ورشة العمل القومية

حول

الإرشاد في المجتمعات الرعوية في الدول العربية

صلالة – محافظة ظفار – سلطنة عمان

24 – 26/ذو القعدة 1436هـ الموافق 8 – 10/سبتمبر 2015م

تقـديـــم:

قامت المنظمة العربية للتنمية الزراعية بإطلاق الشبكة العربية للإدارة المستدامة للموارد الرعوية خلال فعاليات اللقاء الأول للمنسقين الوطنيين للشبكة والذي عقد في سلطنة عمان خلال الفترة 6-2015/9/7م ، وذلك ضمن أنشطة برنامجها الرئيسي لتطوير نظم إدارة الموارد البيئية والزراعية، وتنفيذا لقرار المجلس التنفيذي للمنظمة رقم (12/ 44 م ت/ 2015م) في دورة انعقاده (44) بمقر الأمانة العامة لجامعة الدول العربية في القاهرة بتاريخ 16 جماد الآخر 1436هـ الموافق 5 أبريل (نيسان) 2015م.

ولما كانت أهداف الشبكة تتمثل في توثيق التعاون وتعزيز التنسيق فيما بين الدول العربية في مجال الإدارة المستدامة للموارد الرعوية والاستفادة من التجارب وتبادل الخبرات في هذا الشأن، فقد عقدت المنظمة الورشة القومية حول الإرشاد في المجتمعات الرعوية في الدول العربية، وذلك للوقوف عل الوضع الراهن للإرشاد في مجال المراعي الطبيعية في الوطن العربي، وأوجه قصوره وتبادل الآراء والتجارب العربية والدولية في مجال الإرشاد الرعوي ودوره في المحافظة على المراعي الطبيعية وحمايتها وتنميتها، والوصول إلى مقترحات ومرئيات حول برنامج إرشادي رعوي نموذجي للدول العربية.

ويأتي انعقاد هذه الورشة متزامنا مع الاجتماع الأول لمنسقي الشبكة مواصلة لجهود المنظمة في تعزيز التعاون بينها والدول العربية لتنفيذ أنشطة الشبكة الرامية إلى الإدارة المستدامة للموارد الرعوية في وطننا العربي والتنسيق مع الدول الأعضاء في المجال.

وتنتهز المنظمة هذه السانحة لتتقدم بتقديرها وشكرها للخبراء العرب الذين شاركوا في هذه الورشة القومية وإلى كل من ساهم فيها وتعاون في إنجاحها، آملين أن تسهم في دفع مسيرة التنمية المستدامة للموارد والمجتمعات الرعوية عموما في الدول العربية.

والله ولي التوفيق،،،،

الدكتور طارق بن موسى الزدجالي
المدير العام

المحتويـــــــات

الموضـــــوع	رقم الصـفحة
التقديم	1
المحتويات	2
الجلسة الافتتاحية وفعاليات الاجتماع	3
ملحق رقم (1) أسماء المشاركين	5
ملحق رقم (2) كلمة مدير عام المنظمة العربية للتنمية الزراعية في الجلسة الافتتاحية	6
الأوراق القطرية	8
- ورقة المملكة الأردنية الهاشمية	8
- ورقة الجمهورية التونسية	14
- ورقة جزر القمر	19
- ورقة المملكة العربية السعودية	23
- ورقة جمهورية السودان	28
- ورقة جمهورية العراق	38
- ورقة سلطنة عمان	41
- ورقة دولة فلسطين	45
- ورقة جمهورية مصر العربية	49
الأوراق المحورية:	
- دور الإرشاد الرعوي في حماية وتنمية المراعي الطبيعية من منظور تكاملي.	64
- التغيرات المناخية وآثارها على المراعي الطبيعية.	75
- الإرشاد الرعوي ودوره في حماية التنوع الحيوي والأصول الوراثية لنباتات المراعي الطبيعية.	85
- النباتات الرعوية الهامة في الوطن العربي.	96

الجلسة الافتتاحية:

عقدت المنظمة العربية للتنمية الزراعية فعاليات ورشة العمل القومية حول الإرشاد في المجتمعات الرعوية في الدول العربية ، في صلالة بمحافظة ظفار في سلطنة عمان خلال الفترة 24 – 26 / ذو القعدة 1436 هـ الموافق 08 – 10 سبتمبر 2015م، وذلك بمشاركة الخبراء والباحثين والمرشدين في القطاع الرعوي في الدول العربية .

ترأس معالي الدكتور طارق بن موسى الزدجالي مدير عام المنظمة كافة جلسات العمل و على مدار يومي 8 و 9 سبتمبر 2015م وعلى النحو التالي:

فعاليات اليوم الأول :

جلسة العمل الأولى:

قدمت في هذه الجلسة (3) مداخلات بيانها:

- ورقة المملكة الأردنية الهاشمية – المهندس / عيسى عوده الشوبكي.
- ورقة الجمهورية التونسية ـ المهندس / فتحي قحيص .
- ورقة جمهورية القمر المتحدة – المهندس / إبراهيم مؤمن زبير.

جلسة العمل الثانية:

قدمت في هذه الجلسة (3) أوراق عمل بيانها:

- ورقة المملكة العربية السعودية ـ المهندس / عبده بن قاسم الشريف العسيري.
- ورقة جمهورية السودان ـ الدكتورة / ماجدة آدم هارون.
- ورقة جمهورية العراق ـ المهندس / عامر عباس غالب.

جلسة العمل الثالثة:

قدمت في هذه الجلسة (4) أوراق عمل بيانها:

- ورقة سلطنة عمان ـ المهندس / مبارك بن أحمد كوفان.
- ورقة دولة فلسطين ـ المهندس / ناجح محمود محمد بني عودة.
- ورقة جمهورية مصر العربية ـ الدكتور / أحمد حسين خريشي.

الزيارة الميدانية:

تضمن برنامج الورشة زيارة ميدانية إلى محطة بحوث الثروة الحيوانية في محافظة ظفار تم اطلاع المشاركين على برامج التحسين الوراثي للسلالات المحلية من الأبقار والماعز والأغنام، كما تم زيارة المسورات الرعوية في عدد من مواقع في جبال ظفار اطلع فيها المشاركون على المسورات الرعوية والمحميات البيئية الرعوية ونموذج حصاد الضباب في سفوح الجبال.

فعاليات اليوم الثاني :

جلسة العمل الرابعة:

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

- **ورقة محورية حول :** دور الإرشاد الرعوي في حماية وتنمية المراعي الطبيعية من منظور تكاملي - أ. عبده قاسم العسيري .
- **ورقة محورية حول :** التغيرات المناخية وآثارها على المراعي الطبيعية – د. فيصل الحاج .
- **ورقة محورية حول :** الإرشاد الرعوي ودوره في حماية التنوع الحيوي والأصول الوراثية لنباتات المراعي الطبيعية – د. ناصر بخيت المري .

ورقة محورية حول : النباتات الرعوية الهامة في الوطن العربي – د. محي الدين قواس – المنظمة العربية للتنمية الزراعية.

الجلسة الختامية:

برئاسة معالي الدكتور طارق بن موسى الزدجالي المدير العام للمنظمة ناقش المشاركون في هذه الجلسة التوصيات المقترحة في المداخلات القطرية والمناقشات التي تمت خلال الجلسات السابقة وصولا إلى جملة من التوصيات لمناقشتها في الجلسة الختامية.

التوصيات:

خرج الاجتماع بالتوصيات التالية:

1. دعوة الدول العربية النظر في إنشاء تقسيم إداري ذي شخصية اعتبارية للإدارة المستدامة للموارد الرعوية ضمن الهيكل التنظيمي لوزارات الزراعة والثروة الحيوانية أو الجهات الأخرى ذات الاختصاص وذلك لإبراز أهمية هذا القطاع الحيوي.
2. دعوة الدول العربية النظر في إنشاء جمعيات وطنية للمهتمين بالموارد الرعوية.
3. الطلب من المنظمة إعداد دراسة حول الإرشاد للإدارة المستدامة للموارد الرعوية في الوطن العربي.
4. دعوة الدول العربية النظر في بناء القدرات البشرية (التأهيل والتدريب) في مجال الإدارة المستدامة للموارد الرعوية.
5. دعوة الدول العربية للنظر في إدراج برامج تختص في تنمية المرأة في المجتمعات الرعوية ضمن خططها.
6. الطلب من الدول العربية النظر في تنفيذ فعالية دورية لتسليط الضوء على أهمية الموارد الرعوية.
7. الطلب من المنظمة عقد دورة تدريبية قومية في مجال الإرشاد في المجتمعات الرعوية.

ملحق رقم (1) المشاركون:

أسماء المشاركين

الدولة	الاسم	الوظيفة	رقم الهاتف	البريد الإلكتروني
الأردن	م.عيسي الشوبكي	الأمين العام المساعد لوزارة الزراعة	00962799059191	issasho@yahoo.com
تونس	م. فتحي قحيس	مدير تنمية الموارد العلفية و الرعوية	97609733	fethioep07@yahoo.fr
السعودية	م. تقي الدين عدار	مدير شعبة المراعي	00966506403286	taa3500@gmile.com
السعودية	عبدالله الصبيحي	شعبة المراعي / إدارة الموارد الطبيعية	00966504298985	sup112233@gmail.com
السودان	د . سوسن خيرالسيد	مدير الإدارة العامة للمراعي والعلف	00249912559438	sawsanatkh@yahoo.com
	د . ماجدة ادم هارون	مديرة إدارة تنمية الرعاة	00249091537746 0	magdaadam2014@gmail.com
سلطنة عمان	م. خلفان سالم الفارسي	مدير دائرة الرقابة والتراخيص	0096899891112	khalfan22011@gmail.com
	رملة بنت معتوق العجمية	أخصائي تنمية إنتاج حيواني	0096897323863	ramla.alajami@maf.gov.om
	م. مبارك بن أحمد كوفان	مدير دائرة الثروة الحيوانية	----------	----------
	سعيد مسلم الكثيري	رئيس قسم الثروة الحيوانية	0096899892525	----------
	جوخة بنت علي العيسائي	أخصائي تنمية إنتاج حيواني	0096896969333	shjoonalsamt963@hotmail.com
	سعيد بن مسعود الكثيري	أخصائي تنمية موارد رعوية	0096899499779	saidmod98900353@gmail.com
	أحمد بن سهيل سالم قطن	رئيس قسم التنمية الحيوانية	0096899483237	a_qatan2006@yahoo.com
	احمد بن مسلم غواص	رئيس قسم الموارد الرعوية	0096892287989	asd2020202093@gmail.com
	علي سعيد الحكماني	رئيس قسم التنمية	0096899484385	
	أحمد بن محاد سعيد عكعاك	فني بيطري	0096899517070	
	سعيد عيسى احمد العمري	مدير دائرة التنمية الزراعية برخيوت	----------	----------
العراق	م. عامر عباس غالب	مدير قسم المراعي الطبيعية	07706917664	----------
فلسطين	م. ناجح م بني عودة	مدير دائرة المراعي	00970598934177	najeh_64@yahoo.com
جزر القمر	م. إبراهيم مؤمن زبير	رئيس قسم التربية	002693249192	mouminiibrahim@yahoo.fr
مصر	د . أحمد حسين خريشي	باحث	00201007614665	akherashy@yahoo.com
الخبراء مقدمي الأوراق المحورية	د . فيصل الحاج (السودان)	أستاذ باحث	00249912959765	faisalelhag@hotmail.com
	م. عبده بن قاسم الشريف(السعودية)	مستشار معالي الوزير للموارد الطبيعية	00966505493688	abou646@hotmail.com
	د . ناصر بخيت المري (السعودية)	إدارة الموارد الطبيعية	00966509102222	almurrinaser@yahoo.com
المنظمة	د . الحاج عطية الحبيب	مدير إدارة الموارد الطبيعية والبيئة	+249183472180	info@aoad.org
	د . خليل أبو عفيفة	رئيس مكتب المدير العام		
	د . محي الدين قواس	خبير المراعي		

ملحق رقم (2):

كلمة معالي الدكتور طارق بن موسى الزدجالي
المدير العام للمنظمة العربية للتنمية الزراعية
فـــي حفل افتتاح

ورشة العمل القومية حول
الإرشاد في المجتمعات الرعوية في الدول العربية

صلالة / سلطنة عمان خلال الفترة 8– 2015/9/10م

الأخوة والأخوات / ممثلو الدول العربية المشاركة في الورشة

الأخوة / الخبراء,

الحضور الكريم,,,

السلام عليكم ورحمة الله تعالى وبركاته ،،،

يسعدني أن أرحب بكم أجمل ترحيب ، ونحن نفتتح أعمال **ورشة العمل القومية حول الإرشاد في المجتمعات الرعوية في الدول العربية**، ويطيب لي أن أتقدم بخالص التحايا وأسمى آيات التقدير والامتنان لوزارة الزراعة و الثروة السمكية بسلطنة عمان على استضافتها الكريمة لأعمال هذه الورشة وعلى إسهاماتها المقدرة في دعم برامج وأنشطة المنظمة العربية للتنمية الزراعية , وكل ما من شأنه تعزيز آفاق التعاون العربي وتحقيق تنمية زراعية حقيقية تنعكس نتائجها إيجاباً على كافة البلدان العربية، من خلال التكامل في السياسات والبرامج والخطط, المؤدية إلى المزيد من التطوير والتحديث في آليات الإنتاج الزراعي العربي.

