول	عجلات	ثيران	المجموع	أبقار	عجول	عجلات	ثيران	
الأراضي الفلسطينية	2,910	918	638	185	4,651	16,504	7,141	4,310	380	28,335	19,414	8,059	4,948	565	32,986
الضفة الغربية	2,910	918	638	185	4,651	14,049	6,062	3,476	239	23,826	16,959	6,980	4,114	424	28,477
قطاع غزة	-	-	-	-	-	2,455	1,079	834	141	4,509	2,455	1,079	834	141	4,509

قيمة إنتاج الثروة الحيوانية في الأراضي الفلسطينية حسب المحافظة والنوع، 2007/ 2008م

لحوم					حليب				بيض	عسل	سمك	أخرى*	المجموع العام
أبقار	أغنام	ماعز	دجاج لاحم	المجموع	أبقار	أغنام	ماعز	المجموع					
23,176	116,229	42,260	113,429	295,094	67,183	57,451	33,034	157,668	59,340	2,874	10,054	9,653	534,683
20,245	107,837	40,780	61,390	230,252	57,676	53,302	31,877	142,855	43,926	2,287	-	6,973	426,293
2,931	8,392	1,480	52,039	64,842	9,507	4,149	1,157	14,813	15,414	587	10,054	2,680	108,390

القيمة: ألف دولار أمريكي.

* أخرى تشمل السماد العضوي والصوف والشعر.

القيمة المضافة للإنتاج الحيواني في الأراضي الفلسطينية حسب المحافظة، 2007/2008

المحافظة	قيمة الإنتاج الحيواني	مستلزمات الإنتاج الحيواني	القيمة المضافة
الأراضي الفلسطينية	534,683	307,785	226,898
الضفة الغربية	426,293	253,667	172,626
قطاع غزة	108,390	54,118	54,272

القيمة: ألف دولار أمريكي

تكاليف مستلزمات الإنتاج الحيواني في الأراضي الفلسطينية حسب المحافظة والنوع، 2008/2007

المحافظة	المياه والكهرباء	الزيوت والشحوم والوقود	الصيانة والتصليح	الأعلاف	الأدوية البيطرية	الصيصان المشتراة	أخرى	المجموع
الأراضي الفلسطينية	7,492	245	8,002	225,728	37,740	17,538	11,040	307,785
الضفة الغربية	6,316	207	7,129	187,043	34,437	9,939	8,596	253,667
قطاع غزة	1,176	38	873	38,685	3,303	7,599	2,444	54,118

التكلفة: ألف دولار أمريكي

واقع الثروة الحيوانية في الضفة الغربية:

تعتبر الثروة الحيوانية من أهم القطاعات في الأراضي الفلسطينية وتعد تربية الثروة الحيوانية نوعاً من أنواع المقاومة التي يستخدمها المربي الفلسطيني للحفاظ على أرضه من غول الاستيطان وسرقة الأراضي، حيث أن معظم مربي الثروة الحيوانية يتواجدون في مناطق السفوح الشرقية ، وبهذه المهنة يقوم المربي الفلسطيني بمنع الاحتلال من التوسع في الاستيطان ، وبدوره لا يألو الاحتلال جهداً في التضييق على المربي الفلسطيني فالمزارع الفلسطيني ممنوع من التوسع في مزرعته وممنوع من بناء مزرعته بالأدوات المناسبة فمعظم مزارع الثروة الحيوانية في هذه المناطق أما أن تكون من الصفيح أو الكهوف أو الشوادر البلاستيكية أو العرائش المصنوعة من الحجارة ، وهذا بدوره يؤدي إلى منع المربي من تطوير أدائه وتحسين مزرعته فتبقى التربية تربية تقليدية وهذا ينطبق على مزارع الأغنام والماعز، أما الدواجن والأبقار فهي تربى في الأراضي الداخلية والتي تخضع لسيطرة السلطة الوطنية الفلسطينية وهذه المزارع متطورة جداً في أغلبها حيث يعد قطاع الدواجن في فلسطين قطاعا صناعيا حيث يتوافر في فلسطين الحلقة الكاملة في تربية الدجاج اللاحم وقد وصلنا تقريباً إلى معدل الاكتفاء الذاتي من هذه السلعة ، وعلى صعيد الأبقار فتعد مزارع الأبقار الأكثر تطوراً في قطاع الثروة الحيوانية وعدد المزارع ليس بكبير لكن حجم المزارع يتراوح ما بين 100رأس إلى 1200 رأس في بعض المزارع ويرتكز إنتاج هذه المزارع على إنتاج الحليب حيث يصل معدل الإنتاج للرأس الواحد 8500 لتر في الموسم.

وتعد تربية الحبش حديثة في فلسطين ترجع إلى عشر سنوات، حيث يوجد قرابة 60 مربياً للديك الرومي يربون قرابة نصف مليون طائر سنوياً ، وأصبح هناك إقبال كبير على تناول لحوم الحبش والدواجن في ظل الارتفاع الكبير لأسعار اللحوم الحمراء ، حيث وصل معدل استهلاك الفرد من اللحوم البيضاء إلى 30 كغم سنوياً مقارنة مع 12 كغم من اللحوم الحمراء.

يعد قطاع الثروة الحيوانية من أهم القطاعات الزراعية في فلسطين، ويساهم بما نسبته 39.1 % من الدخل الزراعي ، وتعد الأغنام والماعز العمود الفقري لهذا القطاع وكذلك الأبقار تأتي في المرتبة الثانية ، وتربى الثروة الحيوانية على اختلاف مواقعها في الوطن كتربية ثانوية أو دخل إضافي في أغلب الأحيان لتزويد الأسر الريفية باحتياجاتها اليومية، وتعد المجترات الصغيرة من أهم مكونات قطاع الثروة الحيوانية فهي مصدر دخل لكثير من العائلات الفلسطينية، من خلال العديد من المنتجات ذات القيمة العالمية، كما أن القطاع يعتبر أكبر مشغل للأيدي العاملة، وبخاصة المرأة التي تعمل إلى جانب الرجل في تربية المجترات وتصنيع الأجبان والألبان.

وللحديث عن الثروة الحيوانية والجوانب الفنية والمشاكل المتعلقة بالقطاع والحلول المقترحة والتقنيات، فإننا نعتبر القطاع بحاجة إلى كثير من الدعم والتطوير في ظل ارتفاع مدخلات الإنتاج الحاد والتحول الكبير من قبل المواطنين للعمل في هذا القطاع في ظل قلة فرص العمل وكذلك المضايقات الإسرائيلية، حيث دأبت السلطة الوطنية الفلسطينية ومنذ أن قامت على النهوض بهذا القطاع وتطويره وتنويع مصادره لتأمين الاستدامة لهذا القطاع ولتحقيق الأمن الغذائي وكذلك لتعزيز صمود المزارعين في أراضيهم، فبدأ العمل في توظيف الكوادر والطاقات وتدريبها وإعداد الخطط الإستراتيجية وجلب التمويل وتوظيف الإمكانيات والاستغلال الأمثل للموارد الزراعية المتاحة، وفتح مجالات التعاون

الدولي والإقليمي والعربي لرفد القطاع بالعديد من التقنيات التي بدورها تساهم في تحقيق الربح والاستدامة والتطوير. وكان من أهم هذه الإستراتيجيات التي قامت على إعدادها وزارة الزراعة التوسع الرأسي في التربية المكثفة وإدخال بعض الأصناف الإنتاجية وإجراء العديد من الأبحاث التطبيقية وتنفيذها كمشاهدات لدى المزارعين لكي يتم الإستفادة منها في تحسين إدارة المزرعة وبالتالي زيادة الإنتاجية وتحقيق الربح والاستدامة.

لذا فإن قطاع الثروة الحيوانية في فلسطين قطاعاً هاماً وقطاعاً فاعلاً يتطلب منا الكثير من التدخلات في ظل استمرار مضايقات الاحتلال وسرقة الأراضي والمياه ناهيك عن إغلاق المعابر والحدود التي تحد من استقدام كثير من احتياجات القطاع مما حدا بنا الاعتماد على مصادرنا وتطويرها لتحقيق الاستمرار وهناك عاملان أساسيان مرتبطان بحيوانات المزرعة من الناحية الإنتاجية وهما:

أولاً: سلالة الحيوان:

ثانياً: بيئة الحيوان والتي تشمل ما يلي:

1ـ الإدارة (التغذية, المباني, التناسل ....الخ).
2ـ الظروف الصحية (التطعيمات, اللقاحات البيطرية, الرعاية الصحية ....الخ).

وعند توفر العوامل السابقة بشكل مثالي يصل أداء الحيوان إلى أقصى درجات الإنتاج ويبقى العامل الوحيد الذي يتحكم في الربح أو الخسارة هو السوق من حيث العرض والطلب وإمكانية الوصول إليه.

وتقسم الضفة الغربية إلى أربع مناطق جغرافية متقاربة في البيئة الاجتماعية والاقتصادية المتعلقة بنمط وطريقة حيازة وتربية الحيوانات في الضفة الغربية:

1ـ المنطقة الجنوبية (الخليل, دوراً, بيت لحم, القدس):

تعتبر هذه المنطقة من أكثر مناطق الضفة الغربية تعقيداً وتشابكاً نظراً لاحتوائها على النسبة الأكبر من أعداد الثروة الحيوانية في الضفة الغربية ولوجود عوامل خارجية وداخلية كثيرة تؤثر في نمط التربية في مختلف فروع الثروة الحيوانية, كما يوجد تباين واضح وكبير بين الاستثمار في كل من قطاعي الدواجن والأبقار والتهميش في قطاع المجترات الصغيرة (الأغنام والماعز).

2ـ المنطقة الوسطى (رام الله, سلفيت):

تتشابه محافظة رام الله وسلفيت من حيث البيئة الجغرافية ومن حيث المناخ وتختلف من حيث المساحة, فتربى في كل من المحافظتين بشكل أساسي الدواجن بالإضافة إلى الأغنام وبدرجة أقل الأبقار. ومن أهم المشاكل التي تواجه وخاصة منطقة سلفيت هو مصادرة الأراضي لصالح الاستيطان, وتذبذب أسعار الدواجن وارتفاع أسعار مدخلاتها وعدم استقرار أسعارها.

3ـ المنطقة الشمالية (نابلس, طولكرم, جنين, قلقيليه, طوباس):

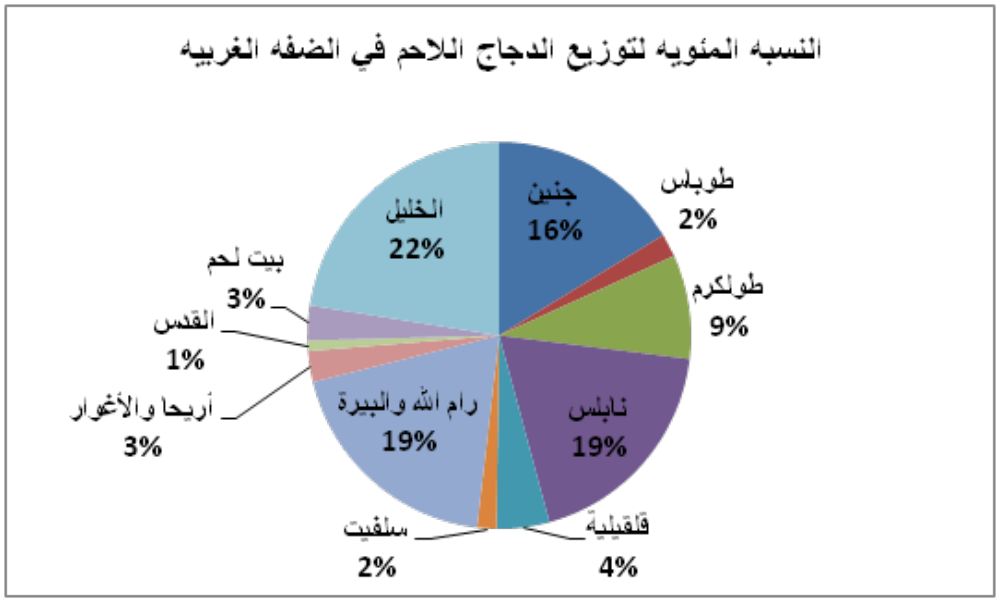
تعتبر المناطق الشمالية من الضفة الغربية من أكثر مناطق الضفة تطوراً في مجال تربية الأغنام والدواجن نسبيا, وتعتمد على التربية المكثفة وبالتالي عدم الاعتماد على الرعي مما يزيد من تكاليف التغذية والمباني مما يقلل من هامش الربح فعلى سبيل المثال في جنين وقلقليه تشكل قيمة مستلزمات الإنتاج في حدود 70% من القيمة الكلية للثروة الحيوانية وهي أعلى نسبة موجودة في الضفة الغربية.

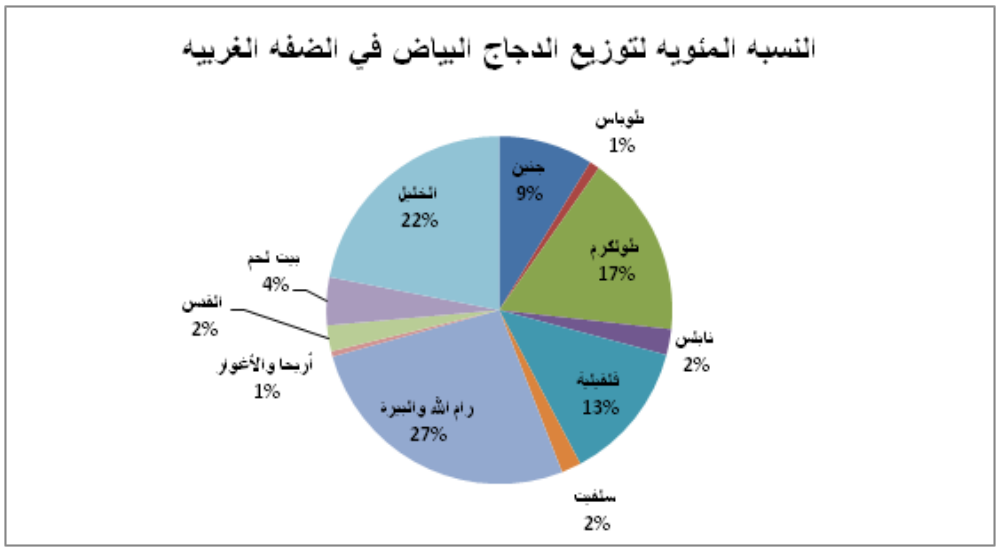
4ـ منطقة الأغوار (أريحا, أجزاء من نابلس, أجزاء من طوباس).

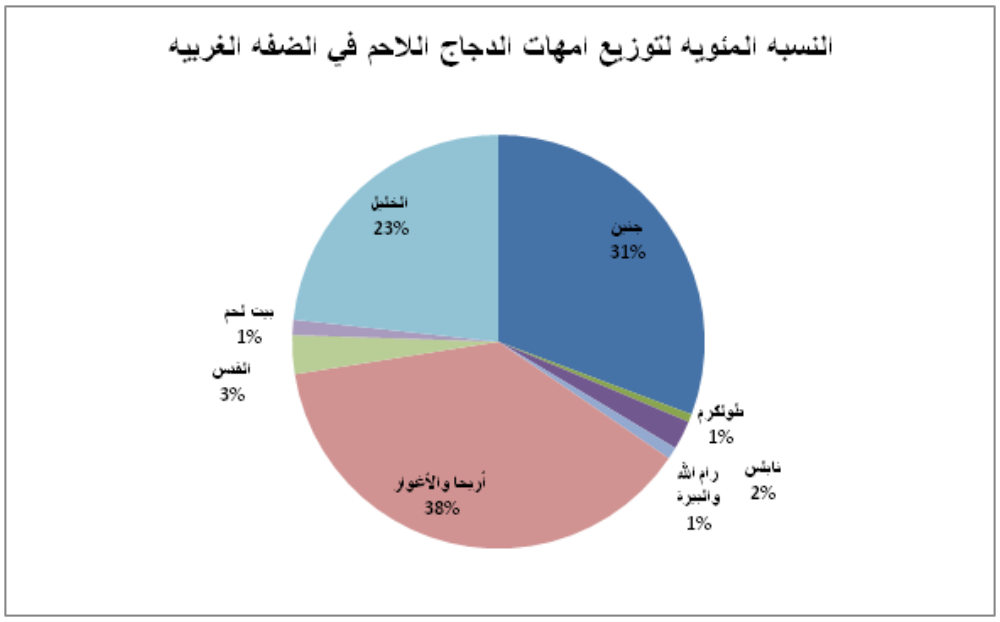
تعتبر محافظه أريحا والأغوار من المحافظات التي تحتوي على مساحات كبيره وعدد قليل من الثروة الحيوانية بالمقارنة مع محافظات الضفة الأخرى كما أن معدل سقوط الأمطار منخفض في هذه المنطقة, ويوجد في المحافظة الكثير من المخلفات الزراعية التي يمكن استخدامها في تغذية المجترات, كما ويمكن استغلال مناخ أريحا في تربية الأبقار والحبش إضافة إلى الدواجن في مزارع مفتوحة وشبه مفتوحة.

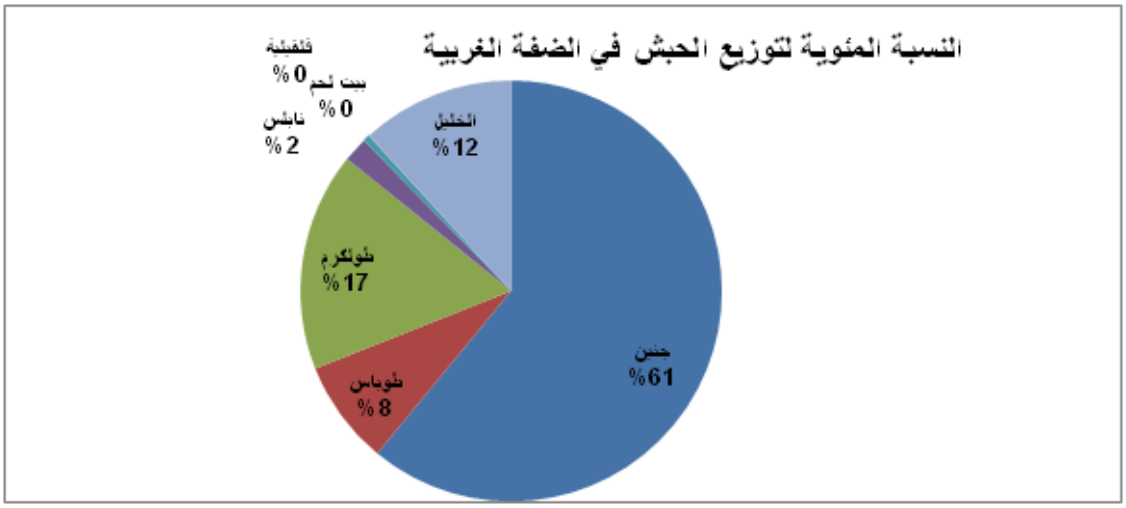
أولاً ـ قطاع الدواجن في الضفة الغربية:

توزيع الدواجن في الضفة الغربية 2010









السلالة: السلالات الموجودة سواء كانت اللاحم أو البياض هي سلالات تجارية. ذات إنتاجية عالية حيث يقدر وزن الصوص اللاحم بعمر 35 يوماً حوالي 1.750 جم أما معدل إنتاج الدجاج البياض فيقدر ب 300 بيضة في السنة وبعمر إنتاجي حوالي 14 شهراً.

الدجاج اللاحم

الدجاج البياض

الإدارة: تعتمد في معظمها على التربية المكثفة وتحولت في السنوات الأخيرة إلى صناعة تمتلكها شركات كبيره، وتوجد شركات للدواجن اللاحم المتكاملة والتي تمتلك الأمهات، الفقاسات، مصانع الأعلاف، عنابر التربية، المسالخ، إضافة إلى قدرة عالية لتحقيق مستويات دخل عالية والمنافسة في السوق المحلي.

المشاكل والمعوقات:

شهدت السنوات الأخيرة كما ذكرنا تحولاً في تربية الدواجن إلى صناعة الدواجن وبالتالي خروج المزارع الصغير من هذا القطاع لعدم قدرته على المنافسة ومن أهم المشاكل التي تواجه قطاع الدواجن :

المشاكل الفنية:

1ـ من أهم المشاكل التي تواجه قطاع الدواجن في الضفة الغربية من الناحية الفنية هو عدم وجود مختبرات خاصة لفحص أمراض الدواجن لإعطاء العلاج المناسب، فتأخر الكثير من نتائج العينات التي تفحص في المختبر التابع للإدارة العامة للخدمات البيطرية إضافة إلى عدم وجود مختصين في أمراض الدواجن، وهذا يؤدي إلى خسائر كبيرة بسبب عدم إعطاء العلاج المناسب في الوقت المناسب.