الأخوة والأخوات الأفاضل ،،

تعلمون أن المراعي الطبيعية في المنطقة العربية تغطي مساحة لا تقل عن 425 مليـــون هكتار، (تشكل نحو 32٪) من المساحة الكلية للوطن العربي، وتساهم بنسبة مقدرة في الاحتياجات العلفية للثروة الحيوانية , و أنها مصدر رزق لشريحة كبيرة ممن يحترفون الرعي وتربية الحيوان, مما يستلزم الاهتمام بحمايتها وتنميتها والمحافظة عليها من الاستخدام غير المستدام ، كالرعي الجائر والاحتطاب والزراعة المتنقلة , هذا إلى جانب الظروف البيئية القاسية ومواسم الجفاف المتكررة, و ضعف نظم الإدارة وتدني إجراءات الحماية و غياب أو ضعف الإرشاد الرعوي المتخصص.

الأخوة والأخوات الأفاضل ،،

إن تنمية وحماية الموارد الرعوية الطبيعية في المنطقة العربية وتحسين نظم إدارتها والحد من الضغوطات والصعوبات التي تعاني منها يستلزم التوعية بأسلوب إرشادي يوجه لأصحاب المصلحة في تلك المجتمعات الرعوية ليكون منطلقا لها. ولهذا الإرشاد خصوصية تختلف كليا عن الإرشاد الزراعي والحيواني بشكل عام، ولهذه الخصوصية ارتأت المنظمة عقد هذه الورشة المهمة بهدف الخروج بمقترحات ومرئيات محددة لبرنامج إرشادي تكون استدامة الموارد الرعوية فيه هدفا يتحقق من خلاله رفع وعي المجتمعات الرعوية وتنميتها. ولا ينحصر هذا الجهد على جهة ما بل يجب إشراك كافة المؤسسات الرسمية ومؤسسات المجتمع المدني بالإضافة إلى القطاع الخاص في هذا الأمر البالغ الأهمية.

الأخوة والأخوات الأفاضل ،،

إن حماية وتنمية الموارد الرعوية ظلت تحظى باهتمام المنظمة منذ بدايات عملها في السبعينات من القرن الماضي، ويظهر ذلك جليا في العديد من الدراسات وأنشطة بناء القدرات وتنمية المهارات التي تضمنتها خطط عمل المنظمة السنوية، وإستراتيجيتها للتنمية الزراعية المستدامة للعقدين (2005 – 2025م) وبرنامجها الطارئ للأمن الغذائي العربي، لكون المراعي الطبيعية تعد المورد الأفضل والأرخص لتأمين الأعلاف، وأن طاقاتها وقدراتها الإنتاجية تقدر بأربعة أمثال ما تنتجه حاليا ـ إذا ما أحسنت إدارتها ـ ووفر لها القدر المناسب من الحماية وفق سياسات رعوية تراعي الاستدامة وتعظم المكاسب التي يمكن أن يؤمنها هذا المورد المهم.

الأخوة والأخوات الأفاضل ،،

في الختام أكرر شكري و تقديري لوزارة الزراعة و الثروة السمكية بسلطنة عمان على استضافتهم الكريمة لفعاليات هذه الورشة , والشكر موصول للمشاركين من ممثلي الدول والخبراء العرب ، ولكل الحضور الكريم.

والله الموفق

دمتم في رعاية الله وحفظه

والسلام عليكم ورحمة الله وبركاته،،،

الأوراق القطرية

ورقة المملكة الأردنية الهاشمية

إعداد المهندس / عيسى الشوبكي

مقدمة :

تبلغ مساحة المراعي في الأردن (80) مليون هكتار، وترتبط إنتاجية أراضي المراعي بالأمطار والطبوغرافيا والتربة، حيث تم تقدير إنتاجية الدونم من الوحدات الغذائية بـ (4) كغم من الأعلاف الجافة/ للدونم في المناطق التي تتراوح نسبة الأمطار فيها بين (100 – 200) ملم سنويا، و(10) كغم من الأعلاف الجافة في المناطق التي تزيد أمطارها على (200) ملم ، إلا أنه يجب ملاحظة التفاوت الكبير في معدلات سقوط الأمطار من سنة إلى أخرى وفي إنتاج المواد العلفية الجافة تبعا لذلك .

واقع المراعي في الأردن :

تلعب المراعي الطبيعية في الأردن وما تنتجه من كلأ دورا مهما في تغطية الاحتياجات الغذائية للثروة الحيوانية، فرغم التدهور الذي تعرضت له على مدى العقود الخمسة الماضية، فما زالت هي الركيزة الأساسية لغذاء الحيوانات الرعوية حيث تسهم في تغطية الاحتياجات الغذائية لمدة تتراوح ما بين (2 – 3) أشهر بدون تغذية تكميلية أو ما يعادل (30 ٪) من احتياجاتها الغذائية .

فيما يتعلق بالحمولة الرعوية فإن معظم أراضي المراعي الطبيعية تقع بيئيا في مناخات جافة أو شبه جافة، ولهذا فإن توازنها البيئي عادة ما يكون غير ثابت إذ أن أقل تغير في عناصرها يمكن أن يخل بهذا التوازن ، ولذلك فإن من الصعب الجزم بأن (1000) دونم في مكان محدد يمكن أن تكون قادرة في فترة من السنة وخلال كل سنة لاحقة على ضمان عدد ثابت من الأيام الرعوية ، لذا فإن الحمولة الرعوية (التي تعرف بأنها عدد الحيوانات التي يمكن أن يتحملها المرعى أو التي في وسعه تحملها ضمن وحدة مساحية و فترة زمنية معينة) تتفاوت من سنة إلى أخرى ، وعلى العموم لا توجد دراسات تحدد الحمولة الرعوية الفعلية والمستدامة لكافة المناطق البيئية في البادية الأردنية .

نمط ونظم الرعي :

1. نظام الارتحال : أتبع هذا النظام من قبل المجموعات التي تعتمد بشكل أساسي على المواشي كمصدر للعيش ، مما يدفعها للتنقل معظم أوقات السنة طلبا للكلأ والماء لمواشيها.
2. نظام شبه الترحال أو شبه مستقر :
وتمارسه المجموعات التي تعتمد أساسا على الزراعة ، ولكنها تمارس أيضا تربية المواشي وتستفيد من اختلافات الطقس من خلال نقل مواشيها بين مناطق مختلفة .

3. نظام مستقر:

تعتمد الأغنام في غذائها على توازن الغذاء والرعاية الطبية الموفرة لها ، ويغلب على هذا النظام الطابع التجاري .

واقع الإرشاد الزراعي الرعوي في الأردن :

- إن الإرشاد الزراعي الرعوي في الأردن يعتبر عمل تعليمي غير رسمي يتم تنفيذه بتعاون أجهزة ومنظمات رسمية وخاصة تعمل جنبا إلى جنب مع المجتمعات المحلية الذين يتعلمون بالاقتناع وبالطرق والوسائل الإرشادية المختلفة، كيف يحددون مشكلاتهم بدقة ويتزودون بالمعارف المناسبة والاتجاهات المرغوب فيها والمهارات الأساسية اللازمة لتطوير أنفسهم وتنمية قدراتهم ومساعدتهم على إيجاد الحلول لمشكلاتهم .
- إن التخطيط والإرشاد مهمان لمواجهة مشكلة ضعف التنمية الريفية وتترجم العملية التدريبية بعدة أشكال ومن هذه الأشكال البرامج الإرشادية التي يتم تنفيذها من خلال العديد من المشاريع في وزارة الزراعة والتي تعتبر إحدى مكوناتها الرئيسية وهناك قصص نجاح لهذه المشاريع منها إعادة إحياء الحمى في قرى بني هاشم في المنطقة الهامشية من محافظة الزرقاء حيث تم تنفيذ العديد من البرامج الإرشادية التوعوية في المنطقة وكانت من أنجح البرامج التي تم تنفيذها بمشاركة المجتمع المحلي في التخطيط والتحضير والتنسيق مما ساعد على سرعة تنفيذ هذه البرامج والتي شملت المواضيع التالية : (الصحة الحيوانية , تغذية الأغنام والعناية بها , إدارة وحماية المراعي , تصنيع وحفظ مشتقات الحليب , استخدام المخلفات الزراعية) .

أهداف الإرشاد الرعوي:

تعد الأهداف الكلية للإرشاد مستمدة من أهداف وإستراتيجيات وزارة الزراعة وإستراتيجية وخطة قطاع الحراج والمراعي والتي في مضمونها توجه نحو إحداث التحول النوعي للرعاة المنتجين لتحقيق مرامي تطوير وزيادة الإنتاج والإنتاجية ورفع المستوى المعيشي للمستفيدين وتكمن هذه الأهداف فيما يلي:

1. تنمية وتطوير القطاع الرعوي بإدخال النظم الحديثة في التربية والإنتاج وزيادة فاعلية ومشاركة مجتمعات الرعاة والمنتجين في التخطيط والإنتاج والتسويق .
2. تنمية وتطوير وتحديث تصنيع المنتوجات الحيوانية ودعم اقتصاد الأسر وصغار المنتجين ومكافحة الفقر .
3. إدارة القطيع إدارة صحيحة ضمن الموارد الطبيعية المتاحة في المنطقة والحفاظ على صحة وسلامة القطيع .
4. رفع مستوى معيشة المجتمعات الرعوية وتطوير حياتهم الاجتماعية والاقتصادية .
5. بناء قدرات المجتمعات الرعوية بالتعليم والتدريب وتقديم النماذج الإيضاحية وتشجيع وتحفيز المبادرات .

الأمور التي يتم أخذها بعين الاعتبار في البرامج الإرشادية :

1. الموارد الطبيعية والمائية والبشرية .
2. المشاكل التي تحول دون استغلال تلك الموارد استغلالا فعالا .
3. المعلومات الفنية التي يمكن تطبيقها لعلاج تلك المشاكل .

4- العوامل الاقتصادية والاجتماعية المسئولة عن انخفاض الإنتاجية مثل وسائل النقل أو الأسعار...الخ.

5- السياسات الحكومية .

6- خبرة الناس .

7- آمال ورغبات وتطلعات المستهدفين .

تنمية قدرات المجتمع المحلي :

- حاجة المجتمع المحلي إلى تدريب في مجالات تهم المراعي وكيفية الاستفادة من المراعي مثل (إدارة وحماية المراعي ، التكيف مع التغير المناخي ، مشاريع مدرة للدخل ، زراعة النباتات الطبية والعطرية ، صناعة الألبان ، تمكين المرأة الريفية اقتصاديا ، الإرشاد والتوعية لمربي الثروة الحيوانية في البادية ، رفع مستوى معيشة الأسر الريفية ، النوع الاجتماعي) .
- تكثيف الخدمات البيطرية التي تقدم إلى مربي الثروة الحيوانية في مناطق البادية الأردنية .
- تحفيز المجتمع المحلي على إنشاء جمعيات للمحافظة على أراضي المراعي القريبة منها للاستفادة منها ، مثل جمعية حمى قرى بني هاشم .
- تقديم الدعم اللازم لعمل وسائل توعوية تهم المجتمع المحلي عن الإدارة السليمة للمراعي من خلال مجموعة من الخطط والبرامج ذات العلاقة بإدارة المراعي .