2ـ عدم صلاحية المباني وخاصة مباني الدجاج اللاحم للتربية في معظم الأحيان مما يعرض القطيع للأمراض وارتفاع في نسبة النفوق عند المزارع التقليدية.

3ـ يشكو المزارعون في كثير من الأحيان من عدم تجانس الصيصان من الفقاسات المحلية إضافة إلى إصابة الكثير منها بالأمراض كالتهاب الصرة وغيرها.

المشاكل الإنتاجية والتسويقية:

1ـ ارتفاع أسعار الصوص اللاحم عمر يوم، إضافة لقلة جودة الصيصان في كثير من الأحيان لغياب الرقابة الفعالة على الفقاسات.

2ـ تحكم التجار في المزارع الصغير لعدم امتلاكه رأس المال الكافي للتربية.

3ـ ارتفاع تكاليف التربية وخاصة الأعلاف والعلاجات البيطرية.

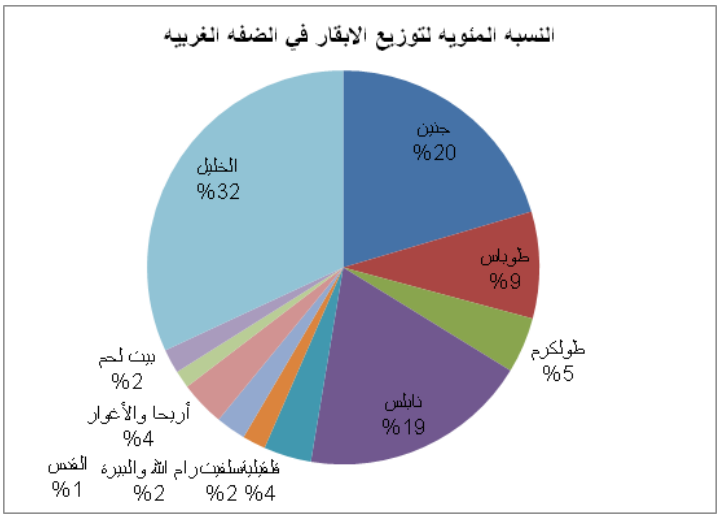
4ـ تذبذب الأسعار ووجود ظاهرة التهريب من الطرف الآخر، وبحسب الإحصائيات المذكورة يوجد حوالي 43 مليون صوص لاحم يربى سنوياً في الضفة الغربية وهذا الرقم اقل من معدل الاستهلاك السنوي, وهذا يعني أن هناك دجاجاً لاحماً يدخل إلى الضفة الغربية بصوره غير شرعية.

5ـ وفي ظل هذه المعطيات هناك خياران للمزارعين الصغار أما الخروج من هذا القطاع الزراعي أو تنظيم أنفسهم في اتحادات والتحول إلى صناعة الدواجن، لأن قطاع الدواجن أصبح قطاعاً استثمارياً لا مجال فيه للمربين الصغار.

ومن أهم التقنيات المستخدمة في قطاع الدواجن:

- التربية المغلقة باستخدام بيوت التربية المغلقة والمدارة أما نصف آلي أو آلياً بشكل كامل حيث بدأ العمل بهذا النظام للدواجن اللاحم منذ قرابة سبع سنوات وبلغ عدد المزارع التي تطبق هذا النظام قرابة 30 مزرعة يربى في المتر الواحد على الأقل 17ـ20 صوصاً ، وهذا النوع أصبح حكراً على الشركات والمزارعين القياديين وتعد كلفته عالية جداً ولكن مردوده عالٍ مقارنة مع بيوت التربية التقليدية، وهذه الأنظمة تم استيرادها من فرنسا وهولندا وتركيا .
- استخدم النظام الآلي في التربية في مزارع الدواجن البياض أيضاً .
- وهناك في فلسطين مزارع أمهات عدد 20 مزرعةً تدار بشكل مكثف وتوفر هذه المزارع 85 % من حاجة القطاع من بيض التفقيس.
- ويوجد في فلسطين 21 فقاسة تعتبر حديثة وعلى طراز عالمي، وتبلغ الطاقة التشغيلية الأسبوعية مليون وثمانمائة ألف بيضة.
- ويربى في فلسطين الديك الرومي (الحبش) كتربية تعتبر منذ 10 سنوات وتعد هذه التربية متقدمة كونها تغطي 25 % من حاجة المستهلك الفلسطيني.
- وتوجد في فلسطين مسالخ أوتوماتيكية للدواجن وللديك الرومي أيضاً.

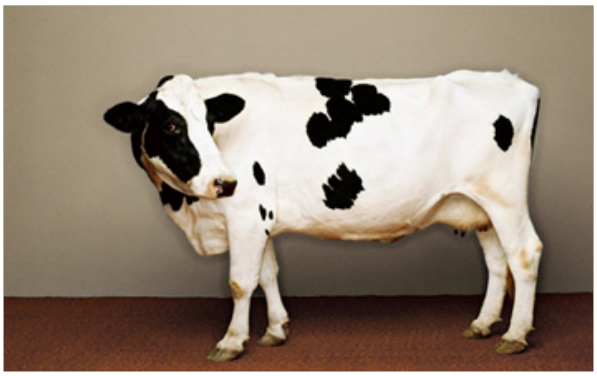
ثانيا: المجترات الكبيرة (الأبقار):



السلالات:

سلالة الأبقار الهولندية لإنتاج الحليب ويتراوح معدل الإنتاج من 7000 لتر إلى 10000 لتر للرأس الواحد في الموسم.

سلالة الأبقار البلدية لإنتاج الحليب ويتراوح معدل الإنتاج من 1000 لتر إلى 1500 لتر للرأس الواحد في الموسم.



الإدارة: تعتمد على التربية المكثفة وعلى التغذية على العليقة الغذائية الكاملة التي يتم شراؤها أو تجهيزها داخل المزرعة.

المشاكل والمعوقات:

1ـ عدم كفاية مراكز التحسين الوراثي والتلقيح الصناعي.
2ـ لا يوجد مصدر لأبقار الحليب ومعظم الأبقار القادمة من الطرف الآخر مستبعدة من مزارعها وغير صالحه للتربية.
3ـ المنافسة من قبل منتجات الطرف الآخر حيث أن اتجاه السوق من الطرف الآخر إلى الضفة وليس العكس.
4ـ الاعتماد على استيراد الأعلاف أو المواد الخام من الطرف الآخر, بالإضافة إلى ارتفاع أسعار أعلاف الأبقار والذي أثر بشكل كبير على انخفاض ربحية المزارعين الذين يمتلكون حيازات صغيره.
5ـ انخفاض سعر الحليب حيث يصل سعر اللتر الواحد إلى أقل من 2.1 شيكل نتيجة إلى وجود فائض في الإنتاج وقلة الطلب وإغراق السوق الفلسطيني بمنتجات الطرف الآخر .
6ـ غياب الاتحادات التي تقوم بتطوير وتنظيم قطاع الأبقار.

الحلول المقترحة:

1ـ في حالة الأبقار يجب أن تكون هناك سياسة حكومية لمنع استيراد منتجات الأبقار من الطرف الآخر كما في الدجاج اللاحم.
2ـ إنشاء اتحاد لمربي الأبقار يقوم على تنظيم وتطوير هذا القطاع وخاصة القدرة التسويقية.
3ـ عمل مراكز للتحسين الوراثي والتلقيح الاصطناعي.

ومن أهم التقنيات المستخدمة في قطاع الأبقار:

1ـ تقنية التربية المكثفة باستخدام الحاسوب ، حيث إن معظم مزارع الأبقار في فلسطين مزارع حليب ويصل معدل إنتاج الحليب 8500 لتر سنوياً، ومعظم الأبقار المرباة من الأبقار الهولندية الفريزيان .

2ـ الترقيم باستخدام أرقام الكي على الجسم والوسم وكذلك الأرقام الإلكترونية أما في الرقبة أو في الأرجل.

3ـ المحالب الآلية معظم مزارع الأبقار في فلسطين تستخدم المحالب الآلية والأوتوماتيكية والتي من خلالها يتم إدارة القطيع وإدارة الشبق وكذلك التعرف على المشاكل الصحية في الضرع أو بشكل عام .

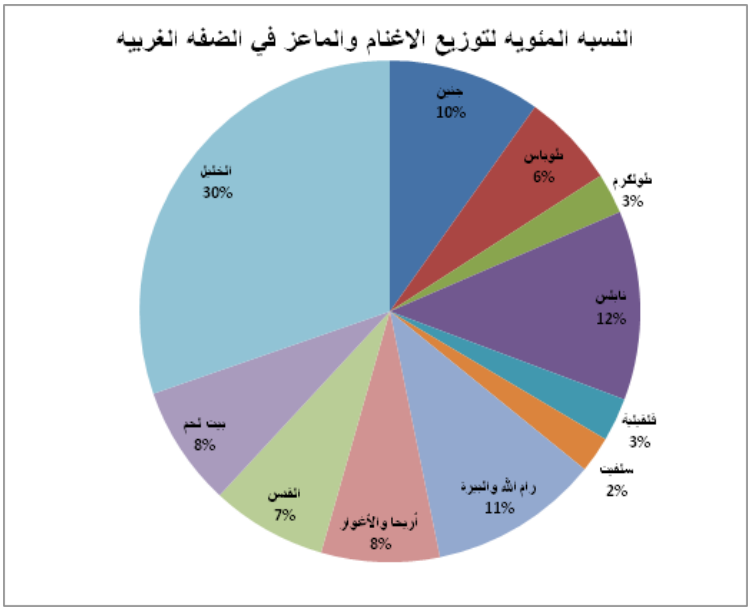
4ـ التلقيح الاصطناعي بشقيه الطازج والمجمد، حيث أقامت وزارة الزراعة الفلسطينية مركزاً للتلقيح الاصطناعي يقدم الخدمة لقطاع مربي الثروة الحيوانية بسعر مدعوم ، وكذلك يزود القطاع الخاص والملقحين الخاصين بالحيامن.

5ـ تقنية استخدام العلائق العلفية البديلة ، حيث أن معظم مزارع الأبقار تستخدم هذا النوع من العلائق والذي يعد من أفضل العلائق من الناحية الإنتاجية والسعرية والصحية .

6ـ استخدام المخلفات الزراعية في تصنيع السيلاج واستخدامه في العلائق المتكاملة.

7ـ يوجد لدى وزارة الزراعة مركز لتحسين السلالات حيث يعمل هذا المركز على زيادة إنتاجية الأبقار الهجين والأبقار البلدية.

ثالثاً :المجترات الصغيرة (الأغنام والماعز):



يتبين لنا أن كل ما تبقى للمزارع الفلسطيني في مجال الثروة الحيوانية هو الأغنام والماعز فبالرغم من المشاكل والمعيقات التي تواجه هذا القطاع إلا أن المزارع مازال متمسكاً به نظراً لما يعني له من أهمية اجتماعية واقتصادية ووطنية. هناك تباين واضح بين التربية في جنوب الضفة الغربية التي تعتمد على التربية المفتوحة وشبه المكثفة وبين شمال الضفة التي تعتمد على التربية المكثفة إلا أنه وبشكل عام هناك مشاكل ومحددات تواجه جميع مربي المجترات في الضفة الغربية.

سلالات الأغنام: سلالة الأغنام العواسي البلدية، سلالة العساف، السلالة الهجينة بين العواسي والعساف التي تزايدت أعدادها بشكل كبير في السنوات القليلة الماضية على حساب السلالة البلدية وكذلك تم إدخال هجين جديد يسمى الإيفك عواسي أو الإيفك عساف حيث تم إدخال جين البورولا على الأغنام العواسي والأغنام العساف وهذا الجين جين توأمة وإنتاج الحليب بالعادة لا يكفي المواليد، وبشكل عام فإن جميع سلالات الأغنام في فلسطين مشتقه من الأغنام العواسي والتي من أهمها:

1ـ العواسي البلدي:

- معدل إنتاج الحليب من 107ـ177 لتر في الموسم.
- معدل الولادات من 1.13 إلى 1.22 في الولدة الواحدة

2ـ العواسي المحسن: وهو عبارة عن عواسي تم تحسينه عن طريق الانتخاب.

- معدل إنتاج الحليب 171 لتر في الموسم.
- معدل الولادات 1.25 في الولدة الواحدة.

3ـ العساف: وهو عبارة عن هجين بين الايست فريزيان والعواسي المحسن.

- معدل إنتاج الحليب من 158 ـ 245 لتر في الموسم.
- معدل الولادات من 1.21 إلى 1.38 في الولدة الواحدة.

4ـ الأغنام الهجين: وهي عبارة عن هجين بين العساف والبلدي.

- معدل إنتاج الحليب من 147 ـ 273 لتر في الموسم.
- معدل الولادات من 1.12 إلى 1.39 في الولدة الواحدة.

بالإضافة إلى أنه تم إدخال سلالة العواسي المحسن الذي يحتوي على جين البورولا (الايفك عواسي) من قبل وزارة الزراعة الفلسطينية، و يجري تقييم لهذه السلالة قبل نشرها بين المزارعين.

سلالات الماعز: السلالة البلدية، الماعز الهجين (بين البلدي والشامي)، الشامي بأعداد قليلة وكذلك السعانين بأعداد أقل.

الإدارة: هناك ثلاثة أنماط من التربية:

1ـ **التربية المفتوحة:** بحيث ترعى الأغنام في مساحات مفتوحة ويعتمد البدو المنتشرون في المناطق الجنوبية (الخليل، بيت لحم والقدس إضافة إلى أريحا والأغوار) على هذا النظام.

2ـ **التربية شبه المفتوحة** وتتبع هذه التربية في شرق وجنوب شرق الخليل ومناطق في طوباس وبيت لحم والقدس.

3ـ **التربية المكثفة:** وينتشر هذا النوع من التربية في المناطق الشمالية من فلسطين وخاصة في قلقيليه, طولكرم ومناطق في جنين ونابلس, كما بدأ هذا النظام بالانتشار في الخط الغربي لمدينة الخليل ومناطق في بيت لحم.

المشاكل والمعيقات التي تواجه قطاع المجترات الصغيرة:

مشاكل ومعيقات خارجية:

1ـ انخفاض إنتاجية السلالات المحلية:

تعد هذه المشكلة أحد أهم المشاكل التي يعاني منها قطاع المجترات الصغيرة، والذي يرجع إلى نمط التربية المتبع والاستمرار في التربية التقليدية وعدم إتباع النظم الجديدة في التربية، فعدم تطبيق هذه النظم والاستمرار بعدم القيام بالانتخاب والاستبعاد وتغيير الكباش وكذلك تجنب التزاوج الداخلي أدى إلى استمرار هذه المشكلة، وهذا حدا بنا في وزارة الزراعة إلى تطبيق العديد من البرامج للحد من هذه المشكلة فتم تكيف الإرشاد والتوعية وتم إدخال كباش محسنة وكذلك عروق عالية الإنتاجية وتم تطبيق العديد من برامج إدارة المزرعة المكثفة استخدام العديد من التقنيات الزراعية التي سيتم سردها لاحقاً، إلى أن وصلنا إلى وجود كم كبير من القطعان الجيدة والمنتجة والتي أدت إلى تحسين الإنتاج كماً ونوعاً، مع أننا في فلسطين نشهد سنوياً انخفاض في أعداد الثروة الحيوانية إلا أن الإنتاجية التي يتم تحسينها سنة بعد سنه تغطي هذا النقص .

2ـ ارتفاع أسعار الأعلاف وكذلك مدخلات الإنتاج بشكل كبير:

مع استمرار تبعية الاقتصاد الفلسطيني إلى اقتصاد الطرف الآخر وعدم وجود أو عدم السيطرة على الحدود أدى إلى تضييق الخناق على المزارع الفلسطيني وكذلك على صاحب القرار الفلسطيني، وكذلك التغييرات المناخية وارتفاع الأسعار المتعلقة بالأعلاف عالمياً أدى إلى تراكم هذه المشكلة على قطاع الثروة الحيوانية بشكل عام، إضافة إلى قلة المساحات الرعوية في فلسطين وسيطرة الطرف الآخر عليها من خلال الاستيطان وإقامة جدار الفصل العنصري ومناطق التدريب، كل ذلك فاقم المشكلة مما أدى أن تكون نسبة كلفة الأعلاف من التربية قرابة 70 – 75%، وهذا أدى إلى رفع تكاليف التربية وقلل المردود وساعد في تدهور المراعي وقلة الإنتاجية وأدى إلى خروج الكثير من المربين من المهنة وحدا بعدد كبير منهم بخفض أعداد قطعانهم لكي يتمكنوا من إطعام الباقي، هذا بدوره حدا بوزارة الزراعة التدخل لوضع الحلول التي تساعد في التخفيف من آثار المشكلة فأجريت العديد من الأبحاث والدراسات وتم اللجوء إلى استخدام البدائل العلفية والمخلفات الزراعية وتطبيق عدد من التقانات إضافة إلى التحول من تربية الأغنام قليلة الإنتاجية إلى عالية الإنتاجية وكذلك زراعة عدد من المناطق بالشتول والمحاصيل الرعوية واستخدام المياه الرمادية في إنتاج الأعلاف وزراعة الأصناف المقاومة للجفاف وهناك عدد من التقانات تم تطبيقها سيتم الحديث عنها لاحقاً.

3ـ المراعي الطبيعية:

هناك نقص متزايد في مساحات المراعي بسبب المصادرة لأغراض عسكرية ولأغراض الاستيطان وعزل مساحات من الأراضي الرعوية خلف الجدار إضافة إلى الجفاف المستمر وقلة الأمطار كل ذلك أدى إلى التحول من التربية المفتوحة إلى التربية المكثفة وشبه المكثفة وإلى التحول من تربية السلالات البلدية إلى سلالات أكثر إنتاجاً كالعساف والمهجن.

كما أن قلة الاعتماد على الرعي أدت إلى استخدام الأعلاف المكملة سواء مركزة أو مالئة مع بطء التحول إلى السلالات المحسنة المنتجة وعدم وجود برامج انتخاب لدى المزارعين, كل ذلك أدى إلى زيادة التكاليف الإنتاجية وإلى خسائر لدى المزارعين اضطرهم في كثير من الأحيان إلى التقليل من أعداد الأغنام لديهم أو بيع القطيع بشكل كامل.

كما أن التحول غير المدروس إلى سلالات أو هجن يعتقد أنها أكثر إنتاجاً، قد أدى إلى زيادة الأمراض نتيجة قلة مقاومتها للأمراض وبالتالي ارتفاع معدلات النفوق وزيادة استخدام العلاجات البيطرية وبالتالي زيادة التكاليف وقلة الربحية.

4ـ النقص في مجال الخدمات البيطرية وعدم وجود التخصص في الإرشاد الزراعي الحيواني:

إن توجه الخدمات البيطرية الحكومية إلى التركيز على برامج التطعيم والنقص الكبير في الأطباء البيطريين في القطاع الخاص أدى ذلك إلى ارتفاع نسبة النفوق عن المعدل الطبيعي بسبب ضعف الرعاية الصحية وانتشار الأمراض. كما أن هناك نقصاً في المختبرات البيطرية المتخصصة وبطء وصول الأطباء البيطريين إلى الحيوانات المصابة في الوقت المناسب.

5ـ صناعة الأعلاف:

تعتمد مصانع الأعلاف العاملة في فلسطين على المواد الخام المستوردة عن طريق الطرف الآخر مما يزيد في سعر المنتج بنسبة 5 ـ 10 % مما يعزز الطلب على المنتج القادم من الطرف الآخر على حساب المنتج المحلي.

كما أن غياب الرقابة على متابعة مصانع الأعلاف والتذبذب الواضح في أداء المنتوجات العلفية من مصنع إلى آخر كل ذلك يؤثر سلباً في كثير من الأحيان على كفاءة الأعلاف وعلى مدى استفادة الحيوانات منها وبالتالي على ربحية المزارع.

6ـ صناعة الأدوية البيطرية:

يشكو الكثير من المزارعين من عدم كفاءة الأدوية المصنعة في المصانع العربية مما يضطرهم إلى شراء الأدوية من الطرف الآخر والتي تصلهم بأسعار مرتفعة تزيد من تكاليف الإنتاج.

7ـ التسويق:

تعتبر من أهم المشاكل التي تواجه وتعيق تطوير القطاع الزراعي وبشكل خاص قطاع المجترات فموسمية الإنتاج وضعف وصول المنتج للأسواق يؤدي إلى حدوث اختناقات تسويقية في بعض الأوقات وإلى زيادة الطلب على المنتوج في أوقات أخرى، وبالرغم من الطلب على المنتوج المحلي سواء من اللحم أو منتجات الألبان بسبب رغبة المستهلك عليها إلا أن جودة هذا المنتج وخاصة في مجال منتجات الألبان تحول دون تسويقه، بالإضافة إلى غياب التنظيم والتوزيع وعدم وجود تصنيع يشجع المزارع للاستثمار في هذا المجال.

مشاكل ومعيقات داخلية:

1ـ إدارة المزرعـــة:

عدم إعطاء أولوية لإدارة القطيع بشكل جيد يؤدي إلى حدوث خسائر كبيرة، فعدم التغذية المناسبة حسب الحالة الفسيولوجية، عدم وجود حظائر جيده ، عدم تبني تقنات حديثة من إسفنجيات وغيرها، والأهم من ذلك غياب برامج انتخاب وتحسين وراثي، كل ذلك يؤدي إلى نقص في إنتاجية الحيوانات عن المستوى المطلوب لتصبح مجدية اقتصادياً، ومن الملاحظ وجود خلل أو أكثر في إدارة المزرعة عند المزارعين وخاصة أن معظم الحيوانات مملوكة للبدو أو لمزارعين على نمط البدو.

2ـ مشكلة صغر حجم الحيازة الزراعية (حجم القطيع):

إن صغر حجم القطيع لدى المزارع يقلل من الاعتماد عليه كمصدر رئيسي للدخل، كما يشكل عائقاً رئيسياً في تطوير القطيع من الناحية الوراثية والتكنولوجية، ومن ناحية أخرى فإن القطعان الكبيرة موجودة لدى البدو أو تعتمد على التربية المفتوحة، وفي هذه الحالة تسيطر العقلية التقليدية على المربين ويصبح الوصول إلى عدد محدد من الحيوانات على حساب النوعية وبالتالي ضعف المردود والإنتاج.

3ـ المشاكل الاقتصادية المتمثلة في نقص السيولة المادية لدى المزارعين:

تعتبر المشاكل الاقتصادية من المشاكل الحقيقية التي تواجه المزارعين فعدم توفر المال يؤدي إلى عدم القدرة على توفير الاحتياجات الغذائية الضرورية، وبالتالي إلى ضعف الإنتاج وظهور الكثير من الأمراض الناجمة عن سوء التغذية، إضافة إلى عدم قدرة المزارع على تسمين خرافه إلى العمر المثالي مما يفقده جزءاً كبيراً من المردود الاقتصادي.

4ـ ارتفاع أسعار المياه:

تتفاوت أسعار المياه من منطقة إلى أخرى فقد تصل سعر الكوب الواحد من المياه إلى أكثر من 30 شيكلاً, كما أن الجفاف وقلة الأمطار في الأعوام السابقة أدى إلى نقص في كفاءة استغلال الحصاد المائي، وإلى ارتفاع تكاليف الإنتاج وانخفاض في الربح.

ومن أهم التقنيات المستخدمة في المجترات الصغيرة:

1ـ التربية المغلقـة:

في ظل تزايد الطلب على اللحوم الحمراء وكذلك ارتفاع الأسعار وعدم قدرة المستهلك على شراء هذه اللحوم لارتفاع أسعارها وقلة العرض من اللحوم الحمراء، وفي ظل ارتفاع أسعار مدخلات الإنتاج تم التحول إلى التربية المغلقة والمكثفة كأحد الحلول التي تساعد في تحقيق زيادة في الإنتاجية وزيادة في الربحية وتحقق الأمن الغذائي ، فكثير من المزارعين الفلسطينيين لجأوا لهذا النمط نظراً إلى المضايقات والممارسات من الطرف الآخر على الأراضي الرعوية والعديد من المربين يتحولوا إلى هذا النظام يوماً بعد يوم.

2ـ استخدام البدائل العلفية والسيلاج:

في ظل الارتفاع الحاد لأسعار الأعلاف تم اللجوء إلى استخدام البدائل العلفية للتخفيف على المزارعين من ارتفاع أسعار الأعلاف، وكذلك كون هذه البدائل في بعض الأحيان أقل كلفة، ومنها استخدام:

- العلائق العلفية المتكاملة.
- السيلاج.
- استخدام المكعبات العلفية.
- استخدام المخلفات الزراعية في التغذية.
- العلائق العلفية رخيصة الثمن باستخدام الفطر مع بقايا الحصاد.
- استخدام تقنية الشعير المستنبت.
- زراعة المحاصيل العلفية المقاومة للجفاف.
- المراعي الصناعية.

3ـ استخدام تقنيات لزيادة الإنتاجية:

في ظل استمرار قلة الإنتاجية وعدم تطبيق المربين لبرامج التحسين والانتخاب والاستبعاد تم اللجوء إلى العديد من التقانات لزيادة الإنتاجية ولتقليل خسائر المزارعين ومن هذه التقانات:

- توزيع الكباش المحسنة والحرص على استبدال الكباش بشكل دوري.
- تجنب التزاوج الداخلي.
- الانتخاب والإحلال والاستبعاد.
- تزامن الشبق باستخدام الإسفنجات والهرمونات.
- الدفع الغذائي.
- التلقيح الاصطناعي.
- إدخال أصناف جديدة وعروق جديدة مثل العساف والبلدي المحسن والايفك بلدي.
- الترقيم والسجلات.
- استخدام نظام التزاوج المكثف للحصول على ثلاث ولادات في العامين.

4ـ استخدام المحالب الأوتوماتيكية والحلابات الفردية:

هذا النظام لجأ له العديد من مربي المجترات الصغيرة أصحاب الحيازات الكبيرة والحيازات التجارية ويعد هذا النظام جديداً كونه مكلفاً وبحاجة إلى أرضية جيدة للاستخدام وعمالة ماهرة، إلا أنه يعمل على تحسين إدارة المزرعة وإنتاج حليب عالي الجودة .

5ـ استخدام الرضاعة الاصطناعية:

إن لاستخدام الرضاعة الصناعية أهمية من حيث تحسين إدارة القطيع وزيادة الإنتاجية وزيادة الربحية كون مقارنة استخدام الرضاعة الصناعية بالرضاعة التقليدية أعطى الأسبقية للرضاعة الصناعية من عدة نواحي أهمها:

- النواحي الإدارية من حيث المراقبة الجيدة للمواليد وكذلك إعطاء الأم الوقت الكافي للاستعداد للموسم التالي.
- النواحي الصحية لإعطاء قدرة عالية للتحكم في الأمراض ومراقبتها بشكل أفضل.
- النواحي الاقتصادية أعطت أربحية استخدام الحليب البديل كون كلفته أقل من تكلفة حليب الأم.

استخدام الحليب البديل

رابعاً: الإبل في الأراضي الفلسطينية:

وتعتبر الإبل بالنسبة للبدو الرحل ثروة ومصدراً للغذاء والمعين لهم على التنقل في أرجاء البوادي والصحاري حيث ترتبط ارتباطاً وثيقاً بحياتهم الخاصة.

تتركز الإبل في الأراضي الفلسطينية في الضفة الغربية في برية القدس والخليل وبيت لحم والأغوار ونظراً لظروف الاحتلال الإسرائيلي فإن هذا القطاع يعاني من المشاكل التالية:

1ـ انخفاض مساحات المراعي الطبيعية وذلك للأسباب التالية:

- مصادرة مساحات شاسعة من الأراضي الرعوية لصالح جدار الضم والتوسع العنصري.
- تدمير مساحات من المناطق الرعوية لصالح بناء المستوطنات.
- إعلان العديد من المناطق الرعوية بأنها مناطق عسكرية مغلقة.

2ـ الارتفاع الكبير في أسعار الأعلاف المركزة والمالئة.
3ـ عدم وجود مشاريع أو دراسة عن الإبل في الضفة الغربية.

وتفيد العائلات البدوية أنها كانت في السابق تملك أضعاف الإبل الموجودة حالياً وأن أغلب العائلات تركت تربية الإبل وذلك نظراً للأسباب السابقة ويقدر عدد الإبل في الأراضي الفلسطينية 1500 في الوقت الحالي. معدل أعمار الإبل في الأراضي الفلسطينية 25 عاماً وتلد في فترة حياتها 11 مرة .

النمـو:

يبلغ وزن المولود عند ولادته 28ـ40 كغم.

البلـوغ الجنسـي:

يتأثر بالعديد من العوامل الوراثية والبيئية وعمر الحيوان ووزنه وتغذيته ويكون البلوغ الجنسي في الإناث بعمر ثلاث سنوات والنضج الجنسي على أربع سنوات، يصل الذكر لمرحلة البلوغ الجنسي بعمر سنتين إلى ثلاث سنوات، للنضج الجنسي الكامل من 5ـ6 سنوات.

موسـم التناسـل:

موسم التناسل يمتد من تشرين الثاني حتى آذار، ويكون في الذكر أطول قليلاً من الإناث ويطول في الذكور مع تقدم العمر، ويتوقف طول موسم التناسل على جودة تغذية وصحة الحيوان.

علامـات الحمـل عند الإبـل:

حيث يتم عرض الناقة على الجمل فإذا بمسمى المربين (تشول) أي ترفع ذيلها ولا تصدر رغاءً وتخرج بولاً وترفض أن تجلس (تبرك) للذكر فإنها تكون حاملاً، وعكس هذه الصفات يعرف المربي أنها بحاجة لتلقيح.

الجماع:

يبدأ الذكر بالتقرب من الأنثى الشبقة ثم يقوم بشم المهبل وقد يعضها من خلفها أو من أفخاذها ثم يدفعها لتجلس على الأرض و يجلس فوقها على قوائمه الخلفية فقط وبالتالي يعلوها ويضمها بقوائمه الأمامية ثم يتم الإيلاج غالباً بدون مساعدة أحد ويستمر من 15 – 25 دقيقةً .

الحمـل:

إن فترة الحمل للناقة هي (370) يوم بالمتوسط (355ـ389) وغالباً ما تكون الولادة في فترة توفر الغذاء ونمو المراعي، وعادة تحمل الأنثى كل عامين مرة واحدة، وترضع النوق حوارها عاماً كاملاً . والخلاصة فإن النوق ترضع عاماً وتحمل عاماً.

إنتاج الحليب:

طول موسم الحلابة في الإبل يكون من 10ـ15 شهراً ومعدل إنتاج الحليب من 6 – 15 كغم.

الخصائص الغذائية للإبل:

تتميز الإبل بقدرة كبيرة على المعيشة في المناطق الجافة التي تندر فيها مصادر الغذاء ومياه الشرب ويستطيع الجمل الذي لا يعمل أن يعيش معتمداً فقط على ما يحصل عليه من نباتات المراعي, الإحتياجات الغذائية 10كغم علف مركز و14 كغم علف مالىء.

طبائـع الإبـل:

تتمتع الجمال بشكل عام بطبائع هادئة ذات ذكاء كما تتميز بالصبر والجلد وتحمل المشاق والشعور باللامبالاة عند تعرضها للعوامل المناخية القاسية حيث تستمر في عملها تحت أشد الظروف حتى الرمق الأخير والإناث أهدأ طبعاً من الذكور والإبل تحزن وخصة عندما يذبح أمامها جمل فتصاب بحاله نفسية ومن آثارها عدم الأكل والعزوف عنه، كما أن الإبل تشارك صاحبها الخوف فإذا خاف اضطربت فإذا ما شعرت الإبل بحاجة أهلها للرحيل خوفاً من خطر قادم شنفت آذانها ومدت أعناقها تتحسس مصدر الخطر وجهته وأسرعت المشي في الرحيل وأحياناً تجدها تنذر

أهلها بالخطر والرحيل قبل وقوعه لأنها إذا أحست به نهضت واتجهت بأعناقها في جهة العدو المهاجم فقط وتبدو عليها الاضطرابات فيدرك صاحبها أن هناك عدواً قادماً فيستعد له.

أعمـــار الإبـــل:

عمر ستة شهور ويعتمد على أمه يسمى حواراً. وفي عمر سنة حيث يبدأ بشرب الماء والأكل يسمى مخلولاً وعند عمر سنة إلى سنتين بعد أن يعتمد على نفسه كلياً يسمى مفروداً وعندما تصل عمر سنتين إلى ثلاث سنوات يكون قد تلتقي مع أخيه في الولادة الثانية للأم يسمى لقياً وعند عمر ثلاثة سنوات إلى أربع ويكون قد بدأ يحمل الأثقال على ظهره يسمى حقاً وعند عمر أربع سنوات إلى خمس يسمى جذعاً وعند عمر خمس سنوات إلى ست سنوات يكون قد بدل الزوج الأول من القواطع يسمى ثنى. وعند عمر ست سنوات إلى سبع وبعد تبديل الزوج الثاني من القواطع يسمى رباعاً وعند عمر سبع سنوات إلى ثماني وبعد تبديل الزوج الثالث من القواطع يسمى سديساً.

سلالات الإبل وأنواعها في الأراضي الفلسطينية:

المـغاتـير :

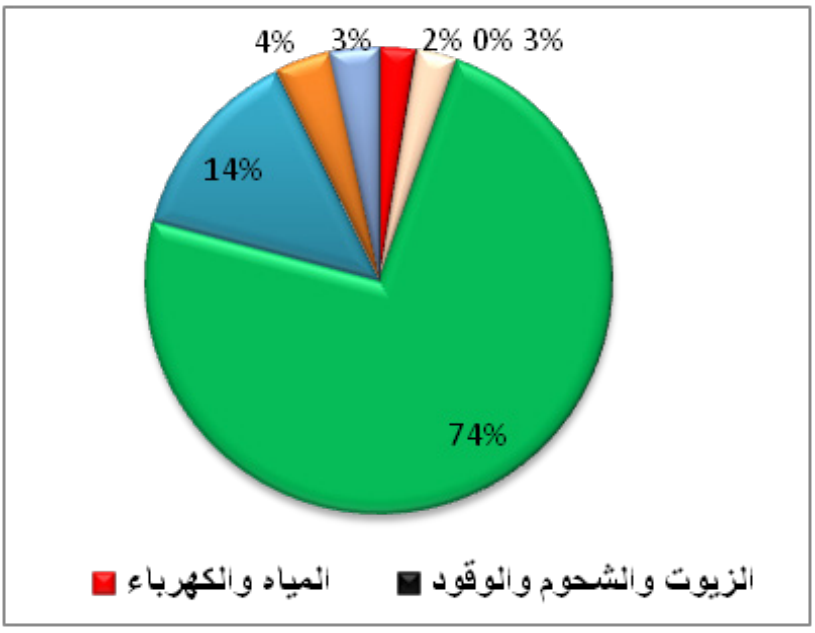
هي: الشامية: وهي صغيرة الحجم وبرها طويل ويستفاد منها للحليب والوبر معظمها صفراء أو واضحة (مغاتير).

1. الوضحاء: وهي ذات اللون الأبيض الناصع البياض ، وهي عادة أرفع المغاتير قيمة وشأناً في الوقت الحاضر ، وكانت أكثر الألوان رغبة ومحبة لدى المربيين في البادية.
2. الشقحاء: وهي أقل بياضاً من الواضح، ونادراً ما توجد برعية واحدة، ففي الغالب تكون مختلطة مع الوضح بشكل كبير، ومع الشعل في أحيان أخرى إذ أنها وسط في لونها.
3. الشعلاء.
4. الصفراء: وهي مرتبة من الأبيض (الأوضح) إلى اللون الأحمر أو البني حسب الدرجة ونسبة اللون الأبيض إلى الأحمر أو البني (الصفر).

تكاليف مستلزمات الإنتاج الحيواني في الضفة الغربية (الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني 2008/2007):

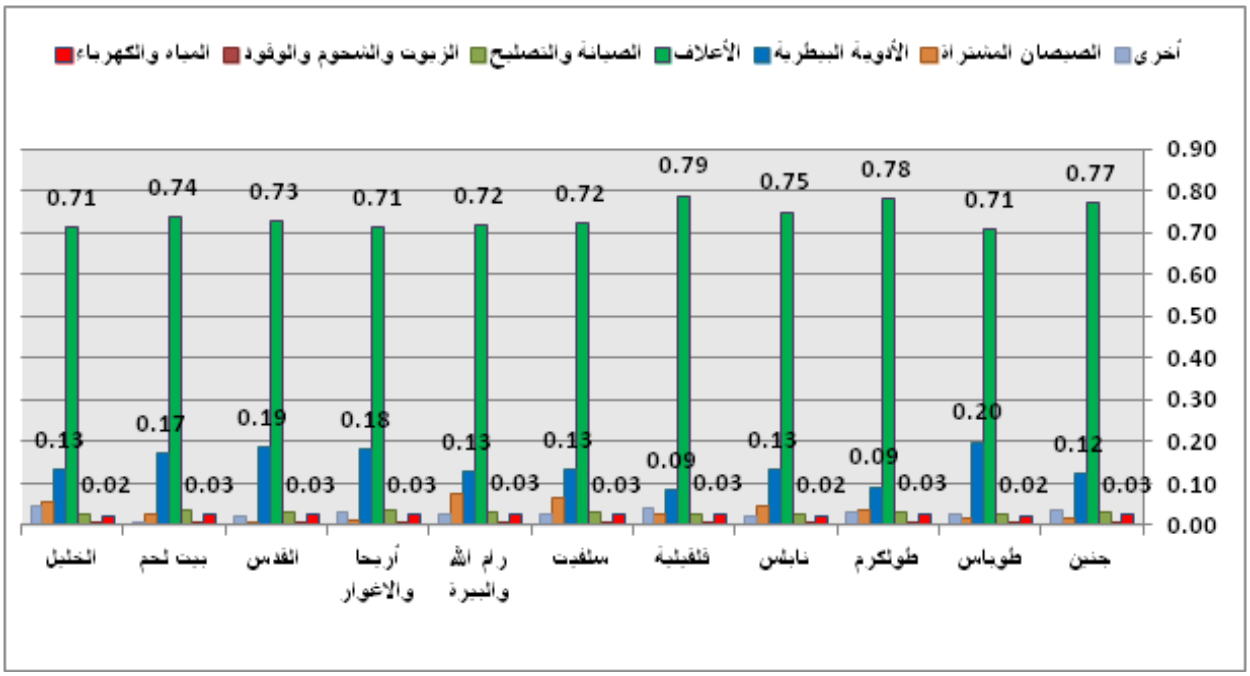
تشير الدراسات إلى أن التغذية تشكل 70 % من تكاليف الإنتاج الحيواني, وعليه فن التقليل في نسبة التكاليف الغذائية يزيد من ربحية المزارع والزيادة فيها تقلل من ربحية المزارع.

الرسم البياني التالي يوضح تكاليف مستلزمات الإنتاج الحيواني في الضفة الغربية.



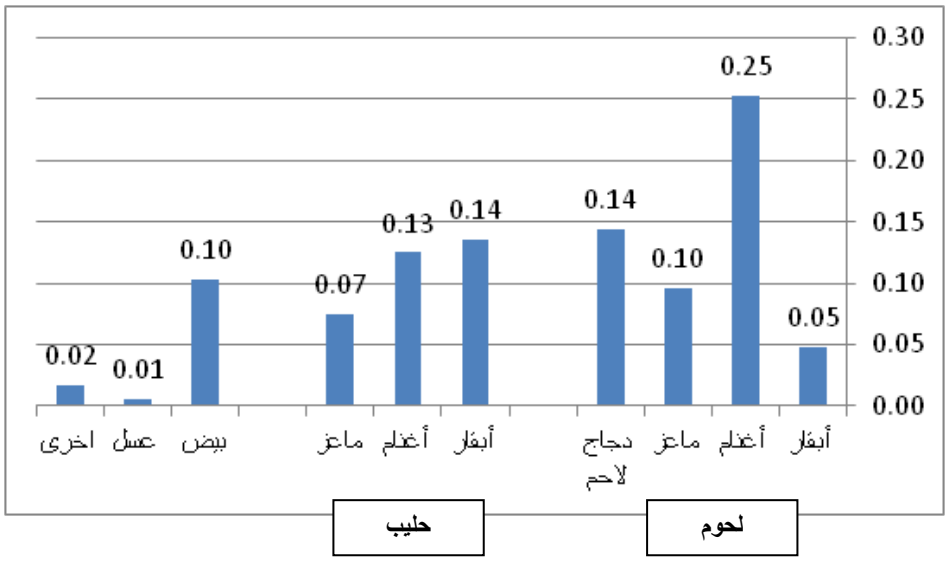
يتبين لنا من خلال الرسم البياني أن الأعلاف تشكل 74 % من مجموع تكاليف الإنتاج الحيواني وهو أعلى من المعدل الطبيعي, ويعود السبب في ذلك لارتفاع أسعار الأعلاف مما يقلل من ربحية المزارع, تليها الأدوية والعلاجات البيطرية 14 % فيما كانت تكاليف المياه 2%. كما يتبين لنا أن المزارع يدفع بحدود 10 % أكثر من النسبة الطبيعية على العلاجات البيطرية وهذا يدل على وجود خلل كبير في الرعاية الصحية, وكثرة الإصابة بالأمراض.