البرنامج الأول : تمكين المجتمعات الرعوية بما فيها النساء لتصبح قادرة على الإدارة المستدامة ذاتيا للموارد الرعوية :

المشروع المقترح :

اسم المشروع	تطوير الموارد الرعوية
المبررات	تدهور المراعي في حين أن ثمة إمكانية لزيادة إنتاجيتها بالإدارة القويمة والتقنيات الحديثة
	تساهم النساء – من خلال ما لديهن من معرفة قيمة – مساهمة أساسية في الزراعة والمشروعات الريفية في المناطق الرعوية كمزارعات ومربيات للمواشي وعاملات وربات أعمال
الأهداف	الإدارة المستدامة تحسين كفاءة الموظفين الفنيين في المراعي
	زيادة الطاقة الإنتاجية للمراعي
	تحسين الوضع الاقتصادي للمجتمع الرعوي من خلال تطوير المراعي
المناطق / المجموعات المستهدفة	مناطق الرعي الواعدة

مؤشرات الإنجاز	زيادة إنتاجية المراعي بنسبة (10٪)
	إتمام (10) دراسات ميدانية
	عقد (5) مساقات تدريبية خارج الأردن
	عقد (10) مساقات تدريبية محليا

البرنامج الثاني : تحسين دخل المنتفعين الريفيين من المحميات الرعوية :

المشروع المقترح :

اسم المشروع	استخدام النباتات الطبية والعطرية في تحسين دخل الأسر
المبررات	ضعف الاهتمام بالنباتات الطبية والعطرية
	الدخل المنخفض في المجتمعات الريفية
	ضعف مشاركة النساء الريفيات في تأمين الدخل
الأهداف	زيادة الاهتمام بالنباتات الطبية والعطرية
	زيادة الدخل في المجتمعات الريفية
	تفعيل دور المرأة
	تطبيق مفهوم الرعي المضبوط
المناطق / المجموعات المستهدفة	مواقع مختارة
مؤشرات الإنجاز	عقد عشرين دورة تدريبية حول زراعة النباتات الطبية والعطرية
	تقييم أثر الدورات التدريبية على المشاركين فيها
	عقد (5) مساقات تدريبية خارج الأردن
	تنظيم معارض محلية (بواقع معرض واحد سنويا)

اسم المشروع	تطوير المجتمعات الرعوية
المبررات	ضعف التعاون بين المؤسسات الحكومية وغير الحكومية في مجال التخطيط للمشروعات المتصلة بتطوير المجتمعات المحلية وتنفيذها.
	ضعف الوعي لدى المجتمعات الرعوية بأهمية المراعي.
الأهداف	إشراك كافة المؤسسات العاملة مع المجتمع المحلي في تطوير خطة التنمية المجتمعية بهدف إيجاد إطار للسياسات الداعمة لتطبيق إستراتيجيات التنمية الريفية الملائمة في المناطق المستهدفة.
	زيادة إنتاجية موارد المراعي.
	المواءمة بين الإنتاج الحيواني والإنتاج النباتي.

	توحيد جهود مختلف المؤسسات العاملة في تطوير المجتمعات الرعوية (توفير حوافز).
المناطق / المجموعات المستهدفة	المجتمعات المحلية في أرجاء المملكة.
مؤشرات الإنجاز	عقد (6) دورات تدريبية حول التخطيط الاستراتيجي للموارد الطبيعية. إقامة (10) وحدات نصف آلية لتصنيع الألبان.
	عقد (3) اجتماعات تنسيقية مع مؤسسات عاملة في تنمية المجتمعات المحلية.

البرنامج الثالث : تعزيز بناء القدرات (من خلال التدريب والتوعية):

المشروع المقترح :

اسم المشروع	حمى في جنوب الأردن
المبررات	التدهور المستمر في الغطاء النباتي بسبب الرعي الجائر والضعف الذي أصاب الطاقة الإنتاجية للمراعي مما يؤدي إلى انحسار التنوع الحيوي والتردي البيئي الشديد
	الوضع الاقتصادي الصعب في المجتمعات المحلية
	ضعف برامج التوعية والإرشاد الموجهة لمستخدمي المراعي
الأهداف	إدارة الحمى من قبل المجتمع المحلي لضمان الإدارة المستدامة للرعي في الأراضي الجافة مع مراعاة قضايا النوع الاجتماعي
	استعادة النباتات الأصلية في المنطقة المستهدفة
	الاستفادة من المعرفة الفريدة لدى سكان المنطقة في مجال إدارة أراضي الرعي
	إعادة تأهيل المراعي من خلال الإدارة المجتمعية لعكس عملية التردي والحد من التصحر
	تطبيق تقنيات الحصاد المائي
المناطق / المجموعات المستهدفة	مستخدمو المراعي
	مربو المواشي
	مقدمو الخدمات الإرشادية
مؤشرات الإنجاز	إقامة جمعيتين تعاونيتين لإدارة الحمى
	زيادة إنتاجية المراعي بنسبة (10 ٪)

اسم المشروع	دعم المجتمعات المنتفعة من المحميات الرعوية
المبررات	الحاجة لنشر قصص نجاح حول إدارة المراعي
	ضعف استفادة المجتمعات المحلية من المراعي
الأهداف	تأسيس النهج التشاركي / التشاور بين المجتمعات الرعوية والأطراف المعنية

المناطق / المجموعات المستهدفة	مستخدمو المحميات الرعوية
	مستخدمو المراعي والمنتفعون منها
مؤشرات الإنجاز	برامج للتوعية البيئية
	تعزيز مفهوم النهج التشاركي
	إقامة ثلاثة تعاونيات
	عقد تسعة مساقات تدريبية

تنمية قدرات الكادر الوظيفي :

1- إعداد كادر مؤهل لعمل إستراتيجيات ومشاريع لطلب الدعم لمشاريع إدارة المراعي .
2- العمل على تدريب الكادر الوظيفي المعني بالمراعي في مديريات الزراعة على كيفية كتابة الضبط بحق المعتدين على أراضي المراعي .
3- العمل على تأهيل موظف في كل مديرية زراعة لمتابعة القضايا التي تختص بتعديات المراعي في المحاكم المختصة .
4- العمل على تدريب الكادر الوظيفي في مديرية المراعي ومديريات الزراعة على عدة مواضيع منها (تحليل الغطاء النباتي ، كيفية حساب الحمولة الرعوية ، نظم المعلومات الجغرافية ، النهج التشاركي ، الإدارة المستدامة للأراضي ، دمج النوع الاجتماعي) .

الجمهورية التونسية

إعداد المهندس / فتحي قحيص
مدير تنمية الموارد العلفية و الرعوية

1ـ المقدمة :

يعتبر قطاع المراعي من القطاعات الإستراتيجية الهامة، وتعد الموارد الرعوية في الجمهورية التونسية ثروة هائلة ومهمة حيث تساهم بين 15 و 35 % في توفير حاجيات المجترات بالإضافة إلى دورها البيئي و الاقتصادي و الاجتماعي. فالمراعي الطبيعية اسم ينضوي تحت لوائه كلما يتعلق بالموارد الطبيعية على أراضي المراعي سواء نبات أو حيوان أو كائنات أخرى ، ولقد من اللّه تعالى علينا بنعم المراعي وذكر ذلك في كتابه الكريم في آيات كثيرة ، حيث جاء ذكر نعم المراعي . يقول عز و جل في سورة النازعات . (والأرض بعد ذلك دحاها أخرج منها ماءها ومرعاها والجبال أرسها متعا لكم ولأنعامكم) صدق اللّه العظيم .. النازعات 29 – 32 . وقال اللّه تعالى (سبح اسم ربك الأعلى الذي خلق فسوى والذي قدر فهدى والذي أخرج المرعى فجعله غثاء أحوى) . سورة الأعلى 1ـ5 .

فكانت حقيقة المراعي الطبيعية بدلالتها التاريخية في الجمهورية التونسية " عظيمة ولها أمجادها ، حيث اعتبرت دلائل ومعاني المراعي في فترة من فترات الماضي تراث حضاري ، توقفت فيه منذ زمان جوانب التقدم والإبداع .

تعتبر المراعي الطبيعية من أهم الموارد المتجددة في الجمهورية التونسية، حيث تغطي مساحات شاسعة. فالموقع الجغرافي والطبوغرافي لأراضي المراعي الطبيعية في الجمهورية التونسية، جعلت التنوع النباتي، والحيواني المنتشرة في بلادنا كثيرة ومختلفة ولكل منها أكثر من ميزة، حيث تعد أراضي المراعي الطبيعية مستودع للتنوع الإحيائي (نباتي وحيواني)، فالكساء النباتي المتكون من مختلف أنواع الأشجار والشجيرات والأعشاب والحشائش منجم طبيعي يستخرج من لآلئه التلقائية موارد عايدة ؛ منه نسق الإنتاج الغذائي للإنسان، والدوائي والعطري، والإنتاج الحراجي، والعلفي ...الخ فمساهمة أراضي المراعي الطبيعية في حياة الإنسان والبيئة كثيرة ومتعددة، بالإضافة إلى الدور الفعال الذي تلعبه في الحد من الانجراف المائي والهوائي للتربة، ومقاومة الزحف الصحراوي وملجأ للحيوانات البرية وصيانة مساقط المياه وتنشيط السياحة وتنقية الهواء وحفظ التوازن البيئي، فتعتبر الأهمية الرعوية أكبر بكثير من مدلول المساحة ، وذلك تعد المراعي الطبيعية من أهم الثروات الطبيعية المتجددة، بفضل مزاياها المفيدة المباشرة وغير المباشرة، وبالقيمة الجمالية والطبيعية والاقتصادية.

2- مساحة المراعي الطبيعية :

تمسح المراعي بالبلاد التونسية حوالي 5,6 مليون هك (34 % من جملة مساحة البلاد) و تتوزع كالآتي :

- المراعي الغابية و الغابات الدولية : 1141 ألف هك .
- سباسب الحلفاء : 452 ألف هك .
- مراعي جماعية و دولية : 2707 ألف هك .
- مراعي خاصة : 1300 ألف هك 60 % منها متواجدة بمناطق الوسط و الجنوب.

3- الخطة الوطنية لتحسين المراعي:

لترشيد استغلال المراعي و تطويرها و ضعت وزارة الفلاحة و الموارد المائية و الصيد البحري منذ سنة 1990 خطة وطنية يتقاسم أدوار إنجازها بمنهجيات تدخل مختلفة كل من ديوان تربية الماشية وتوفير المرعى و ديوان تنمية الغابات و المراعي بالشمال الغربي على الأراضي الخاصة و الخاصة في منتهى الشياع ومصالح الغابات و المحافظة على المياه و التربة على الأراضي الاشتراكية و الدولية.

- ديوان تربية الماشية و توفير المرعى : المساهمة العينية و المالية عند الإنجاز و خلال الثلاث سنوات الأولى (غراسات رعوية و هندي أملس و ترتيح).
- الإدارة العامة للغابات : إخضاع المراعي الاشتراكية لضمان الديمومة و تجدد الغطاء النباتي وتحسين المرعى مع ضمان حقوق مستعملي هذه المراعي :

✓ إعداد مخطط لتهيئة المراعي مشفوع باتفاقية بين وزارة الفلاحة و المستغلين يتضمن استغلال المراعي حسب الحالة، عدد الحيوانات، أنواع و طرق التحسين، تجهيز المراعي (نقاط مياه مسالك فلاحية مظلات مشارب... الخ).

- إدارة التهيئة و المحافظة على الأراضي الفلاحية: يتعهد المنتفع (الخواص) بإعداد الأرضية (الحفر و الري..) و توفر الشجيرات الرعوية أو الأشجار المثمرة (الزيتون أو اللوز) حسب خصوصية كل منطقة و في غالب الأحيان يتم التدخل بالأراضي خاصة بناءً على طلب من المعني بالأمر.
- ديوان تنمية الغابات و المراعي بالشمال الغربي : بتوفير البذور لاستصلاح المروج بالشمال.

4- الوضع الحالي للإرشاد الفلاحي بالجمهورية التونسية :

تعود مهمة الإرشاد و التكوين الفلاحي إلى مؤسسة حكومية ذات صبغة إدارية تابعة لوزارة الفلاحة. ففي مجال التكوين المهني في الفلاحة والصيد البحري تعمل الوكالة على إعداد البرامج ومتابعة الأنشطة المتصلة بالتكوين الأساسي والمستمر . كما تعنى بتنفيذ ومتابعة برامج تأهيل مؤسسات التكوين بهدف ملائمة التكوين مع حاجيات المهنة وتلبية متطلبات سوق الشغل من اليد العاملة المختصة من جهة ودعم المعارف العامة والمكتسبة وتنميتها وملاءمتها مع المستجدات العلمية والتقنية والتكنولوجية وظروف العمل من جهة أخرى.

وفي مجال الإرشاد الفلاحي تعمل الوكالة على دعم البرامج الإرشادية الميدانية التي تنجزها المندوبيات الجهوية للتنمية الفلاحية وذلك بالرفع من القدرات المعرفية للمرشدين من خلال تنظيم

ورشات عمل حول البرمجة والمتابعة والتقييم وتنظيم الأيام الإعلامية والتكوينية على المستوى الوطني . كما تقوم بإعداد برامج إرشاد جماهيري تقدمها عبر مختلف قنوات الإتصال والإعلام المرئية والمسموعة والمكتوبة (ومضات تلفزية، أشرطة وثائقية، نشرات ومطويات، برامج و حصص تلفزية. كما تسعى الوكالة إلى تطوير الإرشاد المهني و الخاص.
أما على المستوى الجهوي فتبقى عملية الإرشاد الميداني المباشر من مهام هياكل وزارة الفلاحة عن طريق المندوبيات الجهوية للتنمية الفلاحية و الدواوين حسب التخصص و البرامج المناطة بعهدتهم (تربية ماشية – مراع- صحة حيوانية- حماية الغابات...).