تكاليف مستلزمات الإنتاج الحيواني حسب المحافظة في الضفة الغربية:



يتبين لنا من خلال الرسم أن تكاليف مستلزمات الإنتاج الحيواني التي تعود إلى التغذية تتراوح ما بين 71 % في الخليل , أريحا والأغوار, و طوباس إلى 79 % في قلقيلية, وهذا يعود إلى طريقة التربية حيث إن التربية المكثفة المتبعة بشكل أكبر في شمال الضفة (طولكرم, قلقيلية, نابلس) والتي تعتمد على الأعلاف المركزة بشكل أكبر مما يزيد من تكاليف التغذية, أما تكاليف العلاجات البيطرية فتراوحت ما بين 9 % في قلقيليه وطولكرم إلى 20 % في طوباس, ويتبين لنا أن تكاليف الأدوية البيطرية في جنوب الضفة كانت أعلى منها في شمال الضفة أي أنه كلما كانت التربية مكثفة أكثر زادت الرعاية الصحية وقلت الأمراض وقلت العلاجات البيطرية.

النسب المئوية لقيمة إنتاج الثروة الحيوانية في الضفة الغربية (الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني 2007/2008).



*** أخرى تشمل السماد العضوي والصوف والشعر.**

نلاحظ من خلال الرسم البياني أن مساهمة الأغنام في قيمة الإنتاج الحيواني هي الأعلى في الضفة الغربية 45 % تليها الدجاج اللاحم والبياض 24 % ثم الأبقار 19%. ولأن عدد مربي الأغنام والماعز أضعاف عدد مربي الثروة الحيوانية في الضفة الغربية فإن قيمتها تتوزع على عدد كبير من المزارعين بعكس الأبقار التي يتوزع ربحها على عدد محدود من المزارعين ويليها قطاع الدواجن.

أوضاع البحوث وأنشطة نقل تقانات الإنتاج الحيواني في ليبيا

المهندس/ كامل مصباح بن عيسى

تتمثل أهم الإجراءات المتبعة حالياً في تحسين نظم إدارة قطيع الإنتاج الحيواني في ليبيا في التالي:

- تسجيل حركة القطيع.
- التخلص من الأغنام المسنة.
- تنظيم الولادات .
- استعمال الكباش المحسنة .

يضاف إلى ذلك العمل المنظم والمنسق على تطوير كافة الجوانب المرتبطة بتحسين ظروف وبيئة الإنتاج وبخاصة المجالات التالية :

أولاً : التغذية : تشمل :

- معاملة التبن باليوريا.
- تصنيع القوالب العلفية.
- استعمال مكعبات الأملاح .
- تحسين إنتاجية محاصيل الأعلاف.
- إدخال محاصيل علفية جديدة.
- إنتاج مخاليط علفية .

ثانياً : الرعاية الصحية : من بين أهم المعاملات المرتبطة بتحسين الرعاية الصحية للحيوان ما يلي :

- التغطيس والتحصين و التجريع، حماية من الطفيليات الداخلية والخارجية.
- تقليم الأظلاف .
- جز الصوف بطرق آمنة، منعاً لحدوث الجروح والتقرحات والتشوهات الجلدية .

ثالثاً : الإرشاد الزراعي : ويتم من خلاله إقامة الأيام الحقلية والتدريبية بغرض تدريب المربين على :

1- معاملة التبن باليوريا .
2- جز الصوف والتغطيس وتقليم الأظلاف والتحصين والتجريع .
3- إصدار النشرات الإرشادية وإعداد البرامج الإعلامية والجولات العلمية الميدانية للمربين .
4- الاهتمام بتنمية الأراضي الرعوية بالمقاربة التشاركية .

رابعاً : البحوث الزراعية:

- هنالك عدد من التجارب الخاصة بتحسين الإنتاج الحيواني وبخاصة في مجال تحسين السلالات، حيث أشرف مشروع تحسين وتنمية السلالات الحيوانية على إقامة عدة دورات تدريبية في مجال التلقيح الاصطناعي للأبقار والأغنام والماعز.
- إجراء تجربة عن استعمال تقنية السيلاج لتحسين الاستفادة من مخلفات عصر الزيتون (الفيتورة) في تغذية المجترات الصغيرة .
- إجراء تجارب في مجال التلقيح الاصطناعي للأبقار والأغنام والماعز بالتعاون مع مركز البحوث الزراعية ومركز بحوث التقانات الحيوانية .
- تم تجميع 750 ألف جرعة سائل منوي من طلائق الأبقار ذات الصفات الوراثية العالية خلال العقدين الماضيين.

رابعاً : تنمية الثروة البحرية:

ـ استخدام تقانات عديدة منها ما هو متعلق بالزراعات المائية كاستخدام الهرمون في تفريخ الأسماك، أو قلب الجنس في الأسماك، استخدام التقنية في تقدير مخزونات الأحياء البحرية، بالإضافة إلى إدخال تقانات حديثة للصيد تتناسب مع البيئة وغيرها من التطبيقات .

هذا وتوجد بليبيا العديد من المؤسسات التابعة للدولة والتي تشرف على نقل التقانات :

- كمركز البحوث الزراعية والحيوانية.
- مشروع تحسين وتنمية السلالات الحيوانية.
- المركز الوطني للصحة الحيوانية.
- مركز بحوث التقنيات الحيوية.
- مركز بحوث الأحياء البحرية.
- الهيئة القومية للبحث العلمي.
- المركز العربي لأبحاث الصحراء.
- مركز دراسات الطاقة الشمسية .
- المركز الليبي لعلوم الفضاء والاستشعار عن بعد.
- إدارة الإرشاد الزراعي .
- مؤسسات التعليم الزراعي العالي
- كلية الزراعة – جامعة طرابلس.
- كلية الطب البيطري – جامعة طرابلس .
- كلية الزراعة – جامعة عمر المختار.
- كلية البيطرة – جامعة عمر المختار.
- كلية الزراعة – جامعة سبها .
- المعهد العالي للإنتاج الحيواني/ سرت.
- المعهد العالي للتقنيات الزراعية/ الغيران.
- المعهد العالي للعلوم البيطرية والزراعية/ الزنتان.

صور مختارة من بعض مراكز تطوير معاملات الإنتاج الحيواني بليبيا

تحسين سلالات الثروة الحيوانية في ليبيا

الدكتور /عبد المنان الوصيف
مدير إدارة التخطيط والمتابعة
إدارة مشروع تحسين وتنمية السلالات

المقدمة:

تقع ليبيا في الشمال الإفريقي عند خط طول (9.25) شرقاً وخط العرض (19.33) شمالاً وعلى امتداد ساحل طوله حوالي (2000) كم جنوبي البحر الأبيض المتوسط ويجاورها شرقاً مصر والسودان غرباً تونس والجزائر وجنوباً تشاد والنيجر وتبلغ مساحتها حوالي (1.775.000) كم2 ويقدر عدد سكانها حوالي 6 ملايين نسمة لسنة 2005م وبمعدل نمو سكاني وقدرة 4.2% تقريباً ويشكل السكان الحضر 86 % والريف 14 % من إجمالي عدد السكان وتقدر الكثافة السكانية بحوالي 3.1% نسمة / كم^2 .

ويتراوح مناخ ليبيا بين البحري والصحراوي حيث يتزايد تأثير الصحراء بالاتجاه جنوباً ويميل إلى الاعتدال كلما اتجهنا شمالاً .

أوضاع الثروة الحيوانية في ليبيا:

يدخل الاهتمام بتطوير وتنمية الثروة الحيوانية ضمن الإستراتيجية العامة لوزارة الزراعة لتنمية القطاع الزراعي كماً وكيفاً باعتباره الدعامة الأساسية في تحسين وزيادة الدخل والاقتصادي القومي العام . إضافة إلى رفع مساهمة هذا القطاع لتوفير اللحوم والبيض والألبان ومشتقاتها .

وتهدف خطة تحسين السلالات الحيوانية وتطويرها في ليبيا إلى زيادة حجم المنتجات الحيوانية من اللحوم والألبان والبيض بمعدلات جيدة للتقليل من الاستيراد .

أهم السلالات المحلية الواعدة والمرباة ومميزاتها الاقتصادية نجد أن الأغنام والماعز والإبل والدواجن والأبقار هي الأكثر ملاءمة للظروف البيئة في ليبيا خصوصاً الأغنام والماعز والإبل وتربى الدواجن بتربية مكثفة .

أوضاع التغذية والخدمات الصحية المتوفرة:

- الموازنة العلفية وكمية الأعلاف المنتجة محلياً والمستوردة.
- تشكل المراعى الطبيعية أهم مصدر غذاء للأغنام والماعز والإبل وإلى حد ما الأبقار حيث تساهم بما يزيد على 60% من إجمالي الكميات المنتجة من الأعلاف .
- الخدمات الصحية البيطرية: للصحة الحيوانية دور هام في خدمة الثروة الحيوانية ويستند هذا الدور إلى مكافحة الأمراض المعدية وإجراء الاختبارات والتحصينات البيطرية اللازمة لذلك .
- أهم الأمراض المهددة لصحة القطعان في ليبيا: الحمى القلاعية والإجهاض المعدي والسل الرئوي ومرض تعفن الحافر والتهاب الضرع والتسمم المعوي في الأغنام والطفيليات الخارجية والداخلية وجدري الأغنام والإبل .

التجارب الليبية في التحسين الوراثي للسلالات الحيوانية:

البرامج القائمة والمخططة في مجال التحسين الوراثي :

الأبقار :

أولت الدولة الليبية اهتماماً كبيراً في المحافظة على سلالات الأبقار المحلية، ونظراً لأهمية التلقيح الاصطناعي، تم إنشاء محطة للتلقيح الاصطناعي ونقل الأجنة وذلك لنشر الصفات الوراثية الممتازة وبالتعاون مع الجمعية الوطنية لمربى أبقار الفريزيان الإيطالية نفذت برنامج سجل النسب للأبقار ويهدف هذا البرنامج إلى نشر وتعميم التقنيات

الحديثة للتحسين الوراثي للرفع من كفاءة الحيوان الإنتاجية والوراثية .

الأغنام والماعز:

تمت محاولات جادة تهدف للمحافظة على السلالة المحلية (البربري) في صورتها النقية من تلك المحاولات تم تنفيذ برنامج خلال الفترة من 1975 ـ 1982 بالتعاون مع أستراليا بمشروع الحبوب في منطقة سهل الجفارة . وكذلك هنالك عدة برامج للتحسين الوراثي للقطعان إلا أنها لم تستمر وفق البرنامج المحدد لها .

المؤسسات والمنظمات الإقليمية والدولية التي تم الاستفادة منها في تحسين الخدمات الصحية والتناسلية:

1ـ منظمة الأغذية والزراعة FAO .
2ـ منظمة إيفاد IFAD المصرف الدولي للتنمية الزراعية .
3ـ المنظمة العربية للتنمية الزراعة .
4ـ المركز العربي لدراسات المناطق الجافة والأراضي القاحلة (أكساد) .
5ـ المركز الدولي للبحوث الزراعية والمناطق الجافة (ايكاردا) .

المعوقات والصعوبات التي تحول دون استمرارية تطبيق الأبحاث والتجارب:

1ـ في التقنيات الحيوية في مجال تحسين السلالات الحيوانية.
2ـ قلة المخصصات المالية اللازمة لذلك .
3ـ تواضع البنية التحتية للمحطات والتجهيزات والمختبرات ومستلزمات البحوث .
4ـ قلة العناصر الفنية المتدربة والمؤهلة لتنفيذ تلك البرامج .
5ـ تباطؤ مواكبة التطور العلمي بالإضافة إلى نقص الخبرة .
6ـ عدم توفير الاستقرار الإداري في المؤسسات البحثية .
7ـ عدم أو ضعف التعاون بين المراكز البحثية والجامعات والمؤسسات الأخرى ذات العلاقة .

إمكانية تبني تقنيات جديدة ملائمة لليبيا في مجال التحسين الوراثي:

1ـ محطة التلقيح الاصطناعي ونقل الأجنة : يمكن أن تتبنى إدخال تقنيات حيوية جديدة من حيث تطوير المحطة وتأهيل الكوادر الفنية الموجودة بها .
2ـ إمكانية إنشاء معمل تحليل الحمض النووي للرفع من كفاءة التحسين الوراثي للقطعان .
3ـ يتبنى مشروع تحسين السلالات الحيوانية إجراء دراسات للمحافظة على السلالة المحلية (البربري) في صورتها النقية من خلال إعداد برنامج عمل يتلخص في ثلاث مراحل :

- المرحلة الأولى: تكوين قطيع نواة بانتخاب (2000) نعجة صالحة للولادة .
- المرحلة الثانية: إجراء عملية انتخاب سنوية في كافة القطعان للحملان ذات صفات وراثية جيدة وتحويلها إلى قطيع نواة .
- المرحلة الثالثة : مرحلة قطيع النواة المغلق ويتم التحسين داخل القطيع وإنتاج كباش محسنة .

التوصـــــيات:

1ـ التركيز على التعاون التام مع المنظمات العالمية والدولية ذات الاختصاص ومتابعة البحوث والدراسات .
2ـ إنشاء محطات متخصصة لتحسين السلالات لكل نوع من الحيوانات .
3ـ التركيز على استمرارية البرامج المقترحة لخطة تحسين السلالات الحيوانية في ليبيا .

إنتاج الأعلاف بليبيا

عدنان أحمد سبيطة
مركز البحوث الزراعية

مقدمة عامة:

- لمحاصيل الأعلاف أهمية كبيرة في توفير المادة العلفية للإنتاج الحيواني بطريقة مباشرة.
- لها أهمية كبيرة في تخفيف الضغط على الغطاء النباتي الطبيعي واستنزافه وتدهوره، والمساهمة بالتالي في المحافظة على الموارد الطبيعية وحفظ التوازن البيئي المهدد والهش في المنطقة.
- المساهمة في تنوع دخل المزارع.
- لها دور هام في تطبيق الدورة الزراعية وتحقيق الفائدة منها.
- كانت محاصيل الأعلاف تنال حظاً جيداً من الدراسات والبحوث، ولكن ذلك توقف منذ نهاية السبعينيات تقريباً.
- رغم الأهمية الكبرى لمحاصيل الأعلاف، وزراعة مساحات كبيرة منها تحت نظام الزراعات المروية أو المطرية إلا أنها لم تحظ بالاهتمام المطلوب.
- قلة المختصين بالبحث فيها أو معالجة المعوقات التي تعترضها والعمل على زيادة الإنتاج منها.
- توجد بعض الدراسات الجيدة ولكنها قديمة وغير متواصلة.

مساحات وإنتاج محاصيل الأعلاف:

المحصول	الصفصفة (Alfafa)	أعلاف صيفية	الشوفان (Oats)	المجموع
الإنتاج (طن)	750,000	1,076,000	872,000	2,698,533
المساحة (هـ) (تقديرية)	50,000	90,000	174,000	314,000
الإنتاجية (طن/هـ)	15.00	11.96	5.00	31.96

البرنامج البحثي:

- لم تجر بحوث كثيرة حول محاصيل الأعلاف منذ مدة طويلة، واقتصر العمل فيها على بعض المحاصيل المعروفة منذ فترة سابقة.
- رغم انتشار زراعة بعض المحاصيل العلفية في مساحات كبيرة مثل الشوفان والصفصفة إلا أنه لم يتم تقييم الأصناف المتداولة بصورة كافية بعد.
- توقفت منذ فترة طويلة زراعة بعض محاصيل الأعلاف البقولية الحولية مثل الجلبان والبرسيم المصري (ترايفوليا) لأسباب متعددة أهمها عدم توفر البذور.
- من المهم استنباط أصناف جيدة من محاصيل الأعلاف للزراعة تحت النظام المطري والري التكميلي وللزراعة المفردة أو في مخاليط علفية.
- تمشياً مع إستراتيجية المحافظة على الموارد الطبيعية غير المتجددة والمحدودة وأهمها المياه فمن الضروري الاهتمام والتركيز على المحاصيل العلفية الحولية الشتوية التي تحتاج لكميات أقل من المياه.

– تم منذ عدة مواسم العمل في المشروع البحثي (تقييم وانتخاب محاصيل علفية جديدة).

الأهداف :

- توسيع القاعدة الوراثية من محاصيل الأعلاف بإدخال محاصيل جديدة والتوسع في تقييم المحاصيل المعروفة كالشوفان والجلبان والبرسيم وغيرها.
- الاهتمام بالمحاصيل العلفية الحولية (الشتوية) المحافظة على الموارد المائية.
- انتخاب الأصناف الملائمة للزراعة تحت النظام المطري والري التكميلي، لاستعمالها مفردة أو كمخاليط علفية وفي الدورة الزراعية.
- المساهمة في إنتاج بذور الأصناف المنتخبة بالتنسيق مع المركز الوطني لإنتاج البذور المحسنة.

ملخص الأعمال السابقة:

- جرت أعمال بحثية منذ فترة طويلة (الستينيات والسبعينيات) حول العمليات الزراعية وطرق استغلال بعض محاصيل الأعلاف (الصفصفة، الشوفان) ولكن لم يجر عمل كثير حول انتخاب الأصناف المناسبة منها.
- تم في المنطقة الشرقية عمل محدود حول تقييم الأصناف المدخلة والمحلية من الجلبان إلا أن العمل لم يكتمل فيها.
- بالتعاون مع المركز الدولى للبحوث الزراعية في المناطق الجافة (ايكاردا) تم انتخاب بعض الأصناف من الجلبان والقرفالة (لاتيرس) تحت نظام الري التكميلي.
- من خلال شبكة الشوفان والجلبان المغاربية تم تقييم بعض الأصناف المنتخبة من الدول المغاربية وجاري العمل فيها.

مواقع تنفيذ المشروع البحثي:

- المنطقة الغربية:
  - محطة بحوث الزهراء .
  - محطة بحوث الهيرة.
  - محطة بحوث صفيت (الجبل الغربي).
- المنطقة الوسطى: محطة بحوث مصراتة.
- المنطقة الجنوبية: محطة بحوث سبها.
- المنطقة الشرقية:
  - محطة بحوث بنغازي.
  - محطة بحوث الفتائح (درنة).

طريقة تنفيذ البحث:

- الاتصال بالمراكز الدولية والإقليمية والوطنية من الدول المجاورة لتوفير القاعدة الوراثية من المحاصيل العلفية، بالإضافة إلى تجميع الأصناف المتوفرة بالسوق المحلي ولدى المزارعين.
- تجربة الأصناف المتوفرة في المواقع المقترحة حسب الصفات والمعايير اللازمة.
- العمل على إكثار الأصناف المنتخبة من كل محصول تمهيداً لإكثارها على نطاق واسع بالتنسيق مع المركز الوطني لإنتاج وإكثار البذور المحسنة.
- العمل على إنتاج كتيب يحوي المعلومات التوصيفية والإنتاجية لكل صنف بالإضافة إلى الملاءمة البيئية وطريقة الاستعمال.

مراحل تنفيذ البحث:

- تجميع الأصول الوراثية من المراكز الدولية والإقليمية والوطنية والمتوفرة محلياً، بالتعاون مع المصرف الوطني للأصول الوراثية النباتية.
- إجراء التقييم المبدئي والانتخاب حسب معايير محددة، ثم إجراء تجارب الإنتاجية المتقدمة للأصناف الواعدة تحت ظروف الري التكميلي والنظام المطري في المواقع المختلفة.
- إكثار بذور الأصناف المنتخبة والتنسيق مع المركز الوطني لإكثار وإنتاج البذور المحسنة.
- إصدار كتيب عن الأصناف الجديدة بالبيانات والمعلومات اللازمة عنها (كتالوج).

تم تقييم عدد 25 صنفاً من مصادر مختلفة كالآتي:

المصدر	عدد الأصناف	أسماء الأصناف
السوق المحلي	12	زهراء 1، زهراء 2، مصراتة 1، مصراتة 2، صبراتة أبيض، صبراتة أحمر، زمزم، محلي. الزاوية أبيض، الزاوية أحمر، وادي الحي، القضامة.
المغرب	7	امللل، زهري، تيسير، رحمة، سوالم، فرس، غالي.
تونس	2	مجردة، مليانة.
أستراليا	4	انتربرايز، افون، سوان، أس 5.

إنتاجية بعض الأصناف:

	الصنف	الوزن الأخضر (طن/هـ)	الوزن الجاف (طن/هـ)	التزهير (يوم)	الوزن الجاف الكلي (طن/هـ)	وزن التبن (طن/هـ)	وزن البذور (كجم/هـ)
المحلية (9)	زمزم	18.1	6.4	108	4.0	3.2	790
	صبراتة أحمر	18.0	6.1	113	4.1	3.1	933
المتوسط		15.9	5.1	108	3.7	3.0	676
المغربية (7)	امللل	18.3	5.1	108	3.6	2.8	773
	تيسير	21.5	5.0	111	4.3	3.7	717
المتوسط		17.3	5.3	105	3.4	2.7	702
التونسية (1)	مجردة	15.1	4.7	102	2.4	2.0	467
الأسترالية (3)	انتربرايز	23.7	7.9	118	4.3	3.5	450
	سوان	9.3	2.6	104	2.4	1.9	527
المتوسط		17.1	5.6	108	3.3	2.7	548
المتوسط العام		16.6	5.2	107	3.5	2.8	655

إنتاجية بعض أصناف الشوفان في المواقع المروية والمطرية:

نظام الري	ري تكميلي		مطري							
الموقع	الزهراء		جليلية		صفيت		بنغازي		الفتائح	
الإنتاجية	خرطان (طن/هـ)	بذور (ك/هـ)	خرطان (طن/هـ)	بذور (ك/هـ)	خرطان (ك/هـ)	بذور (ك/هـ)	خرطان (طن/هـ)	بذور (ك/هـ)	خرطان (طن/هـ)	بذور (ك/هـ)
زمزم	6.4	807	2.9	653	1.3	525	9.9	1705	3.3	47
املل	5.1	773	3.8	1358	1.1	242	12.2	1464	4.2	86
انتربرايز	7.9	450	2.0	83	0.6	0	-	-	-	-
المتوسط	5.2	655	2.9	647	1.2	259	11.4	819	3.1	68

نتائج تجربة تقييم أصناف مغاربية من الشوفان:

الإنتاجية	وزن أخضر (طن/هـ)	خرطان (طن/هـ)	الوزن الكلي (طن/هـ)	وزن القش (طن/هـ)	بذور (طن/هـ)
انتربرايز	19.2	4.5	4.8	4.6	1.2
أس 5	20.8	5.0	8.0	5.5	1.0
تيسير	22.3	6.0	5.7	4.7	0.6
املل	21.2	5.8	6.0	4.3	1.4
مليانة	23.8	5.7	6.2	5.1	1.1
مجردة	15.3	5.7	4.8	4.4	0.4
شعير (ضامن)	20.9	6.0	7.3	5.6	1.8
المتوسط	20.3	5.5	6.1	4.9	1.1

إنتاج البذور المحسنة من محاصيل الأعلاف :

الأصناف المتداولة من الصفصفة:

1ـ محلية (تاجورية).
2ـ محلية (زليطنية).
3ـ محلية (مصراتية).
4ـ محلية (زاوية).
5ـ محلية (سبها).
6ـ محلية (مرزق) .
7ـ محلية (وادي عتبة).
8ـ ديابلو فيردى (إيطالية).
9ـ دينامو فيردى (أمريكية).
10ـ سيريفير (Siriver).
11ـ هنتر ريفر (أستراليا).
12ـ كوهينور (باكستانية).

المحاصيل العلفية الجديدة تحت التقييم:

- الجلبان (Vicia spp.).
- القرفالة (لاتيرس) (Lathyrus spp.).
- البرسيم المصري (Trifolium alexanderium).
- الشيقم (Triticale).
- الترمس (Lupinus spp.).
- النفل الحولي (Medicago spp.).
- الهندي الأملس (Opuntia ficus-indica).
- حشيشة الرودس (Rhodes gayana).
- السلة (Hedysarium coronarium).

الجلبان (Vicia spp.):

ـ محصول علفي حولي بقولي.
ـ يستعمل كمخلوط علفي مع الشوفان.
ـ يوجد منه 13 نوعاً محلياً.
ـ لا توجد مشكلة في تكوين العقد البكتيرية.
ـ يجرى العمل على 3 أنواع هي الجلبان الفولي (VN) ، الجلبان العادي (VS) والجلبان (VE).

الجلبان العادي (Vicia sativa (VS)) :

إنتاجية بعض المدخلات المتميزة في موقعي صفيت وبنغازي:

نظام الري	مطري			تكميلي خفيف (200+16)		
الموقع	صفيت			بنغازي		
الإنتاجية	وزن أخضر (طن/هـ)	خرطان (طن/هـ)	بذور (ك/هـ)	وزن أخضر (طن/هـ)	خرطان (طن/هـ)	بذور (ك/هـ)
مدخل 1	10.1	2.0	384	39.7	8.4	664
مدخل 10	12.4	2.4	579	44.9	6.8	115
المتوسط	10.0	2.0	369	31.2	6.6	183

نتائج تجربة تقييم (14) صنفاً من الجلبان (Vicia sativa) :

	الصنف	الوزن الأخضر (طن/هـ)	الخرطان (طن/هـ)
أعلى إنتاجية	مدخل رقم (5)	23.6	6.3
أدنى إنتاجية	مدخل رقم (1)	8.8	2.9
	الشاهد	14.1	5.1
المتوسط		17.2	4.4

الجلبان الفولي (Vicia narbonensis) :

العقد البكتيرية في الجلبان الفولي :

الجلبان (Vicia ervilla) :

نتائج تجربة تقييم (13) **صنفاً من الجلبان من الصنف** (Vicia ervilla)

	الصنف	الوزن الأخضر (طن/هـ)	الخرطان (طن/هـ)
أعلى إنتاجية	الخط رقم (2)	13.2	2.7
أدنى إنتاجية	الخط رقم (11)	7.7	1.9
	الشاهد	10.1	2.0
المتوسط		10.4	2.3

اللاتيرس :

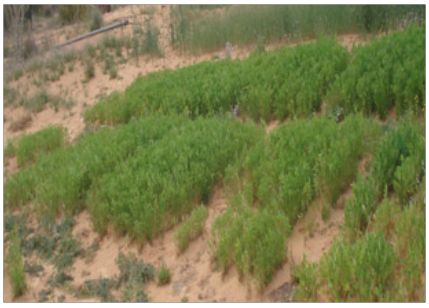
- محصول علفي بقولي حولي.
- يوجد منه 12 نوعاً محلياً.
- أكثر ملاءمة للظروف البيئية الجافة.
- لا توجد مشكلة في تكوين العقد البكتيرية.

نبات اللاتيرس : (Lathyyrus sativus)

العقد البكتيرية في اللاتيرس

البرسيم المصري (ترايفوليا) :

- محصول علفي حولي بقولي.
- يوجد منه 22 نوعاً محلياً.
- تكون العقد البكتيرية قليلة.
- يمكن أن يحصد أكثر من مرة خلال الموسم، وإنتاجه جيد من العلف.
- سبق إدخاله وزراعته في الشريط الساحلي.



البرسيم المصري (ترايفوليا)

الشيقم (تريتيكالي):

- تم إدخاله منذ فترة طويلة لإنتاج الحبوب المستعملة كعلف.
- يتميز بالاستساغة العالية، والإنتاج العالي من الحبوب.
- يمكن حصاده (الرعي) وإنتاج الحبوب منه (ثنائي الغرض).

تأثير عدد الحشات على الإنتاجية من الشيقم:

تجربة تقييم (9) أصناف من الشيقم في موقع ابن زيدون:
إنتاجية بعض الأصناف المتميزة:

	وزن أخضر (طن/هـ)	خرطان (طن/هـ)	الوزن الجاف الكلي (طن/هـ)	بذور (طن/هـ)
الصنف 2	40.2	14.3	16.3	1.9
الصنف 7	33.3	13.2	12.5	1.9
الصنف 8	24.8	8.8	19.2	2.3
المتوسط	16.2	5.7	5.9	1.6

الترمس :

- محصول علفي حولي بقولي.
- تستخدم الحبوب في إنتاج الأعلاف المركزة.
- تستخدم الحبوب للإستهلاك البشري.
- يوجد منه 4 أنواع محلية منها في قصر خيارووالوشكة.
- يحتاج للقاح البكتيري المناسب.

ملاءمة البكتيريا المحلية للأصناف غير المحلية من الترمس:

السلة (Hedysarium coronarium) :

- محصول علفي حولي بقولي.
- توجد منها 3 أنواع محلية.
- يزرع في دول مجاورة كمحصول علفي مهم.
- تمت زراعته لأول مرة في 07/06.

الزهور :

الثمار:

النفل الحولي (الميديك):

- نبات علفي حولي بقولي.
- يوجد منه 20 نوعاً محلياً.
- تم انتخاب أصناف محلية جيدة منه.
- سبق زراعته على نطاق واسع في مشاريع الحبوب والمراعي.
- يتميز بقدرته على الإنبات التلقائي في المواسم اللاحقة.
- يمكن زراعته في دورة زراعية مع محاصيل الحبوب في المناطق الساحلية.

القراءات :

- نسبة الإنبات
- مدة التزهير
- طول النبات
- الوزن الأخضر
- الوزن الجاف
- مدة نضج البذور
- الوزن الكلي
- وزن القش
- وزن البذور

أهم النتائج التي تم التوصل إليها:

- التوصل إلى أصناف جيدة من الجلبان العادي والفولي واللاتيرس.
- إمكانية زراعة محصول الجلبان واللاتيرس بكل أنواعهما دون الحاجة للحقن بالبكتيريا العقدية.
- يحتاج البرسيم المصري والترمس والسلة للحقن بالنوع الملائم من العقد البكتيرية.
- يحتاج الترمس والبرسيم المصري إلى برنامج لمكافحة الآفات.

برنامج العمل :

- المزيد من التجارب لانتخاب أصناف جديدة من مختلف المحاصيل العلفية.
- إجراء تقييم لمحاصيل علفية أخرى كالسلة وحشيشة الرودس.
- دراسة العمليات الزراعية المناسبة لإنتاج الهندي الأملس.
- إمكانية تطبيق عملية حفظ العلف الأخضر وإنتاج السيلاج.
- إكثار بذور الأصناف المنتخبة.
- التعاون مع المركز الوطني للبذور المحسنة في إنتاج بذور بعض الأصناف الجيدة.

الهندي الأملس :

- سبق إدخاله منذ فترة طويلة وإستعماله كسياج شوكي في حدود المزارع.
- لم يستعمل لتغذية الحيوان على نطاق واسع.
- تثبيت أهميته كمحصول علفي ملائم للظروف المحلية وقيمته الغذائية الجيدة، مع استعماله للاستهلاك البشري.
- اهتمام عالمي به للتوسع في غراسته بالمناطق الجافة.
- من المحاصيل التي جرت عليها كثير من الدراسات في السابق، ومن المهم إجراء دراسات الإدخال والإستعمال محلياً.

- سبق إدخاله منذ فترة طويلة واستعماله كسياج شوكي في حدود المزارع.
- لم يستعمل لتغذية الحيوان على نطاق واسع.
- تثبيت أهميته كمحصول علفي ملائم للظروف المحلية وقيمته الغذائية الجيدة، مع استعماله للإستهلاك البشري.
- اهتمام عالمي به للتوسع في غراسته بالمناطق الجافة.
- من المحاصيل التي جرت عليها كثير من الدراسات في السابق، ومن المهم إجراء دراسات الإدخال والاستعمال محلياً.

التواجد:

- في الأصل تم إدخاله إلى أوروبا من وسط وجنوب أمريكا في القرن السادس والسابع.
- مازال يتواجد بكثافة في جنوب إيطاليا وفي اسبانيا.
- انتشر إلى كثير من بقاع العالم ومنها شمال إفريقيا.
- يوجد في شمال أفريقيا منه حوالي 385 ألف هكتار؛ منها 300 ألف هكتار في تونس، 50 ألف هكتار في المغرب، 25 ألف هكتار في الجزائر، ويقدر في ليبيا بحوالى 10 آلاف هكتار.
- رغم أهميته وتواجده في أماكن كثيرة إلا أن استعماله كان مقتصراً على الحماية واستهلاك الثمار في الأكل.
- المتوفر على نطاق واسع هو الهندى الشوكي الذي لا يستعمل بسهولة في تغذية الحيوان.
- تم التوسع في زراعته في مشروع مراعى بئر الغنم خلال السبعينيات ولكنها تجربة لم تنجح بسبب الرعي غير المنظم، الجفاف في المواسم الأولى لغراسته واحتمال وجود بعض الإصابات المرضية.
- تم غرسه خلال السنوات الماضية في محطة بحوث بئر الغنم التابعة للثروة الحيوانية، وما زالت تتطور بصورة جيدة جداً، وهنالك موقع في بئر مداكم ومواقع أخرى لبعض المزارعين في الوادي الحي.
- في المجال البحثي تم غراسته في عدد 10 مواقع بالمنطقة الشرقية (درنة، البيضاء، المرج، بنغازي).
- وتم أخيراً غراسة كمية منه في منطقة الكفرة.
- يتواجد بكثرة في مناطق الزاوية والزهراء وفي ترهونة ، الخمس، زليطن ومصراتة تحت النظام المطري. وكذلك في البيضاء والحنية بالجبل الأخضر.

الأهمية:

- إنه من النباتات المهمة في المناطق الجافة من خلال الخبرات المتوفرة وتجارب العديد من الدول.
- من خلال الإستبيانات في المناطق الجافة التي يتوفر فيها الهندي ثبت أنه يستعمل بدرجة كبيرة في تغذية الحيوان في السنوات والمواسم الجافة.
- تعدد طرق الاستغلال وإمكانيات الاستفادة منه.
- سهولة تقنيات الزراعة والحصاد والاستعمال.
- توفر خبرة محلية مهمة حوله.
- توفر الأظلاف بدرجة كبيرة يمكن بها التوسع في زراعته بسهولة.
- قيمته الغذائية المهمة للحيوانات وخاصة في فصلي الصيف والخريف.

معوقات الاستعمال:

- الحاجة للحماية وخاصة في المراحل الأولى من النمو.
- ضرورة توفر الري التكميلي في المناطق أو المواسم التي يقل فيها معدلات هطول الأمطار عن 200 مم/سنة.
- الحاجة إلى الجني والتقطيع لتمكين الحيوانات من الاستفادة منه بالصورة المطلوبة.
- قد تسبب الأنواع الشوكية منه بعض الضرر للإنسان أو الحيوان وخاصة في حالة عدم توفر الخبرة المناسبة في إدارته.
- قد يكون مأوى لبعض الحيوانات البرية غير المرغوبة.
- الحاجة الماسة لتوفير مصدر علفي في المناطق الجافة.
- ملاءمته المتميزة للظروف البيئية في المناطق الجافة.
- توفر الخبرة في غراسته والتعامل معه.
- سهولة الغراسة، وإمكانية التوسع فيها.
- إمكانية الاستفادة من تقنيات حصاد المياه في إنتاجه.
- ملاءمته لاستعمال الآلة في الزراعة والري والجني وغيرها.
- تعدد طرق الاستغلال للحماية وتغذية الحيوان والثمار للاستهلاك البشري.

زراعة الحبوب في المسافات البينية تساعد في تثبيت الرمال :

في المناطق الجافة والحجرية :

يستخدم لمكافحة الانجراف والتصحر :

استعمال الهندي الأملس في تغذية الحيوان:

استعمال الهندي الأملس في تغذية الأبقار :

صورة ٧٥
ألواح الصبار المشر التي تم فرمها وخلطها ضمن العليقة اليومية للأبقار
nMetropolitana, (Regi
Santiago, Chile).

إنتاج ثـمار الهندي وتعليبه وتصديره:

مواد غذائية وصناعية من الهندي :

الغراسات في سطور مفردة أو مزدوجة :

الري بالتنقيط في المناطق الجافة :

حقل الهندي الأملس في محطة بئر الغنم (ري تكميلي) :

حقل الهندي الأملس في محطة صفيت (نظام مطري) :

غرس الهندي الأملس في المناطق الجافة:

تجربة غراسة الهندي الأملس في محطة صفيت :

في جانب آخر من المزرعة ـ المحافظة على الغطاء النباتي الطبيعي :

حشيشة الرودس :

- نبات علفي نجيلي معمر.
- يتميز بغزارة الإنتاج ومقاومته النسبية للملوحة.
- جيد للرعي المباشر ولإنتاج الخرطان.
- تم إدخال زراعته في بعض المناطق الساحلية والمشاريع الزراعية الصحراوية.
- يتكاثر بالبذور والسيقان.
- ينشط ويتركز الإنتاج في الربيع والصيف.

القطف الأسترالي :

- يتميز بتحمله للجفاف وقيمته الغذائية الجيدة.
- يتواجد منه صنف محلى بالأراضي الملحية.
- ثبت نجاحه وملاءمته للظروف الجافة، وتم غراسته في مساحات شاسعة من الأراضي الرعوية.
- يوجد منه عدة أصناف ذات صفات جيدة.
- يتم غراسته كمحصول رعوي في عدة دول.
- يمكن استعماله للرعى المباشر أو في تغذية الحيوانات في الحظائر.

غراسة القطف المحلي والأسترالي مع السنط في مشروع مراعي وشتاتة:

غراسة القطف الأسترالي بين سطور الهندي الأملس في محطة بئر الغنم:

غراسة القطف الأسترالي في موقع مشروع بئر الغنم:

إعداد: فريق تنمية المراعي
مشروع تحسين المجترات الصغيرة مركز البحوث الزراعية

تاريخ الغراسة	البطوم		الهندي الأملس		اكاسيا فكتوريا		قطف أسترالي		اسم المزارع
	مغروس	مستلم	مغروس	مستلم	المغروس	المستلم	العدد المغروس	العدد المستلم	
2009/12/10_3	-	-	-	-	0	250	906	1,000	سعيد
2010/2/5	-	-	-	-	70	250	480	500	عمران
2010/12/6_3	-	-		-	-	-	1,600	1,850	محمد
2010/1/20_19	-	-	-	-	-	-	822	1,000	المبروك
2010/1/20_18	-	-	-	-	-	-	1,880	2,000	الشارف
2010/1/24_21	-	-	-	-	-	-	1,620	2,200	محمد سالم
2010/1/28_25	-	-	-	-	-	-	2,123	2,270	خليفة
2010/2/2_1/28	-	-	-	-	-	-	1,616	1,750	عمر
2010/3/2_1	-	-	-	-	-	-	1,105	1,120	رمضان
2010/3/6_4	-	-	-	-	-	-	1,407	1,500	سالم
	-		-		250	250	-	-	الغروس
	500	500	600	600	550	550	500	500	جندوبة
	-	-	-	-	-	-	-	1,000	
	500	500	600	600	870	1,300	14,059	16,690	الإجمالي

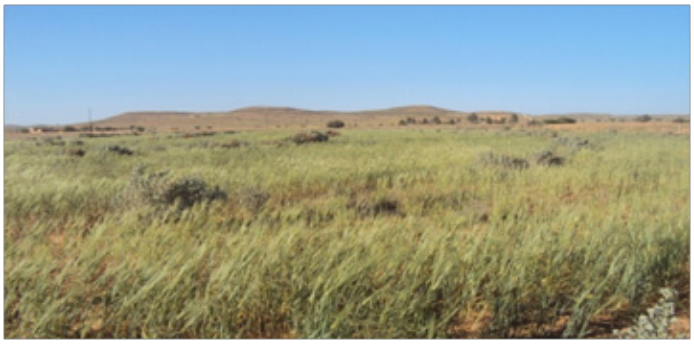
بعض المزارعين وأبناؤهم قاموا بتنفيذ عملية الغرس والسقي (المزارع سعيد شرير ـ القبير):

في السنة الأولى في (تماسرت)ـ تحسن الغطاء النباتي نسبياً :

عند المزارع سالم أبو دية (تماسرت) :

المزارع سالم الطوير (طريق مزدة) – تحسن الغطاء النباتي

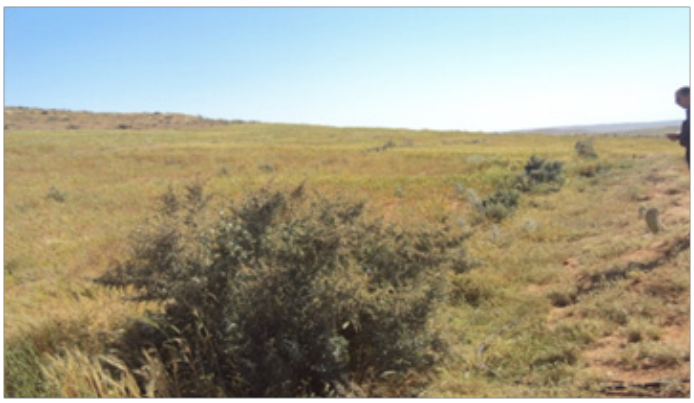
زراعة الشعير بين سطور القطف (محمد الفيض- تماسرت) :



نمو غير جيد للهندي الأملس في تماسرت :

محصول الشعير بين سطور القطف في المناطق جيدة التربة :

الشعير بين القطف في المناطق جيدة التربة :



محصول الشعير بين سطور القطف في المناطق جيدة التربة :