بالنسبة لقطاع المراعي و الذي يعود بالنظر إلى أربعة هياكل متدخلة فلكل منهم برنامج إرشادي حسب الإختصاص و المهام المناطة بعهدتهم.

5- دور الإرشاد الرعوي في تنمية المراعي و تأهيل و دعم قدرات الفئات المستهدفة:

يمثل الإرشاد الرعوي ركيزة من ركائز العمل التنموي لضمان ديمومة الإنجازات و تطويرها . وللإرشاد الزراعي دور كبير في نقل نتائج البحوث والتكنولوجيا المتطورة والمساهمة في التنمية الزراعية التي هي جزء من التنمية الاقتصادية. و يشمل الإرشاد الرعوي بالبلاد التونسية عدة حلقات ترتكز على:

- ✓ اعتماد المقاربة التشاركية كعنصر أساسي لتحديد مناطق التدخل و نوعية التدخل وتشريك المجتمعات الرعوية في تحديد برامج التنمية.
- ✓ المتابعة الميدانية و تأطير المنتفعين بالبرامج التنموية في المجال و تقديم المعلومة و حل المشاكل.
- ✓ تكوين الفئات المستهدفة و دعم قدراتهم الفنية و المعرفية في المجالات المتعلقة بالمراعي و تربية الماشية.
- ✓ تنظيم أيام إعلامية في المجال بالتعاون مع مؤسسات البحث.
- ✓ تحسيس الفئات المستهدفة بأهمية المراعي في مجال التنمية المستديمة.
- ✓ إصدار وثائق و جذاذات فنية تتعلق بتحسين المراعي و ترشيد استغلالها (الهندي الأملس - الشجيرات الرعوية - الفصة الحولية - السلة).
- ✓ إبرام اتفاقيات بحث تنموي مع مؤسسات البحث قصد إيصال المكتسبات العلمية للفئات المستهدفة.
- ✓ العمل على تكوين هياكل قاعدية للمحافظة و للاستخدام الرشيد للموارد الطبيعية وتنميتها.

كما يخضع المرشد ألفلاحي إلى سلسلة من حلقات التكوين مع مؤسسات البحث أو غيرها لتطوير منهجية العمل و تثمين المكتسبات العلمية على الميدان أفقيا و عموديا.

ساهم الإرشاد الرعوي من خلال مختلف البرامج في :

- القيام بدراسات فنية للمواقع المزمع تحسينها و اقتراح الطرق الفنية الناجعة بتشريك المنتفعين والهياكل القاعدية.
- تطوير المراعي المحسنة بزيادة حوالي 400 مليون وحدة علفية منذ سنة 1990 وهو ما يمثل حوالي 7 % من الحاجيات الغذائية لقطيع المجترات في السنوات العادية و التقليص من الطلب على حبوب الشعير و مادة السدر.
- تطوير طرق استغلال والتصرف في المراعي و إدخال تقنيات جديدة للاستغلال كالضلف الهندي في التغذية الحيوانية (آلات قص الهندي الأملس).
- تمرير التقنيات الجديدة كإجراءات مصاحبة (التحسين الوراثي بقطيع الأغنام، معاملة التبن باليوريا، تصنيع القوالب العلفية باعتماد ثمار الهندي المستبعدة) .
- تأطير منتفعين لمساحة جملية بـــ150 هك/مرشد انطلاقا من الفراسة حتى الاستغلال و على امتداد ثلاثة سنوات.

6ـ دعم قدرات المجتمعات الرعوية:

شهدت الخطة الوطنية لتحسين المراعي بعض النتائج الإيجابية نتيجة الجهود المبذولة على مستوى الإرشاد الفلاحي سواء كانت ضمن برامج وطنية أو مشاريع دولية. حيث ساهمت هذه المشاريع في تدعيم القدرات خاصة للفئات المنخرطة في صلب هياكل مهنية (مجامع تنمية أو شركات تعاونية أساسية). و قد مكنت عدة مشاريع تنموية من دعم قدرات بعض الهياكل المهنية الموجودة أو التي تم بعثها. و قد مكن الإرشاد الرعوي من :

- ✓ تشريك المنتفعين الخواص في عمليات غراسة الشجيرات الرعوية و ترتيح الأراضي و المحافظة على الغابات.
- ✓ المساهمة في بعث مجامع تنمية و منظمات غير حكومية و تشريكهم في وضع منوال لتهيئة المراعي و استغلالها و تنويع لأنشطتهم الاقتصادية.
- ✓ دعم قدرات مجامع التنمية الفلاحية (بناء فضاءات لخزن الأعلاف ـ تكوين المنخرطين ـ بعث مشاريع صغرى مدرة للدخل : تربية النحل،صناعات تقليدية و تقطير الأعشاب).
- ✓ توفير دخل إضافي للفلاحين من خلال تشريكهم في تزويد البرامج الوطنية بظلف الهندي.
- ✓ دفع الاستثمار بمناطق التدخل.

7ـ الإشكاليات المطروحة و الحلول المقترحة:

بالرغم من المجهود المبذولة لتطوير الطرق المستعملة للإرشاد الرعوي تبقى بعض النقائص قائمة و نذكر من بينها :

7 . 1ـ على مستوى الإرشاد الرعوي:

- ✓ قلة البرامج التكوينية لدعم قدرات المرشدين.
- ✓ ضعف الإمكانيات الموضوعة على ذمة المرشدين.
- ✓ ضعف في إدماج الفلاحين و المربين في المشاركة في أخذ القرار.
- ✓ غياب الاختصاص على مستوى التكوين الفلاحي

- ✓ ضعف نسبة تأطير الفلاحين (1 مرشد/1050 فلاح) .
- ✓ تفاوت مستوى المرشدين الأكاديمي و التقني.
- ✓ تشتت العمل الإرشادي في ظل نقص الهياكل المهنية.

2.7 ـ على المستوى التنظيمي:

- ✓ محدودية العمل التعاوني (نسبة التغطية 4 % فقط من مجموع الفلاحين).
- ✓ محدودية تواجد الهياكل المهنية بالمناطق الداخلية (36%).
- ✓ تعدد المرشدين و غياب التنسيق بين الهياكل المتدخلة.
- ✓ ضعف في تشريك البحث العلمي في برامج الإرشاد الموجه.

و لدفع و تطوير الإرشاد الرعوي يقترح ما يلي :

- ✓ التنسيق بين مختلف الهياكل المتدخلة في قطاع المراعي و اعتماد تدخل مندمج يشمل التكامل بين القطاع الرعوي و الحيواني و تطوير النشاط الاقتصادي الريفي.
- ✓ إعداد دليل للقياسات الرعوية .
- ✓ مزيد دعم مجالات التكوين بالنسبة للمرشدين خاصة فيما يخص التقانات الجديدة.
- ✓ دعم التكوين العلمي العالي في ميدان المراعي.
- ✓ مزيد التنسيق بين البلدان العربية في مجال تطوير المراعي و بعث بنك معلوماتي يحتوي على الخبرات العربية و نتائج البحوث في المجال.
- ✓ تأهيل المرشدين لكيفية استخدام التكنولوجيات الحديثة و التعرف على تجارب البلدان العربية في المجال.

ورقة جمهورية القمر المتحدة

إعداد المهندس / إبراهيم مؤمن زبير

مقدمة :

تمثل الموارد الرعوية في جزر القمر إحدى الثروات ذات الأهمية الاقتصادية في البلاد، وتعتبر الأساس البيولوجي للأمن الغذائي للماشية، وهي تدعم بصورة مباشرة من خلال ما توفره من أدوية و أعلاف للحيوانات، لقد تعرضت الموارد الرعوية لخطر بسبب تغيرات الظروف البيئية من جفاف وتصحر وأنشطة بشرية خاطئة، ويشكل ذلك تهديدا خطيرا على الماشية وعلى اقتصاد البلاد على المدى الطويل وتتعرض هذه الثروة لمخاطر جمة، تهدد بالجفاف بل ربما بتصحرها. فعلاوة على سوء الاستغلال الذي تعرضت له الموارد الطبيعية بشكل عام خلال السنوات العشر الماضية ولا يزال يمتد إلى يومنا هذا، فإنه يصبح من البديهي اتخاذ كل الإجراءات اللازمة لحماية الموارد الطبيعية التي تشكل ضمان استمرار لحياتنا .

لقد بدأت الدولة تولي اهتماما بجمع وصون الموارد الطبيعية وخصوصا المناطق الرعوية وأنشأت نظم تسجيل وقواعد بيانات ومعلومات لتوثيق مواردنا الطبيعية .

إدارة المراعي الطبيعية:

تحتل المراعي الطبيعية مساحات شاسعة في معظم الجزر و تقدر بحوالي 60 ٪ من المساحة الإجمالية للدولة، وتكمن أهمية المراعي الطبيعية في مساهمتها في الأجندة العلفية للقطعان الرعوية، وبالرغم من تدهورها فإن مساهمتها لا تقل عن 35٪ في معظم البيئات الرعوية والتي تعتبر مصدر عيش لأعداد كبيرة من المربين الذين يعتمدون عليها كليا أو جزئيا في تغذية ماشيتهم و نمط عيشهم . ولإدارة المراعي عنصران رئيسان هما:

1ـحماية التربة والغطاء النباتي وتعزيزهما.

2ـالمحافظة على منتجات المراعي الاستهلاكية كاللحوم الحمراء والألياف والأخشاب والماء والحيوانات البرية، أو تنميتها.

أنظمة الرعي المتبعة في المناطق الرعوية:

هي الطريقة التي يتم بها رعي حيوان معين أو جزء منه. وهنالك العديد من أنظمة الرعي المتبعة في المناطق الرعوية و هي :

1. نظام الرعي المستمر: وفيه ترعى الحيوانات طوال موسم الرعي إذا كان الرعي موسميا أو طوال العام إذا كان الرعي سنويا. وهو النظام الشائع في جزر القمر . علما بأنه نظام رعي ضار بالمراعي وخاصة إذا كانت أعداد القطعان تزيد عن الحمولة الرعوية للمرعى مما سيؤدي إلى أضرار كثيرا ولتفادي مثل هذه المشاكل يجب أن يتوازن عدد الحيوانات مع الحمولة الرعوية. وبما أن أعداد الحيوانات في جزر القمر قليلة نسبيا(الحمولة الرعوية أكبر من عدد الحيوانات) فإن نظام الرعي المستمر يعتبر الأساس وذلك لأمرين : توفر المراعي الطبيعية وقلة أعداد القطعان.
2. نظام الرعي المؤجل: حيث يتم منع الرعي في جزء أو أكثر من المرعى إلى ما بعد نضج البذور بهدف إعطاء فرصة للنباتات الرعوية لتنمو و تنضج بذورها وتنتشر في أرض المرعى مما يؤدي

إلى إعادة استزراع أراضي المراعي بشكل طبيعي . وهو النظام المتبع في المناطق الوسطى للبلاد.

3. نظام الرعي الدوري :
4. نظام الرعي الدوري المؤجل: حيث يؤجل الرعي في بعض أقسام المرعى إلى ما بعد نضج البذور وانتشارها بينما يمكن ممارسة الرعي في الأقسام الأخرى وتنتقل الحيوانات بين الأقسام بشكل دوري وهو النظام المتبع في الشمال الشرقي للبلاد .
5. نظام الراحة الدورية للمرعى .
6. نظام الرعي الموسمي المتكرر .

المصطلحات الرعوية ذات الأهمية :

- الحمولة الرعوية:

وهي متوسط عدد الحيوانات في وحدة مساحة خلال مدة زمنية والتي يمكن الحصول فيه على أعلى إنتاج حيواني اقتصادي ممكن وبصفة مستمرة دون التأثير على الموارد الطبيعية.

استغلال المراعي :

نعني به النسبة المئوية لما استهلكته أو دمرته الحيوانات العاشبة من إنتاج السنة الحالية .