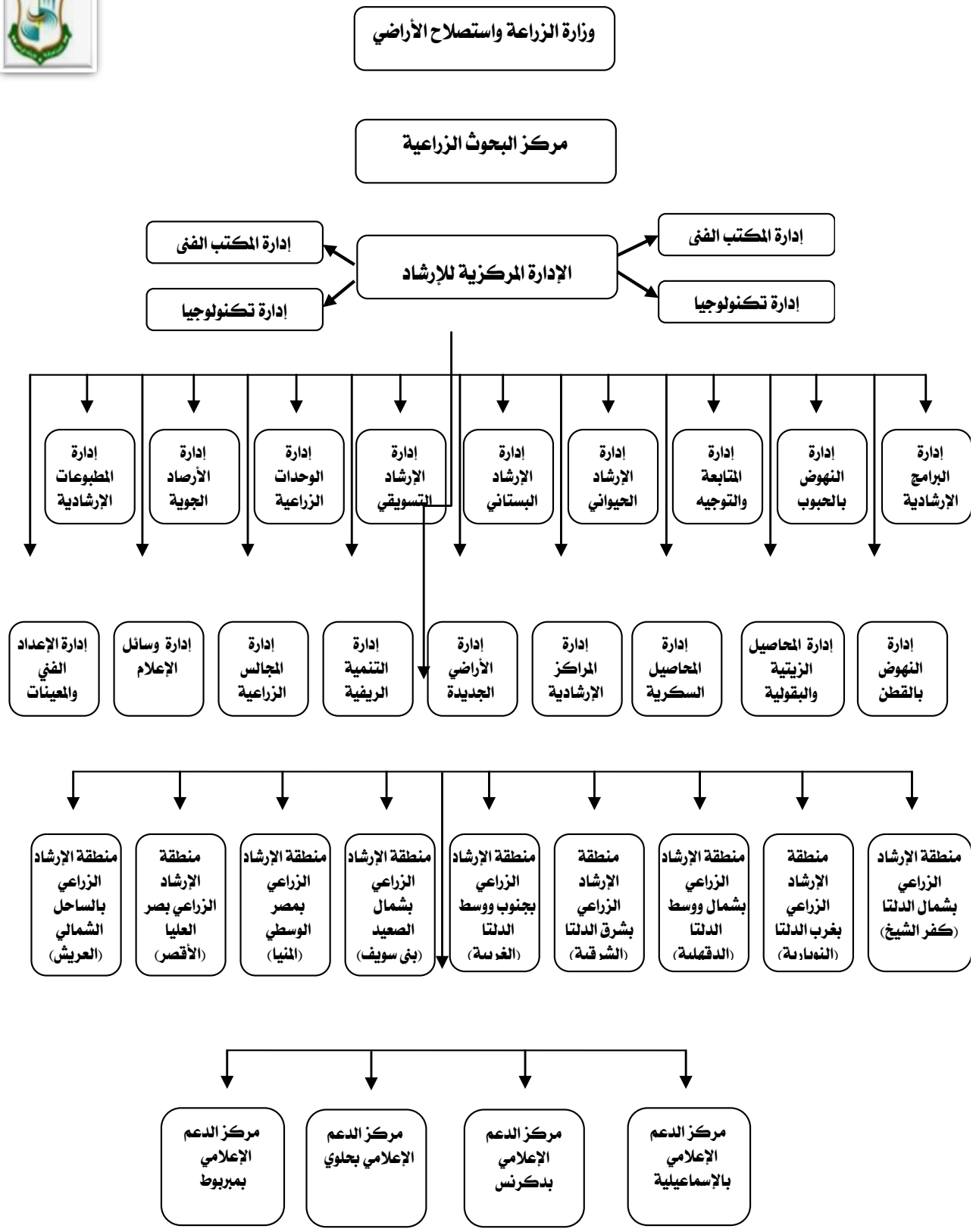
الشعير بين القطف في المناطق جيدة التربة :

البذر بخلط البذور مع السماد المركب :

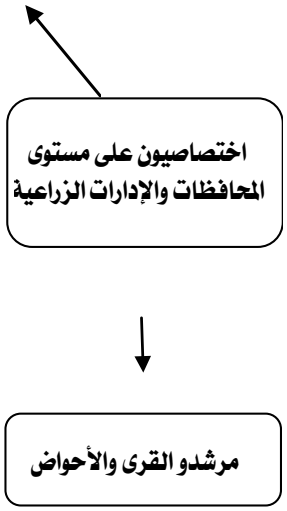
أوضاع أنشطة الإرشاد ونقل تقانات الإنتاج الحيواني في جمهورية مصر العربية

د. علية جودة محمود
رئيس الإدارة المركزية للإرشاد الزراعي

الهيكل التنظيمي الحالي للإدارة المركزية للإرشاد الزراعي :



أخصائي البرامج الإرشادية	أخصائي الأراضي الجديدة
• أخصائي النهوض بالقطن والألياف	• أخصائي الإرشاد التسويقي
• أخصائي النهوض بالحبوب	• أخصائي التنمية الريفية
• أخصائي المحاصيل الزيتية والبقولية	• أخصائي محاصيل سكرية
• أخصائي الإرشاد الحيواني	• أخصائي المجالس الزراعية
• أخصائي المراكز الإرشادية	• أخصائي الوسائل الإرشادية
• أخصائي الإرشاد البستاني	• أخصائي الأرصاد الجوية



المقدمة :

تتركز رؤية الإدارة المركزية للإرشاد الزراعي في تطوير وتحديث الإرشاد الزراعي في مصر حيث تتضافر الجهود في وقتنا الراهن إلى الارتقاء بالزراعة المصرية وتحديث أساليب الإنتاج بما يكفل الارتقاء بإنتاجية الموارد الطبيعية الزراعية .

والأمر الذي كان ولابد معه السعي إلى تنمية وتطوير الزراعة بقصد رفع الكفاءة الإنتاجية والاقتصادية للمنتجات الزراعية، وكذلك الاستغلال الأمثل للموارد الزراعية عن طريق تطبيق الأساليب الإنتاجية الحديثة وتعريف المنتجين والعاملين بالقطاع الزراعي بالفنون الزراعية الجديدة وأهمية الأخذ بالأساليب العلمية.

واهتم الإرشاد الزراعي بتوفير كافة الوسائل السمعية والبصرية وخدمة الإرشاد بالمحمول وانطلاق الموقع الإلكتروني للإرشاد الزراعي بدأ في استخدام أسلوب الإرشاد بالمشاركة لمواجهة متطلبات المرحلة الحالية والقناة الزراعية كقناة إرشادية. حتى يسهم المزارع في المنظومة الإرشادية فلا يكون فقط صاحب المشكلة ولكن عضواً فعالاً في مجموعة حل هذه المشكلة ، ويكون القرار نابعاً منه وكذلك الاستفادة من الخبرات المتوارثة للزراع .

وشاركت الإدارة المركزية للإرشاد الزراعي في الحملة القومية لتدوير المخلفات وبرامج الاستزراع السمكي والأعلاف الصيفية والشتوية والأعلاف غير التقليدية ، كما نفذت برامج الأمراض المشتركة بين الإنسان والحيوان ومؤتمرات إنفلونزا الطيور .

• المؤتمرات الموسعة للاستزراع السمكي :

- يتم عقد مؤتمر موسع بمفرخة العباسة لتحديد المساحات المستهدف استزراعها بأسماك المبروك.
- ثم تعقد اجتماعات إرشادية موسعة على مستوى المحافظات عن أهم التوصيات لاستزراع سمك المبروك .
- يتم عمل يوم حصاد للاستزراع السمكي .

- **القوافل الإرشادية :**
- **القوافل الإرشادية للتحصين ضد مرض الحمى القلاعية .**

- **القوافل الإرشادية للتحصين ضد مرض إنفلونزا الطيور .**

- **الحملة القومية لتدوير المخلفات الزراعية**

وتتلخص الأنشطة التي تقوم بها الإدارة المركزية للإرشاد الزراعي فيما يلي :

- وضع الخطط الإرشادية للوصول إلى أقصى حد من الكفاءة في مجال الإنتاج الحيواني والثروة الداجنة بتعميم السلالات الممتازة وتوعية الزراع في هذه المجالات .
- وضع البرامج الهادفة للوصول إلى أقصى حد من الكفاءة الإنتاجية للأسرة الريفية والمساعدة على زيادة دخلها ، وتخطيط البرامج التي تهدف إلى إعادة تأهيل شباب الخريجين وفقاً لاحتياجات سوق العمل .
- استخدام أحدث الوسائل الإعلامية المرئية والمسموعة والمقروءة في تخطيط وتنفيذ البرامج الإرشادية .

• التدريب :

- يتم تدريب الأختصاصيين بمعرفة السادة الباحثين كل في تخصصه .
- يتم تدريب المرشدين بمعرفة الأختصاصيين الذين تم تدريبهم من قبل بمعرفة السادة الباحثين .

• التوعية الإرشادية :

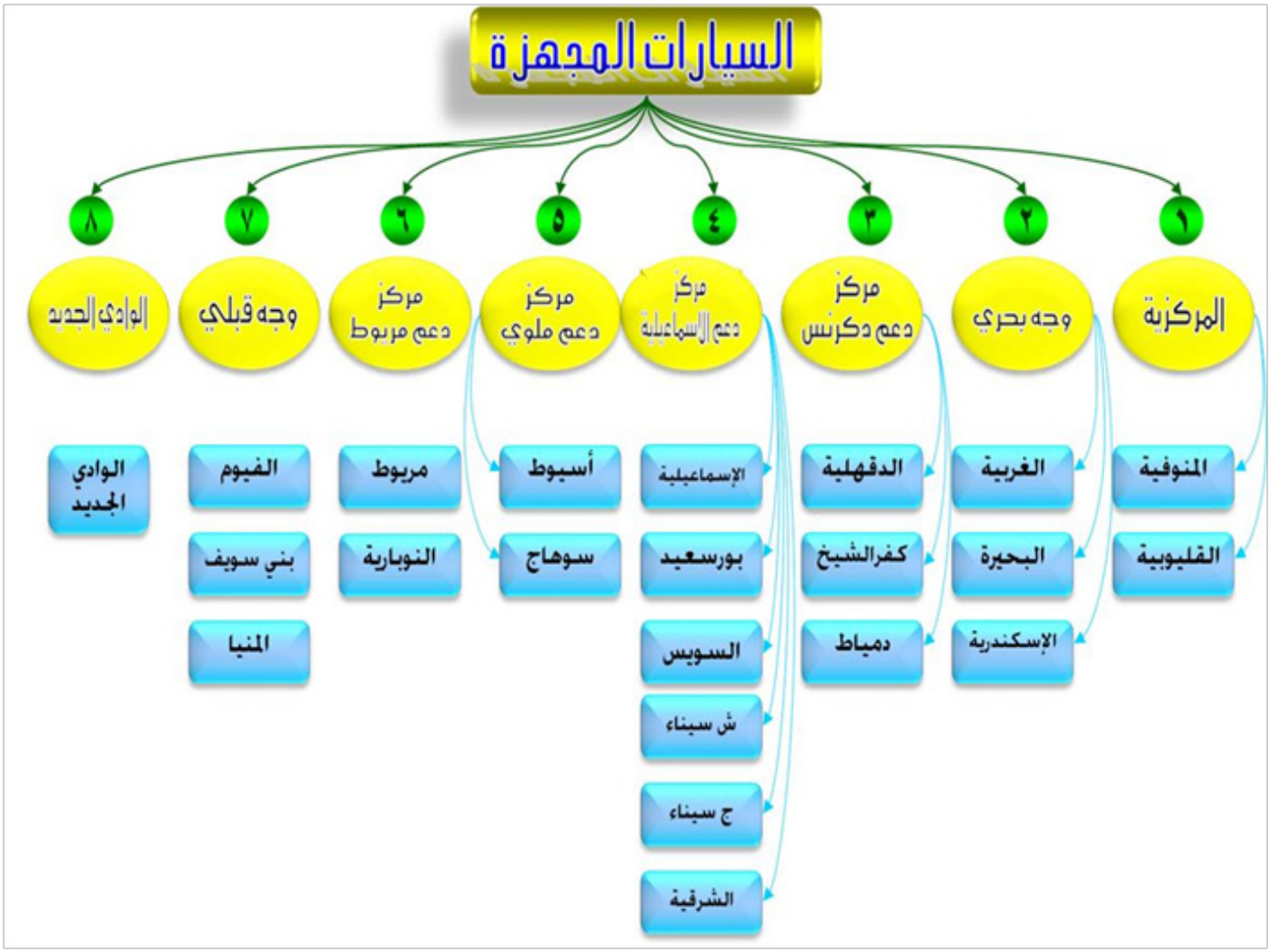
- عقد اجتماعات على مستوى المديرية والمراكز الإدارية .
- عقد ندوات على مستوى القرية والأحواض .

• بالنسبة لتدوير المخلفات الزراعية :

- يتم عمل اجتماعات إرشادية على مستوى القرى خلال موسم استخدام قش الأرز، يتبعه بيان عملي على مستوى المزارعين والقادة الريفيين لعمل الكومات (السمادية والعلفية).

• **السيارات المجهزة :**

ـ يتم استخدام السيارات المجهزة بميكرفون والمتوفرة بالمراكز الإدارية وبمشاركة مرشدي وأخصائي ومديري الإدارات الزراعية ومتابعي الإدارة المركزية للإرشاد الزراعي لإذاعة النداء المعتمد من الجهات البحثية المختصة في أماكن التجمع .



زيارات منزلية للريفيات :

ـ حيث تقوم المرشدات الزراعيات بتنفيذ عدد من الزيارات المنزلية لتوعية المرأة الريفية ، ويتم إعداد تلك البرامج بإدارات الإرشاد الزراعي بمديريات الزراعة بالمحافظات .

• **الحقول الإرشادية (للأعلاف الخضراء الشتوية والصيفية):**

ـ حيث يتم اختيار وزراعة حقول إرشادية موزعة على محافظات الجمهورية، تقوم بتوزيع التقاوي المعتمدة من معهد بحوث المحاصيل الحقلية على المزارعين كخدمة إرشادية .

• **المراكز الإرشادية :**

قامت الإدارة المركزية للإرشاد الزراعي بإنشاء عدد 202 مركز إرشادي لتكون مقراً لائقاً للإرشاد الزراعي بالقرى الأم بالمحافظات وبمثابة منارة يقصدها الزراع طلباً للنصح والإرشاد حيث أنها مجهزة بقاعات تدريب تتوافر فيها المعينات التدريبية والوسائل الإرشادية السمعية والبصرية ، بالإضافة إلى مكتبة تضم النشرات والأفلام الإرشادية للاستعانة بها في الندوات والاجتماعات الإرشادية ومعظمها مزودة بأجهزة كمبيوتر وتم ربطها بشبكة المعلومات الدولية وشبكة الفيركون للربط بين البحوث والإرشاد .

• **مراكز التنمية الريفية :**

ـ يوجد عدد 60 مركزاً للتنمية الريفية موزعة على القرى الرئيسية في 16 محافظة مجهزة بمعدات وأدوات التصنيع الغذائي والألبان والمخبوزات والحرف اليدوية ...الخ ، بهدف تنمية المرأة الريفية والشباب الريفي ، وذلك بالتنسيق مع الجهات الأخرى المعنية بالتنمية الريفية الشاملة والمستدامة .

ـ تقوم مراكز التنمية الريفية بتدريب وتأهيل المرأة الريفية والشباب الريفي على إقامة مشروعات صغيرة باستغلال الخامات والمنتجات المتوفرة في البيئة، للحد من البطالة وزيادة الدخل ، ورفع الوعي الصحي والبيئي والسكاني لأهالي الريف.

ـ ومن أهم أنشطتها في مجال الإنتاج الحيواني ما يلي :

- رفع الوعي الصحي والبيئي والسكاني لأهالي الريف من خلال أنشطة التوعية التي تقوم بها المراكز بمناطق عملها.
- تسمين عجول وتربية أغنام .
- تصنيع الأعلاف غير التقليدية .
- تربية الأرانب .

• الوسائل الإرشادية (المطبوعات ووسائل الإعلام) :

تعتبر الأجهزة المرئية والمقروءة والمسموعة والسيارات المجهزة من أهم الوسائل الإرشادية الفعالة للاتصال المباشر مع جمهور الزراع لبث ونشر أهم التوصيات الفنية الخاصة بالمجالات المختلفة للأنشطة الزراعية سواء كان إنتاجاً زراعيًا أو إنتاجاً حيوانياً .

• المطبوعات الإرشادية :

ـ مجلة الإرشاد الزراعي ، مجلة الإرشاد الزراعي في الأراضي الجديدة .

ـ نشرات إرشادية في مجال (الأمراض ـ الطيور الداجنة ـ الماشية ـ الاستزراع السمكي).

نشرات إرشادية (ماشية)

نشرات إرشادية (طيور داجنة)

نشرات إرشادية (الإستزراع السمكي)

(بوستر Poster)

• **قناة مصر الزراعية:**

أول قناة فضائية مصرية متخصصة في مجال الزراعة على التردد 11227 رأسي.
شهد الاحتفال بعيد الفلاح يوم 2011/9/9 افتتاح أول قناة زراعية فضائية مصرية حيث تقدم التوصيات الفنية والإرشادية للزراع بما يحقق زيادة إنتاجية كافة المحاصيل الزراعية وتحسين معيشة سكان الريف المصري , كما تخاطب القناة كل فئات المجتمع المصري حيث تقدم نصائح للمستهلك الذي يشترى المنتجات الزراعية.

• **الإرشاد بالمحمول :**

للتغلب على نقص عدد المرشدين الزراعيين والوصول إلى المزارعين بشكل أسرع وبتكاليف أقل تم استخدام تكنولوجيا الاتصالات في الزراعة بتنفيذ مشروع الإرشاد الزراعي عن طريق المحمول الذي يخدم نحو 6 ملايين فلاح مصري.

إن هذه التجربة رائدة على مستوى العالم وتكون بمثابة خط ساخن حيث يتم بث الرسائل الإرشادية المعتمدة من مركز البحوث الزراعية لكل مشترك في أنحاء الجمهورية من الإسكندرية حتى أسوان بصفة منتظمة وملائمة لكل مزارع حيث يسبقها عمل استمارة استبيان عن كل فلاح وما يقوم بزراعته حتى يتم توجيه الرسائل الإرشادية التي تناسبه.

• **الموقع الإلكتروني للإدارة المركزية للإرشاد الزراعي :**

www.caae.eg.com

لتطوير أداء الإرشاد الزراعي في ظل نقص أعداد العاملين بالجهاز الإرشادي واختصار كثير من الإجراءات المعقدة باستخدام ثورة تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات تم افتتاح الموقع الالكتروني للإدارة المركزية للإرشاد الزراعي في نوفمبر 2010 والذي وافق العيد الـ57 للإرشاد الزراعي ليصبح شريانا جديدا للتواصل بين الإدارة المركزية للإرشاد الزراعي وجمهور الزراع.

• **قناة الإدارة المركزية للإرشاد الزراعي على** YouTube

* صفحة الإدارة المركزية للإرشاد الزراعي على facebook

نظراً للدور الذي تلعبه مواقع التواصل الاجتماعي وأهميتها في حياة الأفراد والمجتمعات حيث أنها فتحت آفاقاً جديدة وغير محدودة في عملية الاتصال والتواصل بين بيئات مختلفة استطاعت في فترة وجيزة أن تصل بعدد المشتركين إلى أعداد خيالية جعلت هذه المواقع بديلا للإعلام التقليدي . لذا فقد تم إنشاء صفحة للإدارة المركزية للإرشاد الزراعي على موقع التواصل الاجتماعي face book.

- حلقات سر الأرض .
- الأفلام الإرشادية .
- التنويهات الإرشادية .

أوضاع البحوث وأنشطة نقل تقانات الإنتاج الحيواني في جمهورية مصر العربية

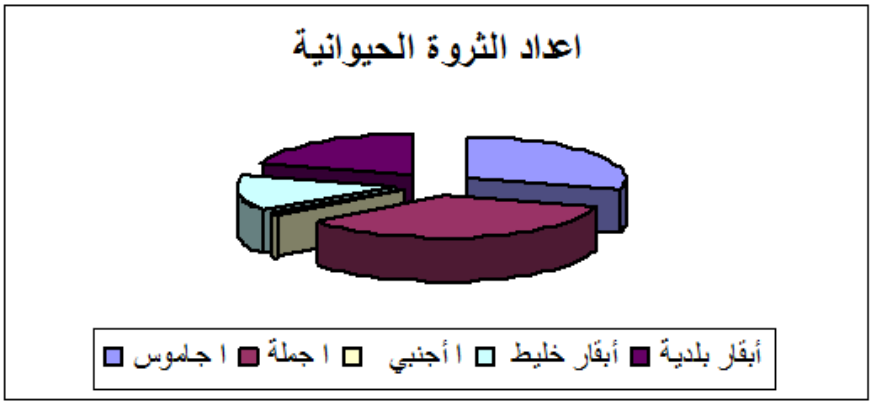
الأستاذ الدكتور/ سيد علي أحمد عيسوي
مدير معهد بحوث التناسليات الحيوانية

لقد أثبتت الأيام أن العلم هو المقياس الذي تقاس به النهضات والسبق في ميادين الحياه وليس في استطاعة أي فرد أو جماعة أن تخطو في الحياه دون أن يكون العلم مستندها. ولما كانت الثروة الحيوانية تمثل دعامة أساسية من دعائم الإنتاج الزراعي بمصر وتتركز جهود وزارة الزراعة وجميع العاملين في المجال الزراعي عامة والثروة الحيوانية خاصة في العمل على زيادة حجم الثروة الحيوانية ورفع القدرات الإنتاجية للحيوان الزراعي، فلابد من مراعاة تطبيق التقنيات الحديثة في كافة القطاعات الإنتاجية.

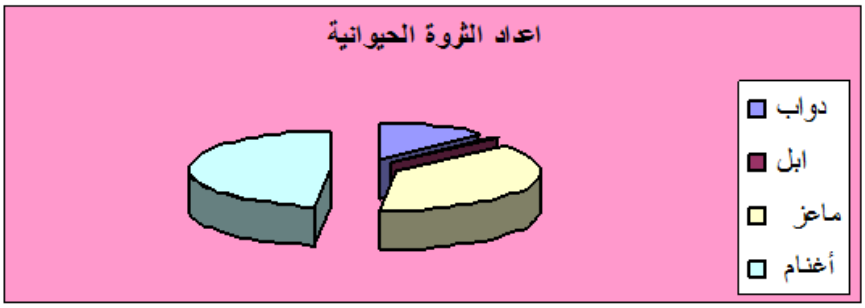
سوف يتم إلقاء الضوء على أعداد الثروة الحيوانية وتوزيعها.

أعداد الثروة الحيوانية :

أبقار			جملة الأبقار	جاموس
بلدية	خليط	أجنبي		
2698491	1937965	143287	4779743	3983167

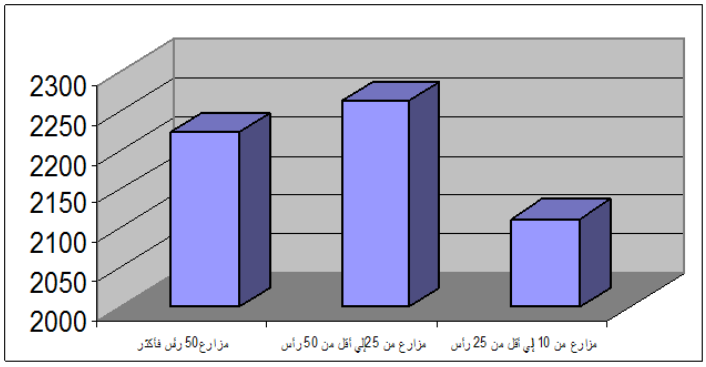


			(رأس)
أغنام	ماعز	إبل	دواب
5365065	4258175	136930	1372059



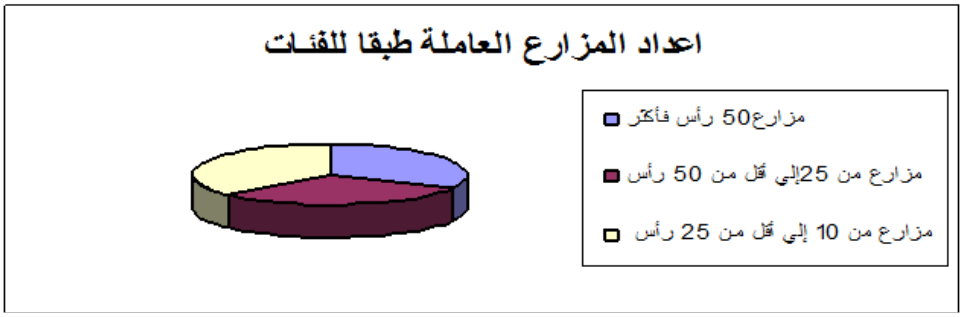
أعداد مزارع ماشية التسمين العاملة طبقاً للفئات :

مزارع من 10 إلى أقل من 25 رأساً	مزارع من 25 إلى أقل من 50 رأساً	مزارع 50 رأساً فأكثر	الجملة
2113	2262	2222	6597



أعداد المزارع العاملة طبقاً للفئات :

مزارع من 10 إلى أقل من 25 رأساً	مزارع من 25 إلى أقل من 50 رأساً	مزارع 50 رأساً فأكثر	الجملة
1734	1439	1515	4688



- الطاقة الكلية لمزارع ماشية الألبان طبقاً للفئات (رأس) 330990 .

حالات التلقيح الإصطناعي بمحافظات الجمهورية عام 2011	
أبقار	جاموس
العدد الملقح	العدد الملقح
221686	45931

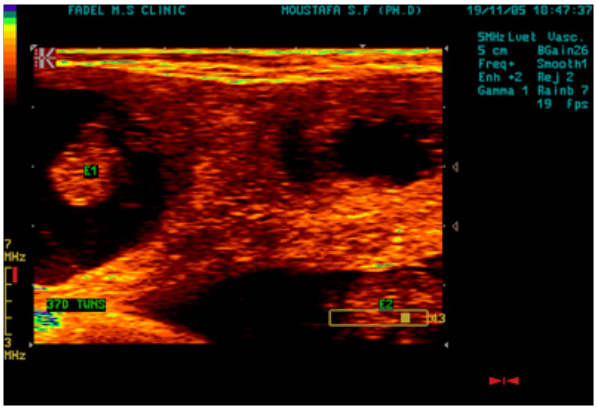
التقنيات الحديثة التي يتم استخدامها في مصر في المجالات الآتية :

- التناسليات.
- الوراثة والتربية .
- تغذية الحيوان .
- صحة الحيوان والتحصينات.

1ـ تحديث الوسائل الحقلية لتشخيص وعلاج الإضطرابات التناسلية في حيوانات المزرعة.

الموجات الصوتية و تناسليات الأبقار و الجاموس:

- تشخيص الحمل المبكر (25 يوماً بعد التلقيح).
- سرعة تلقيح الابقار غير العشار .
- معرفة عمر و عدد و حيوية و جنس الأجنة بدقة و سرعة .



- تشخيص مشاكل الجهاز التناسلي بدقه كبيرة و من ثم تحديد العلاج المناسب مما يؤدي إلى تحقيق أفضل نتائج بأقل تكلفة.
- اتخاذ القرار السريع و الدقيق في استبعاد الحيوانات التي لا تصلح تناسلياً.
- تحديد مدى استجابة المبايض لبرنامج تعدد التبويض و عدد الأجسام الصفراء أثناء نقل وزراعة الأجنة.

الموجات فوق الصوتية و تناسليات الأغنام و الماعز :

- تشخيص الحمل المبكر (25 ـ 30 يوماً بعد التلقيح).
- سرعة عمل تزامن شبقي و تعدد تبويض للأغنام غير العشار ومن ثم سرعة تلقيحها.
- اتخاذ القرار السريع و الدقيق في استبعاد الحيوانات التي لا تصلح تناسلياً .

- معرفة عمر وعدد الأجنة و ذلك لتحديد مستوى التغذية المناسب وكذلك حيوية وجنس الأجنة بدقة و سرعة.

2ـ نقل البويضة المخصبة :

تعتبر عملية نقل البويضة المخصبة إحدى وسائل التكنولوجيا الحديثة المستخدمة في مجال الإنتاج الحيواني وتهدف هذه العملية إلى التحسين الوراثي ورفع الكفاءة الإنتاجية. وهي العملية التي يتم فيها نقل الأجنة من رحم الأم (وتسمى الأم المعطية) وقبل انغراسها في الطبقة المبطنة للرحم إلى رحم أنثى أخرى (تسمى الأم المستقبلة) لتكمل مراحل تطورها حتى تمام نمو الجنين وولادته.

3ـ استخدام التقنيات الحديثة في إعداد برامج الرعاية للعجول حديثة الولادة (برامج تغذية ومناعة).

4ـ تقييم البرامج الحديثة لمقاومة التهاب الضرع.

5ـ تشخيص وعلاج العيون التناسلية.

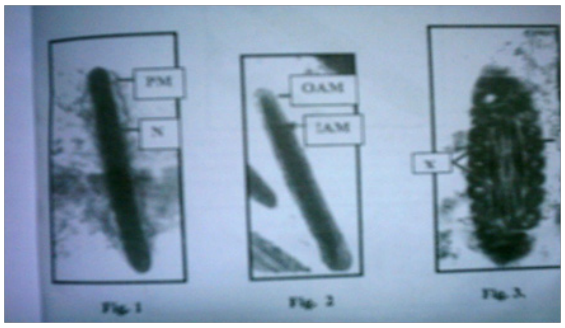
6ـ التشخيص المبكر لمسببات أمراض الحيوانات حديثة الولادة.

مجال الوراثة والتربية :

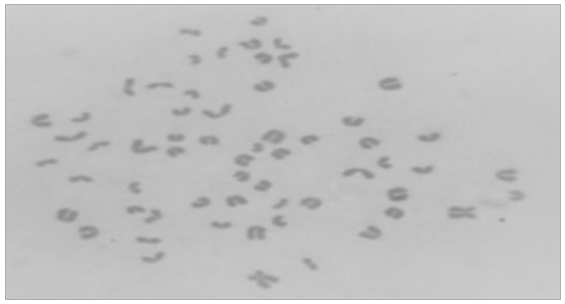
ومن التطبيقات التي تستخدم فيها التقنيات الحيوية تحسين السلالات الحيوانية هناك طريقان لتحسين السلالات الحيوانية الأولى عن طريق التحسين الوراثي بالطرق التقليدية مثل الانتخاب في الحيوانات على أساس القيمة التربوية وخاصة على أساس الكفاءة التناسلية، والطريقة الثانية فبواسطة ايجاد التفوق الوراثي بوسائل التكنولوجيا الحيوية مثل تكنولوجيا التعديل الوراثي لتكوين أفراد ذات تراكيب وراثية مطلوبة لتكوين قطعان النواة ثم يتم استخدام طرق أخرى من التكنولوجيا الحيوية مثل التلقيح الاصطناعي، والحفظ بالتبريد وبرامج نقل الأجنة والاستنساخ لنشر هذه التراكيب الوراثية الممتازة بأوسع نطاق ممكن.

1ـ استنباط دلالات جديدة لانتخاب الطلائق المستخدمة في التلقيح الاصطناعي.
2ـ رفع الكفاءة الإخصابية للسائل المنوي المجمد.
3ـ تطوير تكنولوجيا الإخصاب المعملي والمجهري وحفظ ونقل الأجنة في حيوانات المزرعة.
4ـ حل مشاكل التطبيق الحقلي لنتائج نقل الأجنة والإخصاب المعملي في حيوانات المزرعة.

1ـ دراسة التراكيب الدقيقة للحيوانات المنوية والأجنة بغرض تطوير برامج نقل الأجنة.



2ـ دراسات عن الكروموسومات حاملة الجينات الوراثية المتميزة وعلاقتها بالمستويات الإنتاجية في إناث القطيع .



تغذية الحيوانات والإنتاج الحيواني:

ـ تعتمد في أغلب الحالات على استخدام الكائنات الحية الدقيقة، بما في ذلك تلك المنتجة من خلال تكنولوجيا الحمض النووي (الدنا) معاد الاتحاد. وتستخدم تقنيات التخمير لإنتاج المغذيات (مثل أحماض أمينية أساسية معينة أو بروتينات كاملة) أو لتحسين هضم الأعلاف الحيوانية. وتستخدم الزراعات الميكروبية لزيادة جودة العلف الأخضر المطمور أو لتحسين الهضم.

ـ في حال استخدام الأعلاف المحتوية على المدعمات الحيوية (البروبيوتيك). وقد تم تطوير بكتيريا ذات الحمض النووي المعاد الإتحاد لانتاج إنزيمات وهرمونات معينة تساعد على تحسين استخدام المغذيات، والتي يمكن أن تزيد من إنتاج هرمون النمو سوماتوتروبين على سبيل المثال أو خفض الأثر البيئي أو إنزيم الغيتيز وتستخدم أيضاً الإنزيمات المحللة للألياف لزيادة إنتاجية الحيوانات وتخفيض الملوثات البيئية.

أعلاف غير تقليدية:

ـ سيلاج عيدان الذرة (تصل كمية عيدان الذرة الخضراء الناتجة عن زراعة 2 مليون فدان ذرة مايساوي 900000 طن).
ـ سيلاج البرسيم (توفير كميات علف لفصل الصيف).
ـ سيلاج لب البرتقال .
ـ سيلاج تفل الطماطم (5.5 مليون طن طماطم و نسبة الفقد قد تصل إلى 40%).
ـ سيلاج بنجر العلف و بنجر السكر.
ـ سيلاج مخلفات صناعة البطاطس.
ـ سيلاج زعازيع (قلوح) القصب .

نواتج تصنيع الحبوب:

ـ الجلوتوفيد.
ـ مخلفات تصنيع الذرة (رطب , جاف).

- يحتوي على :
  - 18 % بروتين خام.
  - 72 % TDN .
  - غني بالفسفور.
  - Dried Distillers Grains with soluble) DDGS)
  - ببروتين خام :28 ـ 36%.
  - 82%:TDN.
  - غني بالفسفور.

مخلفات مصانع البيرة:

- تفل الشعير يحتوي على:
  - حتى 75 % رطوبة.
  - 12 – 14 % بروتين خام.
  - 74 % TDN.
  - يمكن تجفيفها .

مخلفات تجفيف أو عصير البصل تحتوي على رطوبة مرتفعة (90%) وهي مرتفعة القيمة الغذائية وتحتوي المادة الجافة على:

- 9 ـ 13 % بروتين خام.
- 83 % TDN.
- تستخدم بنسبة أقل من 25 % من المادة الجافة المأكولة (لعجول التسمين والعجلات النامية).

عروش بنجر السكر:

- ينتج الفدان في المتوسط 10 ـ 12 طن عروش خضراء.
  - لها تأثير ملين فيجب الحرص عند التغذية عليها (بالتدريج على 10أيام).
  - يمكن التغذيه عليها خضراء.
  - يمكن عمل دريس منها (خلال أبريل إلى يونيو تنشر لمدة 5 – 10 أيام) يمكن التغذية عليها حتى 4 كجم للرأس في اليوم.
  - أو عمل سيلاج بإضافتها (بنسبه 50 %) بعد تركها لتذبل و تجف (60 % رطوبة) أو لمحصول آخر مثل البرسيم ويضاف اليها 3 ـ 5 % حجر جيري). تغذى حتى 13 كجم للماشية.

قصب السكر:

- تبن شفير القصب.
- سيلاج قلوح القصب.

علاج مشاكل التمثيل الغذائي لحيوانات المزرعة :

استخدام التكنولوجيات الحيوية في مجال الصحة الحيوانية :

- لزيادة دقة تشخيص الأمراض ومكافحتها بالإضافة إلى العلاج. يتم استخدام الأجسام المضادة أُحادية الكلون في طرق التشخيص المعتمدة على المناعة، بما في ذلك الفحص المناعي المرتبط بالإنزيم والفحص المناعي الإشعاعي. هذه الأساليب قد لا تسمح بتمييز الحيوانات المطعمة من تلك المصابة، لذلك أصبحت نهوج البيولوجيا الجزيئية القادرة على كشف تسلسل حمض نووي معين مفضلة الآن.

- التطعيم هو أيضاً وسيلة لا غنى عنها للحفاظ على صحة الحيوان، واللقاحات المعادة الاتحاد توفر مزايا إيجابية بالمقارنة مع اللقاحات التقليدية، من حيث النوعية والاستقرار والسلامة.

1- استخدام التقنيات الحديثة لتأكيد نتائج الفحوص التقليدية لمسببات الأمراض.

2- استخدام تقنيات التكنولوجيا الحيوية في تشخيص مسببات الأمراض في الأنسجة الحيوانية.
3- دراسة العلاقة بين الكفاءة المناعية والقدرة التناسلية لحيوان المزرعة.

4- دراسة تأثير متبقيات الأدوية البيطرية على الأداء الإنتاجي والتناسلي لحيوانات المزرعة.

5- وبالإضافة إلى ذلك، يتم استخدام تقنية الحشرة العقيمة، عادة كجزء من نهج شامل للإدارة المتكاملة للآفات، لتحسين صحة المواشي ضمن منطقة جغرافية معينة من خلال التحكم في الحشرات التي تسبب أو تنقل أمراض معينة إلى الماشية. كما تستخدم التقنيات الجزيئية المصلية على نطاق واسع في البلدان النامية. ويتم استخدام عمليات التشخيص المعتمدة على تفاعل بوليميريز المتسلسل بشكل متزايد للسماح بالتشخيص المبكر للأمراض، ولكن

هذا الاستخدام يقتصر أساساً على المختبرات ومؤسسات البحوث ومختبرات التشخيص الحكومية. وقد تم استخدام التطعيم على نطاق واسع، باعتباره تدبيراً فعالاً من حيث التكلفة لمكافحة الأمراض المعدية.

6ـ تقييم استخدام اللقاحات المنتجة لبعض الأمراض التناسلية مثل البروسيلا والفيروسات.

7ـ قياس مستوى الأجسام المناعية للحيوانات المصابة والمحصنة.

تتلخص أهم الإنجازات فيما يلي :

1ـ استخدام التكنولوجيا الحديثة للتشخيص السريع للأمراض المعدية.
2ـ تطبيق تكنولوجيا تجميد السائل المنوي بالمزارع.
3ـ اختزال الفترة بين ولادتين في الأبقار والجاموس.
4ـ وضع برامج للتحكم في التبويض للقضاء على مشكلة التفويت في الجاموس.
5ـ استخدام منشطات المناعة النوعية وغير النوعية لحماية الحملان والعجول الرضيعة من الإصابة بالاسهالات والالتهابات الرئوية.
6ـ الكشف عن متبقيات الأدوية البيطرية في المنتجات الحيوانية.
7ـ التحسين الكمي والنوعي للألبان في القطعان الحلابة عن طريق اختبار تنكات اللبن.
8ـ استخدام تكنولوجيا الفحص بالموجات فوق الصوتية ومنظار البطن لتشخيص الحمل المبكر ومسببات التخلفات التناسلية في الماشية المصرية.
9ـ تطوير وسائل فحص رسائل السائل المنوي المستورد من الخارج لضمان خلوها من الأمراض التناسلية المعدية الوافدة لحماية الثروة الحيوانية.
10ـ تنفيذ القوافل البيطرية الإرشادية المجانية في ربوع القرى المصرية.
11ـ تدريب شباب الخريجين والمربين ومرشدي الإنتاج الحيواني في مجال الرعاية التناسلية للتلقيح الاصطناعي.
12ـ تطبيق نتائج البحوث ونقل التكنولوجيا إلى صغار المربين.

أوضاع البحوث وأنشطة نقل تقانات الإنتاج الحيواني بالمملكة المغربية

الدكتور/ الفضيلي موسى
رئيس قسم الإنتاج الحيواني بالمعهد الوطني للبحث الزراعي

1ـ أهمية قطاع تربية المواشي بالمغرب:

يتوفر قطاع تربية المواشي بالمملكة المغربية على مؤهلات تمكنه من احتلال المرتبة الأولى ضمن القطاعات الرئيسية للفلاحة برقم معاملات يصل إلى حوالى 35 مليار درهم سنوياً، وهو ما يمثل أزيد من 44 % من رقم معاملات القطاع الفلاحي.

إن هذا القطاع يساهم بشكل كبير في التنمية الاقتصادية بالمملكة من خلال خلق فرص العمل حيث يشغل أزيد من 2.5 مليون شخص يعملون في فرع سلسلة الإنتاج الحيواني. كما أن تربية الأغنام والماعز تستقطب67%من مناصب الشغل، متبوعة بإنتاج الحليب (18%) وتربية الأبقار (15%).

كما يساهم قطاع تربية المواشي في المملكة المغربية في :

- الحفاظ على الأمن الغذائي للبلاد و تحقيق الاكتفاء الذاتي.
- تحسين الدخل لدى مربي الماشية و تقليص الفقر في المناطق الجبلية، وشبه الجافة و الجافة.
- الحفاظ على التنوع البيولوجي للموارد الوراثية الحيوانية داخل نظم الكسب المتواجدة بالمغرب.
- الخفض من العجز الحاصل من البروتينات الحيوانية للمستهلك.

يتوفر قطاع تربية المواشي في المغرب على ثروة حيوانية هامة، تتكون من 17. 5 مليون رأس من الأغنام، و 5.5 مليون رأس من الماعز و 2. 7 مليون رأس من الأبقار و 190 من الأفراس الإبل إلى جانب قطاع الدواجن المتطور بشكل كبير. كما يمتاز قطاع تربية المواشي بتنوع الموارد الجينية الممثلة في السلالات التي تتأقلم مع الظروف البيئية، و تشكل مؤهلاً رئيسياً لهذا القطاع من بين سَلالات قطيع المجترات بالمغرب يذكر الآتي :

- الأبقار: السلالات المحلية والماس زعير، سمراء الأطلس، و كذا السلالات المستوردة (لإنتاج الحليب واللحوم).
- الأغنام: 6 سلالات محلية معروفة و منتقاة: تِمحضيت، السَردي، بني كيل، بوجَعد، الدمّان، بني احْسن، سُلالات الأطلس و سَلالات من أصل أوروبي.
- الماعز: سُلالات الأطلس والشمال والواحات.