المناطق الرعوية في جزر القمر :

تعتبر المناطق الرعوية أهم المناطق التي تعطيها الحكومة أولوية حيث وضع خطط وبرامج لتطويرها، وتقدر مساحة المناطق الرعوية في جزيرة القمر الكبرى نصف المساحة الكلية ،وتنتشر معظمها في البادية وهوامشها في الشمال الشرقي والجنوب الشرقي . وفي المناطق الوسطى فهي مناطق رعوية لكن معظمها تدهور بسب البركان في عام 1978م وتعتبر هذه المناطق مناطق اقتصادية قديما حيث اتخذت المستعمر مركزا أساسيا لزراعة القرنفل والنباتات العطرية والتوابل وحتى الآن لم تزل هذه المناطق الرعوية ترعى أبقار الحليب.

المناطق الرعوية في الجزيرة الخضراء :

وتقدر المساحة الرعوية في جزيرة موهيل 60٪ من المساحة الكلية وتسمى هذه الجزيرة بالجزيرة الخضراء وتمتاز هذه المناطق بالمراعي الطبيعية وتعد الماعز أهم القطعان التي تربى فيها وتمتلك البيئة الرعوية المناسبة ، وتعطي الدولة أولويات كبرى في رعاية المجترات الصغيرة وتضع إدارة الموارد الرعوية خطط لترشيد استخداماتها والعناية بالثروة الحيوانية وذلك بتحسين المراعي وحفر الآبار ومنع الزراعة في المناطق الرعوية.

كما تتميز الجزيرة الخضراء بتنوع نباتي كبير وفريد من نوعه من غطاء شجري وعشبي هام للحفاظ على التربة وموارد المياه ... الخ.

تعتمد عليه الحيوانات كمصدر أساسي من مصادر العلف والتي بدورها توفر الغذاء والدخل للمربين على العشر سنوات السابقة.

تمثل الثروة الحيوانية في هذه الجزيرة قدرا كبيرا نوعا ما من القطيع الوطني إذ يوجد بها حوالي 60٪ من المجترات الصغيرة وهذا العدد من الحيوانات يتناسب مع الموارد الرعوية المتاحة في هذه الجزيرة، ونظرا لوجود هذا العدد الكبير من الحيوانات ولممارسات أخرى أصبحت المنطقة تعاني من ضغوطات متنوعة من تغير في التركيبة النوعية للغطاء النباتي وتدهور بيئي إضافة إلى الرعي المكثف والمتزايد الذي سيؤدي لاحقا إلى نضوب ذلك المورد .

ولقد درجت الحكومة إلى معالجة هذا الوضع عن طريق وضع " الإستراتيجية الوطنية للنهوض بالمراعي الطبيعية والتنمية المستدامة للثروة الحيوانية بهذه الجزيرة " ولتنفيذ هذه الإستراتيجية لا بد من وجود الجهاز التنفيذي الذي يتمتع بنظام معتمد للمتابعة المستمرة والرصد لهذه الموارد يسهل استخدامه بواسطة المخططين وأصحاب القرار .

ومن أجل ذلك وضعت الحكومة ما نسميه إدارة خاصة لدراسة هذا الوضع تحت عنوان المعالجة الطارئة للموارد الرعوية وتهدف إلى تأسيس نظام لاستخدام تقنيات الاستشعار عن بعد والرصد الأرضي وإنجاز التقييم الأولي للموارد الرعوية، و تعزيز القدرات الوطنية لرصد وتقييم معلومات الموارد الرعوية وتمكين دائرة الموارد الرعوية من استخدام تلك التقنيات.

وفي جزيرة أنجوا تقدر المساحة الرعوية حوالي نصف مساحة الجزيرة وكانت الحرفة الرعوية قديما ذات أهمية اقتصادية إلا أنها بدأت بالتناقص. وتأخذ الدولة أساليب لتطوير المنطقة بتربية أبقار الحليب, وأخذت سلطات الجزيرة الحجر الصحي ومنع دخول أي حيوان إلا إذا توفرت الشروط الوقائية اللازمة حسب المنظومات العالمية لحماية أبقار الحليب.

تطوير تشريعات سياسة المرعى :

يتم تفعيل وتنفيذ هذه السياسة من خلال السياسة العامة لإدارة الإنتاج ، وذلك عن طريق تطوير تشريعات حماية المرعى من الاحتراق ورمي النفايات الخطرة في المناطق الرعوية مما يؤدي إلى تدهور المرعى وذلك بالآتي :

أ- تسجيل المناطق الرعوية المتواجدة في البلاد .

ب – وضع نظام معلومات وطني للإرشاد الرعوي.

ج – تقسيم المناطق الرعوية إلى :

1 – مناطق طبيعية : تمثل مساحة المراعي الطبيعية نصف مساحة الدولة .

2- مناطق متدهورة .

3- مناطق الرعي الجائر.

د – وضع إستراتيجية لإدارة المرعى:

وضعت إدارة المرعى أساليب لجمع البيانات وإعداد التقارير الوطنية المثالية التي تستند إلى التشريعات الوطنية لحماية المناطق الرعوية الطبيعية، كذلك أنشأت نظام يجبر الموارد الرعوية في هذه المناطق كما وضعت إجراءات للكشف عن أي التدهور الجائر سببه الإنساني يمكن القيام بذلك عن بعد دون الحاجة لعمليات تكتيكية صعبة عن محاولات للاتجار غير المشروع.

وهناك بعض مؤشرات تدهور الموارد الطبيعية في أراضي المراعي التي وضعت من قبل إدارة المرعى :

مؤشرات تدهور الغطاء النباتي الطبيعي:

- مؤشرات تدهور التربة .
- مؤشرات تدهور الموارد المائية.

أهم ما يمكن إتباعه في إ دارة الموارد الطبيعية في أراضي المراعي:

- المحافظة على الغطاء النباتي و النباتات الرعوية و التربة .
- التقيد بالحمولة الرعوية .
- التشجيع على تطوير النباتات الرعوية المستساغة .
- إتباع النظام المناسب في الرعي حسب المنطقة الرعوية .
- زيادة كمية البذور للنباتات الرعوية في التربة عن طريق إيقاف الرعي لمدة معينة أو زراعة النباتات الرعوية الملائمة للمنطقة.
- المحافظة على الموارد المائية في المناطق الرعوية الطبيعية :
- التوسع في عمليات الحصاد المائي .

هـ- رفع وعي المواطنين: قامت إدارة المرعي ببعض أنشطة ترمي إلى رفع مستوى الوعي عند الرعاة وذلك بتطوير وسائل أدوات فعالة لرفع وعي الجمهور .

أنشطة التعليم الشامل والتي تشمل مقالات في الصحف – البرامج الإذاعية ـ النشرات الإخبارية، وثائق إعلامية، كما أن هناك المؤتمرات الصحفية.

اشتراك المجتمع المحلي في المشاريع البيئية وتعزيز دور المرأة والشباب كمجموعة رائدة في البيئة الرعوية .

و- وضع إجراءات الترخيص: وضعت الإدارة العامة للإرشاد الرعوي إجراءات لتتبع حركة الرعاة من اجل الحماية البيئة الرعوية من الرعي الجائر ، كما وضعت ضوابط على حدود المناطق الرعوية المعروفة بمساعدة مع المجتمع المدني بإعداد مذكرة تفاهم لرصد التحركات عبر هذه المناطق.

جمع المعلومات : وضعت إدارة الموارد الطبيعية إجراءات لجمع المعلومات من المستخدمين المرخص لهم يقدموها إلى إدارة الإرشاد الرعوية خلال فترة زمنية محددة .

ورقة المملكة العربية السعودية

إعداد المستشار / عبده قاسم الشريف العسيري
والفني الزراعي / عبد الله صالح الصبيحي

1- مقدمة:

كانت ولا تزال الموارد الرعوية تمثل مصدرا اقتصاديا واجتماعيا وبيئيا هاما بالنسبة لسكان المملكة العربية السعودية حيث تشغل مساحات شاسعة تقدر 146 مليون هكتار (73٪ من مساحة المملكة) . وتشكل الموارد الرعوية حاليا مصدرا لعيش فئة من السكان كما تغطي جزءا من الاحتياجات الغذائية للثروة الحيوانية المستأنسة والبرية ، بالإضافة إلى أن لها فوائد أخرى عديدة منها على سبيل المثال لا الحصر أنها توفر موائل للحياة البرية والتنوع الحيوي وأماكن للتنزه ومصدرا مهما للنباتات الطبية والعطرية كما تحافظ على مصادر المياه والتربة وتساعد في تحسن المناخ . ومنذ بداية القرن الماضي تعرضت الموارد الرعوية لسوء الاستغلال مما أدى إلى تدني إنتاجيتها وتدهورها وبالتالي تصحر مساحات كبيرة منها. وتبذل وزارة الزراعة بالمملكة، بالتعاون مع الجهات المعنية، جهودا كبيرة لإعداد وتطبيق الأنظمة والخطط اللازمة لوقف أسباب التدهور وإعادة تأهيل المواقع الرعوية المتدهورة وإرساء أسس التنمية والإدارة المستدامة لهذه الموارد وتنفيذ العديد من البرامج الإرشادية والتوعوية لضمان الحفاظ على دور المراعي الاقتصادي والاجتماعي والثقافي والبيئي حاضرا ومستقبلا.

2- البيئات الرعوية والغطاء النباتي بالمملكة:

تتميز الموارد الرعوية بالمملكة بتنوع جيد نتيجة للتباين المناخي واختلاف التربة والتضاريس، حيث تشير الدراسات إلى أن عدد الأنواع النباتية في المملكة يبلغ نحو 2300 نوع منظمة على شكل عشائر نباتية ذات قدرات إنتاجية متباينة، نذكر منها النباتات الصحراوية وشبه الصحراوية والسهول النباتية الخالية من الأشجار والسهول التي تنمو بها النباتات الشجرية والغابات الجافة المفتوحة والغابات الجبلية وغابات ضفاف الأودية والروضات والفياض والنباتات الساحلية.

وتتوزع مساحة المراعي على جميع مناطق المملكة بنسب مختلفة، ويقع أكثر من ثلثي هذه المساحة في المناطق التي تتلقى هطولا مطريا يقل عن 100ملم/سنة.

3- إنتاجية وحالة المراعي:

أوضحت الدراسات أن مساهمة المراعي الطبيعية لم تعد تلبي إلا أقل من 20٪ من الاحتياجات الغذائية للحيوانات المستأنسة بالمملكة ، وإن النسبة المتبقية تغطيها الأعلاف المستوردة (53,6٪) ومخلفات الزراعة (14,4٪) والمحاصيل العلفية المروية (11,6٪).

4- نظم الرعي:

حتى بداية القرن الماضي كانت تربية الحيوانات على المراعي تعتبر أحد المصادر الرئيسية لتوفير الاحتياجات المعيشية للسكان بالمملكة حيث كانت تؤمن معظم الاحتياجات الغذائية للثروة الحيوانية الوطنية بأكملها، وللأعداد الكبيرة القادمة من الدول المجاورة وقد أشار الدكتور دراز 1962م إلى أن تربية الثروة الحيوانية كانت إلى الخمسينات من القرن الماضي تعتبر المصدر الثاني للدخل بعد النفط. وقد ساد خلال القرون الماضية توازن طبيعي بين أعداد الحيوانات المستأنسة والبرية وبين إنتاج المراعي ساهم في استقراره واستمراره عدد محدود من السكان

بالإضافة إلى نمط الرعي الترحالي وفق مسارات محددة وبرامج زمنية تتلاءم مع فصول السنة وتمكن الاستفادة من التباين والتكامل البيئي بين مختلف المواقع والمناطق.

وقد طور المجتمع الرعوي التقليدي عبر العصور مؤسسات ونظم تشريعية وآليات للتطبيق كانت غاية في التلاؤم مع مميزات المحيط البيئي والاجتماعي والاقتصادي مكنت من تحقيق إدارة مستدامة للموارد الطبيعية ومنها الموارد الرعوية. وقد لعبت المؤسسات القبلية دورا مهما في الإشراف على وضع نظم الرعي وتطويرها بناءً على التشريعات الدينية والتجارب المتراكمة والتقاليد والأعراف وغيرها، كما كانت المشرف على تطبيق هذه القوانين.

ويعتبر نظام الحمى من أهم أنظمة الرعي التي سادت في الوطن العربي وخاصة في شبه الجزيرة العربية، وهو عبارة عن مناطق لها خصائص معينة يتم حمايتها من الرعي والاحتطاب لفترات متباينة لتحافظ على قدراتها الإنتاجية، وتستخدم لأغراض محددة كالرعي خلال موسم معين، أو حصاد الأعشاب في سنوات الجفاف أو تربية النحل وغيرها. ويعتبر الحمى من أكثر الأنظمة كفاءة للمحافظة على الغطاء النباتي الطبيعي وتنميته واستدامة استغلاله. وقد بينت بعض الدراسات أن عدد الأحمية في المملكة العربية السعودية تراوح بين 115 حمى وبين ضعف هذا العدد، ولا يزال عدد يسير منها قائما بشكل جزئي.