لكن قطاع تربية المواشي يواجه إكراهات تحد من تطوره و تعيق نموه وتجعل إدخال التكنولوجيات الحديثة أمراً صعباً نذكر منها:

- ضعف الإنتاجية وتثمين المنتوجات الحيوانية تماشياً مع تطور طلب المستهلك.
- ارتفاع أسعار المواد الأولية.
- التغيرات المناخية.
- ضعف التقنيات السائدة لدى أغلبية مربي المواشي.
- صعوبات في تحويل التكنولوجيا وتعميم نتائج البحث عند مربي المواشي.

ولكي يتمكن هذا القطاع من تخطي الصعوبات واحتلال الموقع الذي يستحقه وضعت إستراتيجية مخطط المغرب الأخضر، أهدافاً طموحة وبرامج وإجراءات خاصة وفق مقاربة مندمجة وشاملة من أجل النهوض بقطاع الإنتاج الحيواني، وعصرنته، وخلق الثروات و كذا الرفع من العرض بالنسبة لجميع سلاسل الإنتاج الحيواني وذلك بـ :

- تحسين الإنتاجية والمنافسة.
- تثمين المنتجات الحيوانية والرفع من الجودة.

- توفير تحفيزات مالية بأزيد من 80 % للمشاريع ذات القيمة المضافة وكذا للفلاحين الصغار والمتوسطين.
- تأطير صغار مربي الماشية في إطار سياسة القرب وتنظيم أيام تحسيسية للتحفيز على اعتماد تقنيات حديثة.
- دعم البحث العلمي و البحث التطبيقي.

2ـ البحوث في مجال الإنتاج الحيواني بالمملكة المغربية:

يعتبر المعهد الوطني للبحث الزراعي من أبرز المؤسسات الوطنية المخول لها إنجاز برامج الأبحاث العلمية والتقنية والبحث التنموي لتطوير الزراعة وتربية الماشية بالمملكة المغربية، بالإضافة إلى مؤسسات التعليم العالي الفلاحي كمعهد الحسن الثاني للزراعة والبيطرية و المدرسة الوطنية للفلاحة بمكناس، لقد ساهم المعهد في تطويره للقطاع بإنجاز البحوث من خلال وضع مجموعة من التكنولوجيات والمعارف من طرف الباحثين تم إنجازها داخل المحطات أو خارجها في ظروف واقعية. وكذلك بتفويت النتائج إلى المربين والفاعلين في الميدان، تمكنه من مواكبة إستراتيجية التنمية الفلاحية التي تبنتها الحكومة وأطلق عليها اسم مخطط المغرب الأخضر.

من بين أهم التوجهات البحثية في ميدان الإنتاج الحيواني من أجل مواكبة تنمية القطاع الفلاحي نذكر:

- التسيير الدائم للموارد الطبيعية من تنوع بيولوجي نباتي وحيواني.
- تحسين الإنتاجية و تنوع الإنتاج الحيواني.
- رفع الجودة وتثمين المنتجات الحيوانية المحلية.
- تقوية أنشطة البحث التنموي في ميدان الإنتاج الحيواني.
- نقل تكنولوجيات وتأطير الشركاء.

فهكذا من بين أهم البحوث المنجزة في مجال الإنتاج الحيواني من أجل استغلال التنوع الوراثي وتحسين نسل السلالات نذكر:

- دراسات الخاصيات والمؤهلات داخل المحطة في مناطق الأصل لسلالات الأغنام المحلية الدمان، السردي، تيمحضيت، بني كيل، و بوجعد في إطار السلالة النقية.
- دراسات ومقارنة خاصيات داخل المحطة بعيداً عن مناطق الأصل لسلالات الأغنام المحلية الدمان، السردي، تيمحضيت، بني كيل، و بوجعد في إطار السلالة النقية.
- دراسات مؤهلات سلالات الأغنام المحلية : الدمان، السردي، تيمحضيت، بني كيل، وبوجعد خارج مناطق الأصل في إطار برامج التهجين مع السلالات المحسنة اللحوم من أصل أوروبي.
- خلق سلالات أغنام جديدة بإمكانها التكثيف و الرفع من الإنتاجية في المناطق الصالحة للزراعة.
- تثمين ونقل سلالة الأغنام الجديدة أنرا 180 للمستفيدين في المناطق الصالحة للزراعية.
- دراسات خاصيات مؤهلات سلالات الماعز المحلي في شمال المغرب وواحات الجنوب الشرقي.
- تنمية و ضبط التقنيات التوالدية (التلقيح الاصطناعي، التشخيص المبكر للحمل...) متأقلمة مع سلالات الأغنام و الماعز المحلية.
- توصيف الموارد الوراثية لدى المجترات الصغيرة على الصعيد الوطني باستعمال الوسمات الوراثية.
- دراسة مميزات سلالة الأبقار المحلية « ولماس» .
- دراسة نظم التهجين بين السلالات يمكنها من الرفع من الإنتاجية عند الأبقار، الماعز والأغنام.
- توصيف و تثمين حليب الماعز في منطقة الشمال و الجنوب الشرقي للمملكة.

كما أن من بين أهم البحوث المنجزة من أجل استغلال التنوع في الموارد الطبيعية في التغذية الحيوانية:

- دراسة نظم تربية المجترات الصغيرة في عدة مناطق زراعية ـ أيكولوجية.
- إنتاج وتنويع أصناف الأعلاف والكلأ متأقلمة حسب المناطق الزراعية.
- إنتاج أعلاف (الحبوب، البقوليات) في إطار زراعة الصنف الواحد أو كخليط من عدة أصناف.
- إنتاج الترمس كعلف بديل في تغذية المجترات على النقص الحاصل في البروتينات.
- إنتاج الصبار كعلف بديل في المناطق الجافة وشبه الجافة.

- تطوير طرق وتقانات الاحتفاظ على الأعلاف بالمناطق الزراعية.
- دراسة أحسن طرق السلوجة وتجفيف الكلأ.
- تصنيف و تثمين العديد من مخلفات المواد الزراعية المستعملة في التغذية الحيوانية.
- تحسين الجودة الغذائية للأعلاف والمنتجات الزراعية الرئيسية أو الثانوية.
- تنويع المواد العلفية و تثمين المنتجات الثانوية الفلاحية و الصناعية لسد النقص العلفي للحيوانات المجترة.
- تحسين المراعي والحفاظ على الموارد الطبيعية في المناطق الجافة الشرقية للمملكة.
- تحسين و توفير الموارد الغذائية للقطيع في منطقة الوسط الغربي.

3ـ نقل التقانة ونتائج البحث بالمعهد:

من أجل تنمية فلاحية مستدامة و نجاحاً للإستراتيجية الفلاحية التي تبنتها وزارة الفلاحة والصيد البحري، تعمل حالياً مديرية التعليم والتكوين والبحث على التحضير لتصور جديد لهيكلة نظامي البحث الفلاحي و الإرشاد الفلاحي ووضع آليات للتوجيه والتنسيق تمكن من العمل بكيفية مُتكاملة حول الموضوعات التي تندرج ضمن أولويات مخطط المغرب الأخضر،وهدفها الأساسي يتمثل في المساهمة في تفعيل المخططات الفلاحية الجهوية للمملكة. أما بالنسبة للمعهد الوطني للبحث الزراعي فهو مؤسسة منفتحة على محيطها،وقد استطاع نسج علاقات شراكة مع مختلف الفاعلين في البحث والتنمية على المستوى الوطني و الدولي.على الصعيد الوطني ومن أجل تحقيق التعاون الفعلي بين المعهد الوطني للبحث الزراعي و جميع الفرقاء العاملين في القطاع (من مصالح التنمية الفلاحية المحلية و الجهوية للوزارة الوصية و كذلك مختلف الجمعيات المهنية العاملة في مجال الإنتاج الحيواني) عمد بعد 1990إلى الانفتاح حول المحيط على الصعيد الجهوي وذلك بخلق:

* مصلحة لنقل التكنولوجيات في كل مركز جهوي للبحث، حيث تقوم مصالح البحث والتنمية بدعم من وحدات بحث المعهد بدور الوسيط بين البحث و الإرشاد الفلاحي هي تعمل على:

- تحديد الحاجات المحتملة من التكنولوجيا.
- اقتراح مجموعة من الحلول.
- نشر نتائج البحث.
- متابعة و تقييم مدى تأثير هذه التكنولوجيات المقترحة على إنتاج و دخل الفلاح.

* مجلس جهوي استشاري كمقاربة تشاركهم منهجية لتحديد حاجيات البحث الزراعي وتقييمها وتثمينها بتوافق مع الزبناء و الشركاء الذين يشاركوا المعهد في توجيه البحث وتبادل المعلومات حول ملاءمة البحث. إن المجالس الاستشارية تشكل أعضاءها من الهياكل الجهوية والإقليمية التابعة لوزارة الفلاحة، التنظيمات المهنية، المنتخبين المحليين الجامعات ومؤسسات التكوين والمجتمع المدني.

= اقتسام المعرفة:

من أجل اقتسام المعرفة يعمل المعهد على:

- إنجاز تجارب عينية و ميدانية داخل ضيعات المربين.
- تنشيط الأيام المفتوحة لنقل التكنولوجيات لدى مربي الماشية على صعيد التراب الوطني داخل المحطات التجريبية.
- إصدار النشرات العلمية والتقنية و كذا حث الباحثين على المشاركة في المؤتمرات الوطنية والدولية.
- وضع شراكة على الصعيد الجهوي مع الجمعيات المهنية والمديريات الجهوية للفلاحة.
- إعداد وثائق تقنية باللغتين العربية و الفرنسية.

= موارد بشرية مؤهلة و بنيات ملائمة:

من أجل مواكبة البحث للتنمية الفلاحية بالمملكة يتوفر المعهد على:

- مراكز جهوية للبحث تغطي أغلب المناطق الزراعية – البيئية.
- قسم علمي يسهر على التأطير و التوجيه العلمي و تتبع البحوث في قطاع الإنتاج الحيواني.
- قسم علمي للبحث و التنمية و نقل التكنولوجيات.
- وحدات بحث متخصصة في أنشطة البحث و البحث التنموي.
- مصالح للبحث والتنمية في الواجهة بين البحث والتعميم الفلاحي ومصالح التنمية على الصعيد الجهوي و المحلي.
- محطات تجارب تحتوي على قطعان حيوانات من مختلف الأصناف.
- عدة مختبرات متخصصة.
- بالإضافة إلى كل هذا و من أجل إشراك كل الطاقات يفضل المعهد العمل في إطار شبكات لاستعمال و توظيف كفاءات جميع الباحثين من داخل المعهد أو خارجه و كذلك يعمل المعهد دائماً في إطار شراكات و عقود مع المهنيين و الخواص الفاعلين في قطاع الإنتاج الحيواني.

خلاصـــة:

إن حصيلة نتائج البحث والخبرة التي يتوفر عليها المعهد في قطاع الإنتاج الحيواني هي دائماً رهن الجمعيات المهنية و الفاعلين العاملين في القطاع التي تعمل في هذا الميدان. كما أن المعهد مفتوح إلى جميع التوجيهات لشركائه للعمل والانخراط في البرامج التي يمكن أن تعود بالنفع على مربي الماشية و قطاع الإنتاج الحيواني بصفة عامة بالمملكة المغربية. كما أن له كامل الاستعداد لإنشاء شراكة وتبادل الخبرات مع جميع الدول العربية الشقيقة.

أوضاع البحوث وأنشطة نقل تقانات الإنتاج الحيواني في موريتانيا

د. بوبكر محمدن باباه

تمهيد:

تعتبر موريتانيا دولة رعوية بامتياز، حيث تتوفر بها ثروة حيوانية معتبرة مقارنة مع عدد السكان وتشكل التربية الحيوانية إحدى دعائم الاقتصاد الوطني حيث تساهم بنسبة 14 % من الناتج الوطني الخام و 70 % من القيمة المضافة للقطاع الزراعي ،و لا تزال التربية الحيوانية تمارس بحسب الأنماط التقليدية بالرغم من عدة محاولات لتحديث أنماط التربية ،وتجدر الإشارة أن نسبة الاستثمار في هذا القطاع لا تزال محدودة حيث لا تتعدى نسبة 4% من مجمل الاستثمارات في موريتانيا.

معلومات عامة:

تعتبر موريتانيا نقطة وصل بين بلدان المغرب العربي و دول الساحل، تقدر مساحتها بـ:1.030.700 كيلو متر مربع يحدها من الغرب المحيط الأطلسي ومن الشمال الصحراء الغربية و الجزائر ومن الشرق مالي و من الجنوب مالي و السنغال.

عدد السكان يقدر بـ:3,5 مليون نسمة ،نسبة 46 % منهم تعيش في الوسط الريفي.

على الصعيد الإداري البلد يتكون من 13 ولاية (محافظة) ،و 56 مقاطعة ،و 205 بلدية منها 163 ريفية.

المناخ: يعتبر مناخ موريتانيا صحراوي في الشمال و ساحلي في الجنوب ،حيث تقدر المناطق القاحلة بـ 78 % من مجمل المساحة ،ومن الملاحظ تناقص في التساقطات المطرية و عدم انتظامها حيث قد يصل الفارق 80 % بالمقارنة مع المعدل السنوي ،كما من الملاحظ زحف التصحر على المناطق الرعوية مع تتابع موجات الجفاف.

تقدر المساحة الرعوية بـ : 102 مليون هكتار و تعاني من ندرة في النقاط المائية مما نجم عنه بقاء مساحات كبيرة غير مستغلة.

أنماط التربية: هناك نمط الترحال و الذي يقوم به البدو الرحل تتبعاً لمواطن الكلأ، نمط الانتجاع وهو النمط السائد حيث في فصل شح الأمطار تذهب الحيوانات إلى مواطن الكلأ ، النمط شبه المكثف وهو حديث صاحب الهجرة من الريف إلى المدن و رافقته تحولات عميقة في بنية المجتمع نجم عنها تغير في طرق التربية و الإنتاج و تثبيت الحيوانات قرب المدن، و النمط المكثف وهو لا يزال محدوداً جداً.

في غياب إحصاءات دقيقة فإن تقديرات إدارة التربية الحيوانية للثروة الحيوانية كالتالي:

- الإبل : 1,4 مليون رأس.
- البقر : 2,5 مليون رأس.
- الماعز و الأغنام : 16 مليوناً.

البنية الهيكلية للمصالح المعنية بإدارة الثروة الحيوانية:

على المستوى المركزي هناك إدارة التربية الحيوانية و هي مسئولة عن وضع وتنفيذ السياسات المتعلقة بالثروة الحيوانية في موريتانيا وهي تتبع لوزارة التنمية الريفية ،و على المستوى الجهوي هنالك المندوبيات الجهوية للوزارة و فيها المصالح البيطرية و على مستوى المقاطعات هنالك المفتشيات البيطرية و مكاتب التفتيش.

الأطر الإدارية العاملة في ميدان الإرشاد و نقل التقانة:

إن إدارة البحث و الإرشاد هي إحدى الإدارات المركزية بالوزارة يوكل إليها مهام وضع السياسات العامة في مجال الإرشاد الزراعي بشكل عام و هي تقوم بدور أساسي في هذا المجال ،حيث هي المسئولة عن وضع المخططات العامة المتعلقة بالتثقيف و الإرشاد و تنظيم الملتقيات و الندوات كما تعمل مع الإذاعات الجهوية و الريفية على إعداد برامج تثقيفية تخدم مشاكل المنمين ،وكذالك هي المسئولة عن الترخيص للتعاونيات الزراعية و الرعوية و التي تعتبر إحدى الأطر الأساسية لتنظيم و تأطير المنمين في منظمات مهنية تسهل التعامل معهم.

بالإضافة إلى ذلك هنالك عدة أطر أخرى تعمل بالتوازي مع هذه الإدارة في ميدان نقل التقانة و الإرشاد البيطري نذكر منها إدارة التربية الحيوانية و برامج التنمية القاعدية و التي تعمل في الوسط الريفي لتنمية القدرات الإنتاجية للسكان. كما يمكن الإشارة إلى دور المنظمات غير الحكومية العاملة في مجال النهوض بالثروة الحيوانية وكذلك الأطر التنظيمية للمنمين المتعاونين مع مصانع الحليب للخواص.

مقتطفات عن أهم ما تم بميدان نقل التقانة:

وتجدر الإشارة إلى أن قطاع الثروة الحيوانية قطاع حيوي بالنسبة للاقتصاد الوطني وعليه فإنه للنهوض به لابد من تثقيف و تأطير المنمين حول أساليب التربية التي تتواءم مع ظروفهم المحلية و تحصين مواشيهم ضد الأمراض و الجوائح التي قد تقضي عليها و في نفس الوقت حثهم على الرفع من الكفاءة الإنتاجية لحيواناتهم و دمجها في الدورة الاقتصادية الوطنية، و في هذا الإطار قامت الدولة بدور كبير منذ فجر الاستقلال بتوفير الصحة للقطعان في كل مناطق موريتانيا عبر وسائل الدولة ،إلا أنه في بداية التسعينات انتهجت سياسة الخصخصة لهذا القطاع وما رافقها من سياسة تكوين للمرشدين البيطريين في كل القرى والريف وذلك بالاعتماد على المنظمات الرعوية المعتمدة من قبل الوزارة والتي هي في الحقيقة الرافعة الحقيقية للقطاع الريفي لما تلعبه من دور كبير في توصيل المعلومة الصحيحة للمنمين و في نفس الوقت رفع مشاكل المنمين للجهات المختصة.

ويلعب قطاع الإعلام دوراً أساسياً في تثقيف المنمين من خلال الإذاعة الريفية و برامجها المتنوعة والمتعددة و التي تتطرق لكل المشاكل التي تمس الوسط الريفي، وكذلك الإذاعات الجهوية التي تعطي حيزاً كبيراً للإرشاد و التثقيف للمنمين، و تعتبر بحق هاتان الوسيلتان من أهم وسائط نقل المعلومة للمنمين ورفع تطلعاتهم.

و في العشرية الأخيرة تم من خلال أحد برامج التنمية التابعة لوزارة التنمية الريفية الشروع في إدخال مكونة التلقيح الصناعي في المناطق التي يكثر فيها إنتاج الحليب (منطقة الضفة) ،و بعد انتهاء فترة المشروع أخذت إدارة الثروة الحيوانية على عاتقها مهام متابعة هذه العملية حيث أصبحت تقوم بحملات موسمية و بناء مزارع نموذجية في مناطق متعددة من موريتانيا تعتبر بحق محطات توضيح للمنمين حيث تستقبل أبقار المنمين ويتم تلقحها و رعايتها حتى تولد ومن ثم يتم إعادتها لأصحابها مما ساهم في تقبل المنمين لهذه العملية و الآن جاري الإعداد لبناء محطات للتلقيح الصناعي يتم فيها إنتاج السائل المنوي وتجهيزه بدل استيراده من الخارج.

و يتم الإعداد الآن لبناء مركز مندمج لنقل التقانة و الإرشاد بالتعاون مع التعاون الصيني حيث سيقوم بإعداد المرشدين على تقنيات الإنتاج من زراعة للأعلاف، ومعامل البسترة للحليب ،و معاملة اللحوم وتجهيزها بالإضافة للجانب الصحي و متعلقاته ،أضف إلى ذلك علوم صحة الغذاء و مراقبة الجودة و هو الآن في طور الإنشاء ومن المتوقع أن يرى النور نهاية 2013.

و هناك حملة إرشادية سنوية تواكب الحملة السنوية لتحصين المواشي و التي تمتد لمدة أربعة أشهر كل سنة حيث يتم ابتعاث الكثير من المرشدين لمناطق تركز الثروة الحيوانية للاتصال بالمنمين والشرح لهم مدى أهمية تحصين حيواناتهم و وقايتها من الأمراض الفتاكة، كما أنه في حالة تسجيل بؤرة مرضية في منطقة ما تقوم الدولة بتدخل صحي يواكبه برنامج إرشادي يوضح للسكان الإجراءات المتبعة و مدى أهميتها لحماية أنفسهم وحماية حيواناتهم.

الآفاق المستقبلية:

يتم الآن إعداد إستراتيجية جديدة لوزارة التنمية الريفية بأفق 2025 تهدف إلى تحديث القطاع و الرفع من كفاءته و في نفس الوقت يتم الإعداد لإعادة هيكلة الوزارة و إعادة توزيع المهام في إطار بنى إدارية جديدة و عليه فإنه سيعطي أهمية قصوى لمجال الإرشاد و نقل التقانة؛ لأنه هو حجر الزاوية في أية تنمية للقطاع.