وقد كان لإلغاء المملكة أسوة بالعديد من الدول العربية لحقوق الانتفاع العرفية بالأرض أو مواردها ـالأثر البالغ الذي أدى إلى إلغاء دور المجتمعات المحلية في إدارة هذه الموارد التي أصبحت مشاعة وأصبح استغلالها يتم بشكل عشوائي، خاصة عن طريق الرعي والاحتطاب الجائرين مما أدى إلى ضعف إنتاجيتها وإلى تدهورها وتصحرها.

وقد أدت بعض التغيرات التي طرأت على حياة البادية بسبب تغير الوضع الاقتصادي والاجتماعي بالمملكة إلى زيادة الضغط على الموارد الرعوية ومن هذه التغيرات: توفر الأعلاف المدعومة والرعاة والسائقين الأجانب بأعداد كبيرة وتوفر وسائل النقل والأجهزة الحديثة ووفرة وتدني أسعار الوقود.

5ـ ارتفاع أعداد الحيوانات وتدهور المراعي:

أدت الطفرة الاقتصادية إلى زيادة أعداد الماشية لمواجهة الطلب الكبير على اللحوم الحمراء لتلبية احتياجات السكان التي زادت من حوالي 4 ملايين نسمة سنة 1961م إلى ما يقارب 24 مليون نسمة في السنة 2007 م (مصلحة الإحصاءات العامة والمعلومات، 2007) أو من حيث الاستهلاك الفردي الذي بلغ 188 كجم/السنة، (استهلاك الفرد في الولايات المتحدة الأمريكية بلغ 124 كجم/السنة/للفرد والمتوسط العالمي لا يتعدى 37.9 كجم/السنة/للفرد، حسب منظمة الأغذية والزراعة العالمية 2001م). ومن جهة أخرى فإن إلغاء الأنظمة العرفية لاستغلال المراعي في البلاد وإلغاء أنظمة الحمى وتحويل المراعي إلى موارد مشاعة مفتوحة أمام الجميع أدى إلى انعدام أي حافز على الحد من عدد الحيوانات المسموح لها بالرعي.

وتوضح العديد من الدراسات أن أعداد الحيوانات المستأنسة بالمملكة في ارتفاع مضطرد إذ أنها تضاعفت خلال الفترة 1961ـ 2008 م بما يقارب 3 مرات بالنسبة للأغنام والأبقار ومرتين بالنسبة للماعز والإبل (شكل رقم 1). وتقدر الأعداد الإجمالية للحيوانات بالمملكة حسب إحصائيات وزارة الزراعة لسنة 2011 م ب 7,6 مليون رأس من الضأن و 1,1 مليون رأس من الماعز و

237 ألف رأس من الإبل. وقد أدى تعدي أعداد الحيوانات للطاقة الإنتاجية للأراضي الرعوية إلى سوء التوازن بين الاحتياجات الغذائية للأعداد المتنامية من الحيوانات والإنتاج الرعوي الآخذ في الانكماش بشكل مستمر إلى تدهور كبير في النظم البيئية الرعوية وسيادة النباتات غير المستساغة والغازية وبعض الأنواع السامة الحرمل والعشار وغيرها.

6- تدهور الأراضي الرعوية:

إن استمرار الرعي الجائر والاحتطاب العشوائي أدى إلى تدهور كمي ونوعي (تناقص في أعداد الأنواع النباتية الجيدة وتدني في إنتاجية المراعي) وانحسار التنوع الحيوي وبروز وتوسع مشاكل التعرية والتصحر وزحف الرمال والعواصف الترابية وغيرها. وقد أوضحت أحدث دراسة تمت بالمملكة على نطاق واسع بالتعاون بين وزارة الزراعة ومدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية وجامعة الملك سعود (2008) والتي غطت مساحة من المراعي تقارب 35.5 مليون هكتار بشمال منطقة الرياض وهضاب الصمان والدبدبة بالمنطقة الشرقية ومنطقة الحدود الشمالية ومنطقة الجوف ومنطقة حائل – القصيم ومراعي شمال المنطقة الشرقية، أن حوالي 46٪ من هذه المراعي متدهورة و36٪ فقيرة إلى متوسطة في حين أن 32٪ منها تعتبر جيدة و6٪ جيدة جدا.

وقدرت بعض الدراسات حالة المراعي بالمملكة بأنها في غالبيتها (60٪) فقيرة إلى متوسطة وأنها تعاني من ضغوط الرعي والاحتطاب وأن إنتاجيتها في تناقص. ويمثل الاحتطاب أحد العوامل الرئيسية الهامة التي أدت إلى تدمير الغطاء الشجري الطبيعي. وعلى الرغم من منع نظام المراعي والغابات ولوائحه لعمليات تدمير الغطاء النباتي الطبيعي فإن بعض الدراسات تشير إلى أن 120 ألف هكتار يتم تعريتها من الأشجار والشجيرات في المملكة كل عام. وقد ساهم أيضا كل من التوسع الزراعي والعمراني وظاهرة اقتلاع الرمال والأتربة على حساب أجود المناطق والمواقع الرعوية في تقلص الموارد الرعوية وزيادة الضغط على المواقع الأقل جودة والأكثر حساسية مما أدى إلى تدهورها بشكل أكبر.

7- الوضع المؤسسي للمراعي والإرشاد:

تدار الأراضي الرعوية بالمملكة من قبل شعبة المراعي وهي إحدى شعب إدارة الموارد الطبيعية ضمن قطاع الأراضي بوزارة الزراعة. و ويدخل في اختصاص هذه الشعبة مهام جسيمة تتلخص في:

- تحديد وحماية أراضي المراعي من التعديات، ومنها قطع الأشجار والتوسع العمراني والزراعي، بواسطة التسييج أو التبتير والحراسة المستمرة وتثبيت اللوحات الإرشادية وغير ذلك.
- إعداد وتطوير والعمل على تطبيق الأنظمة والتشريعات المتعلقة بالغطاء النباتي الطبيعي وأراضي المراعي.
- دراسة الغطاء النباتي ووضع الخطط لحمايته وتنميته وإدارته المستدامة ومتابعته وتقييم وضعه.
- تحسين الغطاء النباتي عن طريق التشجير والاستزراع ومكافحة التعرية والتصحر وزحف الرمال.
- إعداد الشتلات والبذور الضرورية لعمليات التشجير والاستزراع.

- الإدارة المستدامة للإنتاج الرعوي والتنوع الحيوي عن طريق المحميات والدورات الرعوية والتحكم في الحمولة الرعوية وذلك بالتنسيق مع الجهات الأخرى ذات العلاقة.
- تطوير المتنزهات البرية وإدارتها مع العمل على حمايتها من التدهور والتلوث وإعادة تأهيل المتدهور منها.
- بالتعاون مع إدارة الإرشاد الزراعي وشعبة الإعلام بإدارة العلاقات العامة تقوم الشعبة بالتوعية والإرشاد الخاص بالحماية والإدارة الرشيدة المستدامة للموارد الرعوية.

8- الجهود في مجال الإرشاد الرعوي :

إن نظرة سريعة للمهمات المنوطة بشعبة المراعي في مجال الإرشاد الرعوي وبقية الأعباء الملقاة على عاتقها فإننا نجد أنها لا تتناسب مع كادرها الفني المتواضع الذي يتكون من سبعة مختصين (مهندسين وفنيين)، وليس في هذا الكادر متخصص في مجال الإرشاد الزراعي أو الرعوي، وعلى الرغم من ذلك فقد بذلت وزارة الزراعة بالتعاون مع الجهات الحكومية المعنية الأخرى جهودا كبيرة في مجال الإرشاد الرعوي ومن هذه الجهود ما يلي :

أ- القيام بزيارات حقلية دورية والالتقاء المباشر بالمستفيدين من الموارد الرعوية (مربين، متنزهين...الخ).

ب- عقد المخيمات الرعوية الدورية والتي تجمع المسؤولين والمختصين والمستفيدين من الموارد الرعوية يتم خلالها مناقشة المشاكل التي تواجه المراعي وسبل التعاون لحلها ويتخللها إلقاء المحاضرات وإقامة المعارض التوعوية.

ج- تثبيت اللوحات الإرشادية التوعوية في مختلف مناطق المراعي بالمملكة.

د- إعداد وتوزيع الأفلام.

هـ- طباعة وتوزيع المطويات والكتيبات والملصقات.

و- إعداد وتقديم برامج من خلال الإذاعة ومنها برنامج المستشار الزراعي الأسبوعي.

ز- إعداد وتقديم برامج التوعية من خلال القنوات الفضائية.

ح- إعداد وتقديم برامج التوعية من خلال وسائل التواصل الاجتماعي.

ط- إعداد وتقديم برامج التوعية من خلال أسبوع زراعة الشجرة السنوي واليوم العالمي لمكافحة التصحر ويوم البيئة العالمي.

هذا وقد ساعدت هذه الجهود إلى حد ما في تحقيق ما يلي :

- الحد من بعض العوامل التي أدت إلى تدهور المراعي .
- نقل وتطبيق نتائج البحوث الخاصة بتحسين الغطاء النباتي الرعوي وتربية الثروة الحيوانية للمختصين في الجهات التطبيقية وللمجتمعات المحلية والقطاع الخاص.
- تشجيع مشاركة المجتمعات المحلية والقطاع الخاص في إدارة الموارد الطبيعية.
- رفع الوعي لدى المستفيدين من الموارد الرعوية والمجتمعات المحلية والقطاع الخاص وتنظيم مؤسساتها وتعزيز قدراتها.
- تحسين الظروف الاجتماعية والاقتصادية لبعض المجتمعات الريفية وخاصة صغار المربين للحيوانات الرعوية.

- تشجيع السياحة البيئية في الأراضي الرعوية وتنظيم نشاطاتها.
- تشجيع وتعزيز مشاركة المجتمعات المحلية والقطاع الخاص في تحقيق الإدارة المستدامة للموارد الرعوية وإعداد آلية للإنذار المبكر وخطة لمواجهة الجفاف والتخفيف من آثاره على القطاع الرعوي.
- تدعيم الدور الاقتصادي للمراعي.
- دعم الدور الاجتماعي للمراعي.
- دعم الدور البيئي للمراعي.

المراجع :

- د.دراز 1962 : تقرير عن المراعي بالمنطقتين الشرقية والشمالية .
- مصلحة الإحصاءات العامة والمعلومات. 2007. الخصائص السكانية والسكنية في المملكة العربية السعودية من واقع نتائج البحث الديمغرافي 1428هـ 2007 م. وزارة الاقتصاد والتخطيط، المملكة العربية السعودية (http://cdsi.gov.sa).
- وزارة الزراعة. 2008. دراسة حصر المراعي والغابات في المناطق الجنوبية الغربية من المملكة المعدة بالتعاون مع مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية وجامعة الملك سعود .
- العسيري عبده والمصطفى ضرفاوي . 2009. تقرير حول المحاصيل العلفية بالمملكة العربية السعودية. تقرير ورشة العمل حول المحاصيل العلفية بمنطقة الشرق الأدنى. منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة، المكتب الإقليمي، القاهرة.
- وزارة الزراعة. 2010. تقرير Global forest resources Assessment 2010. Saudi Arabia Country Report. تقرير مرفوع لمنظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة .
- وزارة الزراعية 2015 مشروع الإستراتيجية والخطة الوطنية للمراعي الطبيعية بالمملكة العربية السعودية .
- الداود عبد الرحمن(2002) دور وزارة الزراعة والمياه في المحافظة على البيئة و الموارد الطبيعية المتجددة بالمملكة العربية السعودية. الحلقة العلمية حول المواطنة والبيئة ـ مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية ـ ارامكو السعودية الرياض (3ـ 5 /6/ 2002 م).

ورقة جمهورية السودان

إعداد الدكتورة / ماجدة آدم محمد هارون
وزارة الثروة الحيوانية والسمكية والمراعي

مصطلحات الدراسة:

الرعوية : نظام اجتماعي اقتصادي وإنتاجي تتبعه بعض المجتمعات وتمثل فيه تربية ورعاية الحيوان اعتمادا على المراعى الطبيعية باعتبارها نشاطا اقتصاديا رئيسيا.
الرعويون: هم جماعات تنتمي إلى كيانات متباينة تبنت الرعوية نظاما للحياة وترتكز أنماط إعاشتها وإنتاجيتها واقتصادها على رعاية وإنتاج الحيوان ولها مقوماتها الثقافية وهياكلها المؤسسية التقليدية.
الإرشاد: هو عمليه تعليمية غير رسمية مستمرة تهدف إلى تقديم خدمة للمسترشدين .
الإرشاد الرعوي : هو عمليه تعليمية غير رسمية مستمرة تهدف إلى تقديم خدمة للرعاة في النظام الرعوي بهدف استدامة وتنمية النظام الرعوي.
أهمية الدراسة : معرفة الوضع الراهن للإرشاد الرعوي في السودان ودوره في تنمية المراعي والمجتمعات الرعوية في السودان.

أهداف الدراسة:

1/ دراسة الوضع الراهن للإرشاد الرعوي ودوره في تنمية المراعى والمجتمعات الرعوية في السودان.
2/ توفير الخدمات الضرورية.
3/ رفع الوعي بالقطيع ومنتجاته من الألبان والجلود واللحوم.
4/ استكمال البنيات التحتية من طرق وجسور على المسارات.
5/ تحسين السلالات وتطوير الإنتاج.
6/ تدريب وتنمية مهارات الرحل في مجالات الإنتاج الحيواني والزراعة.
7/ سن التشريعات والقوانين التي تنظم ملكية الأرض والحواكير وفتح المسارات.

مقدمة:

الإرشاد الرعوي خدمة تقدم بهدف استدامة وتنمية نظام الرعوية وعليه تعتبر الرعوية نظام لاستخدام الأراضي يعتمد بصوره رئيسيه على تربية الحيوان الذي يستخدم المرعى الطبيعي كمورد رئيسي وتمارسها مجتمعات يمثل رعي الحيوان بالنسبة لها محورا ذا أهميه اقتصادية، والمخرجات الرعوية تلعب دورا كبيرا من حيث إنها :

- المصدر الرئيسي للحوم المستهلكة في السودان .
- حجم العمالة الكبيرة التي يوفرها النشاط .
- صادرات السودان من الثروة الحيوانية تساهم كثيرا في الدخل القومي ولمنتجاتها قيمة اقتصادية عالية بالرغم من محدودية تطوير واستخدام هذه المنتجات (الألبان –الجلود) .
- منتجات المراعي الطبيعية منتجات طبيعية تتميز بقيمة مضافة .

- الأهمية البيئية للمراعي في المحافظة على التربة وبيئات الإنتاج واحتوائها على مصادر وراثية بالغة الأهمية وتتعرض هذه المراعي لمخاطر الانكماش والتناقص النوعي وهذا يعني المزيد من المشاكل البيئية .

موقع السودان وحدوده :

يقع السودان تقريبا بين خطي طول 21 درجة – 39 درجة شرق ودائرتي عرض 8 – 22 درجة شمال ((إضافة إلى ننوء ومثلث حلايب)) في شمال شرق إفريقيا ،وتبلغ مساحته حوالي 1.882.000 مليون كيلو متر مربع ، تحده من الشرق أثيوبيا واريتريا ومن الشمال مصر وليبيا ومن الغرب تشاد وإفريقيا الوسطى ومن الجنوب دولة جنوب السودان . يشرف على البحر الأحمر بجبهة بحرية طولها 400 ميل بحري تمتد من بئر شلاتين على الحدود المصرية شمالا حتى رأس كسار عند الحدود الإرترية جنوبا .وهو بذلك أحد أكبر الدول الأفريقية ، وتشكل مساحة البر 1.752.187 كلم مربع، ومساحة البحر 129.813 كيلومترا مربعا .السودان بشكل عام إقليم منبسط ، به سهول شاسعة جرداء غير مكسوة ، يمتد على مساحة هائلة من الأرض وتغطي السهول والصحارى معظم هذه المساحة وتتنوع الظروف الجغرافية من الصحارى في شمال البلاد إلى سهول السافنا في وسط وجنوب السودان ، أما المرتفعات الجبلية فتغطي مساحات محدودة تتمثل في جبال النوبة في جنوب كردفان ، وجبل مرة ، في دارفور وجبال البحر الأحمر.

النظام الرعوي في السودان :

يقسم الرعويون إلى قسمين:

1/على حسب نوع الحيوان الرئيسي الذي يقومون بتربيته إلى البقارة والأبالة .

2/على حسب درجة الاستقرار إلى رحل – شبه رحل – والرعاة في النظام الرعوي والزراعي الرعوي التقليدي.

سبل كسب العيش في النظام الرعوي :

تستند أنظمة سبل العيش الرعوية إلى ثلاث ركائز أساسية :

- الموارد الطبيعية (المياه – المراعي – الغابات – التربة).
- الأصول (الثروة الحيوانية).
- الإنسان (الأسرة والمؤسسات).
- إضافة إلى رأس المال النقدي ورأس المال الاجتماعي .

الرعوية :

الرعوية منظومة ذات مرتكزات ثلاثة تتفاعل مع بعضها البعض ولا يمكن الاستغناء عن أيا منها وتشمل :

1. الأسرة الرعوية والتنظيمات المجتمعية الخاصة بالرعاة :

حسب التعداد السكاني الرابع لسنة 2008 يقدر الرعاة بحوالي (15ـ 25 ٪) من النظام الاقتصادي والاجتماعي للمجتمعات الرعوية يضمن إعادة توزيع الموارد في حالات الكوارث عبر المؤسسات التقليدية للرعاة. ويمثل هذا النشاط وسيلة كسب عيش لأغلب سكان السودان وتمتلك

المجتمعات الرعوية معارف محلية ثرة في مجال القطيع والموارد الطبيعية تضمن استمرارية الإنتاج والمحافظة على البيئة، وللمجتمعات الرعوية تنظيمات مجتمعية ومنظمات خاصة بالرعاة.

2. الموارد الطبيعية:

- الموارد الطبيعية تمثل 80 ٪ من أراضى السودان .
- المياه الجوفية تغطي 50 ٪ من مساحة السودان .
- من أهم خصائص المنظومة (الرعوية) الاستدامة والمرونة أي ملاءمة النظام الرعوي كنظام إنتاجي للأحوال البيئية والمناخية التي يعيش فيها الرعاة.
- الترحال هو الميزة الإستراتيجية للنظام الرعوي للمحافظة على الاستغلال الأمثل للبيئة والموارد الطبيعية المتاحة كما يتيح الفرصة للمحافظة على المراعي كاحتياطي للاستفادة منه في أوقات الصيف و الجفاف .

ومن اهم التحديات التي تواجه النظام الرعوي زيادة المنافسة على الموارد الطبيعية بما فيها الأراضي (الزيادة السكانية المخصصة + التمليك + المشاريع الزراعية) بالإضافة إلى التغير المناخي
(جفاف أو فيضانات) .

3. القطيع الرعوي :

يمتلك السودان ثروة حيوانية ضخمة تتمثل في الجدول التالي حسب تقديرات2014 م :

النوع	الأبقار	الضان	الماعز	الإبل
العدد	30.191	39.846	31.029	4.792

المصدر: مركز المعلومات - وزارة الثروة الحيوانية والسمكية والمراعي

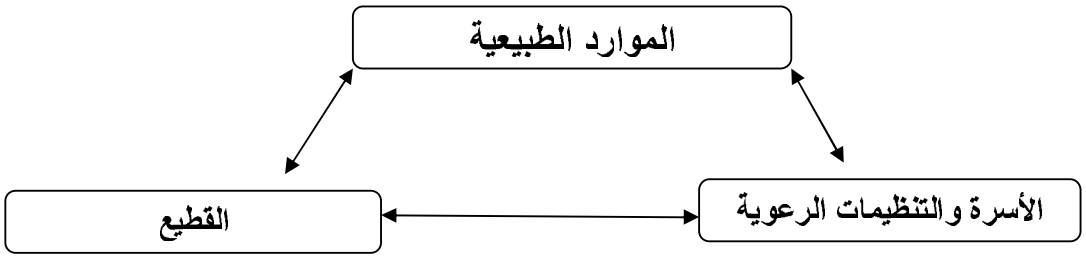
الموارد الرعوية:

تمثل الموارد الرعوية أهمية اقتصادية واجتماعية وبيئية كبيرة لكثير من المجتمعات الريفية في السودان إذ أن المراعي الطبيعية توفر الجزء الأكبر من الموارد العلفية لحيوانات الرعي إضافة إلى أهميتها المتعاظمة كغطاء (عشبي وشجري) في حماية التربة وصيانتها وحفظ المياه ودعم الحياة البرية وحماية مساقط المياه، مؤدية بذلك للحفاظ على التوازن البيئي.

تقع معظم أراضى المراعي الطبيعية في البيئة الجافة وشبه الجافة حيث تعرضت تلك البيئات إلى موجات الجفاف المتكررة وظهور ظاهرة التصحر واتساع رقعتها مما أدى إلى النقص الكمي والنوعي للموارد الرعوية. لذا يصبح تنظيم واستغلال هذه الموارد ضرورة ملحة من أجل تخطيط سليم لإدارة وصون الموارد ويتطلب ذلك وجود كوادر مؤهلة لحصر ورصد وتقيم هذه الموارد حتى تتمكن من تحليل التغيرات التي تطرأ.

النقاط التي يجب مراعاتها لتنمية النمط الرعوي في السودان :

- الإحصاء الحيواني وتقديرات الثروة الحيوانية :
- تنمية الثروة الحيوانية عبر توفير الخدمات وتحسين السلالات .
- ومن أهم استراتيجيات الرعاة المتبعة عند ممارسة المهنة تنوع القطيع بمعنى الاحتفاظ بأكثر من نوع سلالة، وأيضا الاحتفاظ بأعداد كبيرة من القطعان وذلك لتفادي الخسائر في حالات الخطر/ الكوارث الطبيعية والاقتصادية.
- هنالك بعض العوامل الخارجية التي تؤثر في المنظومة الرعوية وأفضل مثال لذلك انفصال دولة جنوب السودان مما أدى للحد من حركة 15 قبيلة رعوية من شمال السودان لعبور الحدود للحصول على المرعى والماء في فصل الصيف .
- أيضا السياسات من أهم العوامل التي تؤثرعلى المستوى القومي والسياسات تركز على تنمية الثروة الحيوانية ونادرا ما يستصحب ذلك سياسات تركز على تنمية الرعاة أو الموارد الطبيعية أي القطاع كنظام إنتاجي .
- النزاعات والصراعات على الموارد .
- تعارض السياسات: مثلا سياسة استقرار الرحل تتعارض مع سياسة فتح المسارات لتسهيل وتقنيين حركة الثروة الحيوانية والرعاة.
- الوصول لتكنولوجيا وسيطة / متوفرة /سهل الوصول إليها .
- وإشراك أصحاب المصلحة في إنتاج التكنولوجيا .
- الوصول الآمن للخدمات (التمويل/رفع القدرات والتدريب/الأسواق المنظمة/ البنى التحتية الكهرباء/الماء/طرق معبده/تعليم/صحة.



نظام الرعوية نمط غير ثابت بمعنى انه يتفاعل مع المتغيرات التي تطرأ عليه وتحيط به فلذلك فان نظام الرعوية نظام ديناميكي يمثل الإنسان محوره وبالتالي تطرأ العديد من التغيرات ذات الصفات الايجابية أو السلبية التي لها تأثيرها على جملة مكونات النظام الرعوي.

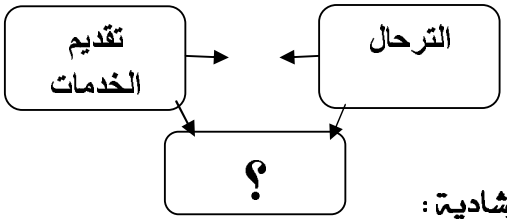
الوضع الراهن للخدمات الإرشادية للقطاع الرعوي :

بما إن السودان يتميز بالأراضي الواسعة وامتلاكه لأعداد كبيرة من الثروة الحيوانية وتنوع السلالات بالإضافة إلى قدرتها على مقاومة الأمراض, ومن جانب المجتمع الرعوي الذي له ثقافاته وعاداته وتقاليده المرتبطة بالحيوان بالإضافة إلى معارفه المحلية التي تخلق الاستدامة والخبرات

البشرية رغما عن ذلك فإن هذا القطاع يواجه بعض المعوقات التي تبدأ من أساليب رعاية وتربية الحيوان وحتى تسويق المنتج النهائي, ضعف قدرات المنتجين وإنتشار الأمية والإستخدام غير المرشد للأراضي والمياه وتدنى الإنتاجية مع غياب استخدام التقانات الحديثة, وصعوبة تقديم الخدمات الإرشادية وخدمات الصحة والتعليم, وتدهور الموارد الرعوية بسبب الرعي الجائر واستعمال الشجيرات العلفية كوقود من قبل السكان والتوسع الأفقي للزراعة ونقص وتذبذب الأمطار من حين لآخر.

الترحال والخدمات:

بالرغم من أن الترحال يصعب معه تقديم الخدمات المرتبطة بتنمية المجتمعات الرعوية في ظل الإمكانات والمقدرات الراهنة لتقديم الخدمات فنجد أن الترحال يعتبر أفضل الوسائل لاستخدام المراعى في إطار واقع نمط الرعوية الممارس.

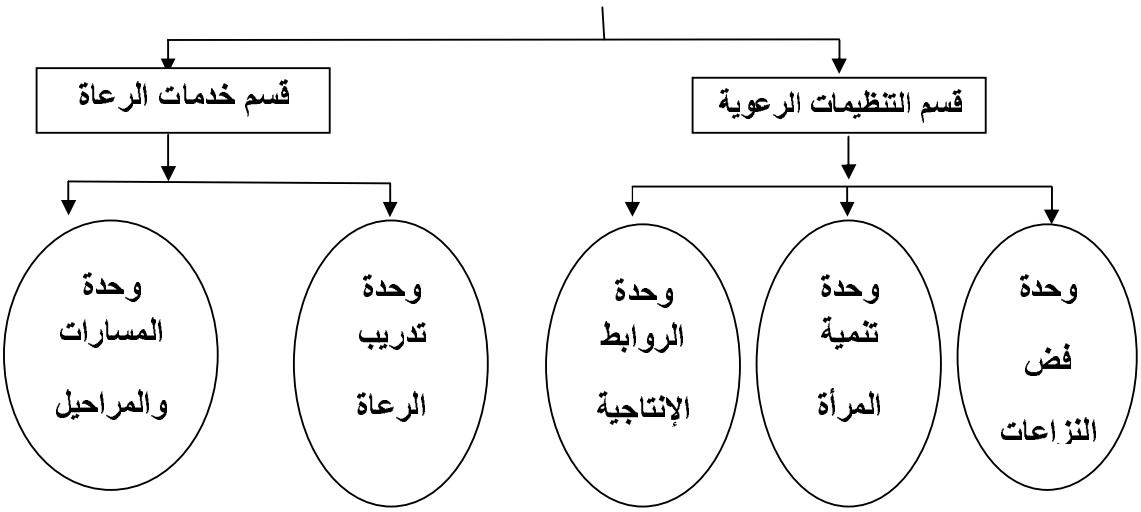


الأساليب والوسائل الإرشادية :

- وسائل جماعية : الاجتماعات- أيام حقل- المدارس الرعوية- ورش العمل – سمنارات –ندوات.
- وسائل إيضاحية : الطرق العملية التي تتم بالممارسة.
- وسائل جماهيرية : راديو- تلفزيون .
- وسائل مقروءة : مطبوعات- نشرات.
- وعبر هذه الوسائل الإرشادية يتم توصيل المعلومة الإرشادية للرعاة والمنتجين وذلك عبر الإدارة العامة للإرشاد ونقل التقانة وتنمية الرعاة والتي تتكون من ثلاث إدارات فرعية :
- إدارة الإرشاد ونقل التقانة .
- إدارة الاتصالات .
- إدارة تنمية الرعاة .

إدارة تنمية الرعاة هي الإدارة المختصة بتقديم الخدمات الإرشادية للرعاة وهدفها هو التنمية الاجتماعية والاقتصادية المستدامة للرعاة والمنتجين , وتقسم الإدارة إلى أقسام ووحدات.

إدارة تنمية الرعاة



مهام واختصاصات إدارة تنمية الرعاة:

- بث الوعي البيطري والبيئي وتغيير المفاهيم التقليدية وسط الرعاة والمربين من أجل الحفاظ على الثروة الحيوانية .
- بناء القدرات الذاتية للرعاة من خلال تدريب وتوعية القيادات المحلية والمعاونين البيطريين باعتبارها محور التغيير وتبني المستحدثات البيطرية .
- بث روح العمل وسط الرعاة في مجال الإنتاج والترحيل مع تطوير طرق التسويق للحيوان ومنتجاته .
- المساهمة في برنامج التغيير الاجتماعي للرعاة اقتصاديا واجتماعيا والتأمين على برامج مكافحة الفقر .
- الاهتمام بدور المرأة الريفية ومساهمتها في برامج التنمية من خلال مشاريع الأسر المنتجة .
- العمل على تأكيد القيم الاقتصادية والاتحادية للإنتاج الحيواني واستحداث نقلة نوعية في حياة إنسان الريف .
- الاهتمام بإدخال التقانات الوسيطة بهدف تجويد الأداء وزيادة الإنتاج والإنتاجية.
- العمل على إنشاء وتفعيل دور التنظيمات والجمعيات التعاونية من خلال ربطها بالوحدات الإرشادية بالمركز والولايات.

الشراكات:

تم توطيد العلاقة مع شركاء الرعوية بمنظمات المجتمع المدني التي تعمل في مجال تنمية المجتمعات الرعوية منها منظمة ساحل سودان, المسار, تطوير الرحل, أصحاب مهن الإنتاج الحيواني والزراعي, وزارة الرعاية والضمان الاجتماعي, التمويل الأصغر وبنك الأسرة .

المجالات التي تعمل بها إدارة تنمية الرعاة :

- صحة الحيوان .

- الإنتاج الحيواني.
- الحفاظ على الموارد الطبيعية وصيانة البيئة الرعوية وبناء السلام.
- فض النزاعات التقليدية ونشر الآليات الحديثة لتقليل الاحتكاك.
- تنمية المرأة الرعوية .
- منظمات المجتمع المدني.
- فتح المسارات والمراحيل .
- إنشاء وتفعيل الروابط الإنتاجية والتسويقية .
- الصناعات التحويلية البسيطة للمنتجات الحيوانية.

رؤية مستقبلية :

ان التحول أو التغيير المنشود في القطاع الرعوي لإحداث تحول نوعى من قطاع تقليدي ينتج بمعدل الاكتفاء إلى قطاع اقتصادي متجدد لتحقيق إنتاج مستدام وقادر على المنافسة وذلك عبر:

- تقنيين استخدامات الأراضي .
- تخصيص الموارد الكافية لتأهيل وتحسين البنية التحتية للقطاع الرعوي وتطوير موارده الطبيعية ومناطق الإنتاج .
- تقليل أو إلغاء السياسات القطاعية , الضرائب والجبايات.
- تخصيص الموارد الكافية لدعم البحوث في مجال الإنتاج الحيواني والإرشاد ونقل التقانة ومكافحة الأمراض .
- تكوين الجمعيات التعاونية للمنتجين مع وضع ضوابط من شأنها إنجاح العمل التعاوني وتعميق مفاهيم التعاون .
- إقناع الرعاة بضرورة المشاركة الإيجابية في برامج فتح خطوط النار ونثر البذور في المناطق الرعوية.
- الاهتمام بالأسواق الريفية وتأسيسها وتوفير معلومات السوق .
- تقوية العلاقات مع منظمات المجتمع المدني لإزالة النزاعات القبلية ونشر ثقافة السلام والتعايش السلمي .
- بناء قدرات المنتجين بالإرشاد والتدريب على التقانات الحديثة وتنظيمهم في تنظيمات منتجين في شكل جمعيات إنتاجية وتسويقية.
- إصلاح السياسات المتصلة بتخصيص الأراضي الرعوية بعيدا عن تقول الزراعة في الأراضي الهامشية والرعوية وتفعيل قانون فتح المسارات وتوفير الخدمات المساندة.
- توجيه التمويل الأصغر لصغار المنتجين في القطاع الرعوي .
- تحديد وتخصيص مواقع للمراعى الطبيعية وفتح المسارات .
- خلق فرص استثمارية مشجعة عبر المستثمرين لقطاع الثروة الحيوانية .

- تعزيز قدرات الغابات والمراعى والمحميات وتنظيم حركة الرعاة والحياة البرية .
- تشجيع و تطوير الصناعات التحويلية البسيطة بمواقع الإنتاج لتحويل المنتجات الحيوانية إلى منتجات مصنعة لزيادة القيمة المضافة.
- رفع قدرات المرأة الرعوية عبر التدريب على المهارات الإنتاجية في مجال تربية المجترات الصغيرة والدواجن وتصنيع المنتجات الحيوانية, المشغولات الجلدية والسجاد والصناعات الحرفية المنزلية.

وللوصول إلى هذا الوضع جاءت إستراتيجية الإدارة العامة للإرشاد ونقل التقانة وتنمية الرعاة لتنمية المجتمعات الرعوية عبر المشروع القومى لنقل التقانة والإرشاد البيطري, وهو مشروع قومي ممتد بدأ من العام 2013م ويستمر إلى 2016 م.

الهدف الاستراتيجي لهذا المشروع هو تطوير الإرشاد البيطري وزيادة الإنتاج والإنتاجية.

أهداف المشروع :

- إحداث التحول النوعي في الممارسات الإنتاجية ورفع مستوى الوعي الإنتاجي للمنتجين وذلك عبر برامج التوعية المستمرة .

- نشر الوعي لدى جمهور مربي الماشية والعاملين في قطاع التربية بشقيه التقليدي والحديث بما يتعلق بآليات إدارة الحيازات الصغيرة للحيوان وبث روح التعاون بين المنتجين الصغار والمرأة الريفية دعما للأسر المنتجة وذلك عبر إنشاء التعاونيات التي تنظم الإنتاج والتسويق.
- رفع القدرات المنتجة للرعاة ونشر ثقافة الحفاظ على البيئة وحماية المراعي بالتعاون والعمل المشترك وتقاسم الموارد.
- تطوير ورفع قدرات المنتجين والمتعاملين عبر سلسلة القيمة المضافة لصادر الحيوان السوداني لزيادة القيمة الكمية والنوعية للصادرات.
- تشجيع التكتلات الإنتاجية الصغيرة وسط الرعاة ومجتمعاتهم لإضفاء قيمة مضافة إلى منتجاتهم عبرجمعيات تسويق الحيوان التعاونية وتنظيم الإنتاج وجلب الخدمات.

المستهدفون :

كل المجتمع الرعوي المتمثل في:

- أصحاب مزارع الألبان ومجمعات الألبان بالمدن والقرى المستقرة .
- أصحاب إنتاج اللحوم ومجمعات التسمين بالمدن والقرى المستقرة .
- صائدو الأسماك وأصحاب مزارع الاستزراع السمكي .
- إدارات ووحدات وكوادر الإرشاد البيطري بالولايات المستهدفة .
- الرعاة والمرأة في القطاع التقليدي بالولايات .
- اتحادات وروابط وتنظيمات الرعاة .
- العاملون بالمسالخ وتجار الجلود والمصدرون .

- منتجو ومربو الماشية لغرض الصادر وجميع العاملين ضمن سلسلة القيمة المضافة لصادر الحيوان السوداني .

الأنشطة:

تشكل الأنشطة المكونات الرئيسية للمشروع التي عبرها يمكن الوصول للأهداف وهي:

1/ تفعيل واستدامة دور المدارس الريفية

- تم تنفيذ دورة تدريبية عن أساسيات تربية الحيوانات الأليفة والدواجن.
- دورة تدريبية في الصناعات التحويلية .
- ثلاث مدارس ريفية في ابودليق.

2/ تفعيل دور التنظيمات والجمعيات التعاونية الإنتاجية والرعوية.

- دورة تدريبية في الروابط الإنتاجية.
- دراسة تفصيلية عن الروابط الإنتاجية .

3/ مكون رفع القدرات الإنتاجية للأسرة الرعوية للعام 2014 م

مسح عن الواقع الرعوي بمناطق العائدين لتحديد احتياجاتهم .

- دورة تدريبية في فض النزاعات حول الموارد الطبيعية وصيانة البيئة الرعوية.
- دورتان تدريبيتان في مجال الأعمال الصغيرة والتمويل الأصغر في إنتاج وتصنيع الأسماك والجلود.
- مدرسة رعوية موجهة لصادر الماشية.
- مدرسة ريفية للنساء الريفيات بالريف الشمالي .

4/ مكون تطوير الموارد الرعوية للعام 2015 م

- مدرسة ريفية للرعاة ومنتجي الألبان ولاية البحر الأحمر.
- مدرسة ريفية للرعاة ومنتجي الألبان الخرطوم محلية جبل أولياء مجمع الصايغ .
- مسح رعوي للرعاة والمربين والمرأة الريفية والكوادر البيطرية بأسواق الماشية ولاية النيل الأبيض ريفي شبشة – القطينة ـ نعيمة .
- دورة تدريبية لرفع القدرات في الأعمال الصغيرة والتمويل الأصغر للصيادين ومنتجي ومصنعي الأسماك ولاية النيل الأزرق – الدمازين .
- دورة تدريبية لرفع مهارات المنتجين والمرشدين في الترويج والتسويق .

تم تنفيذ هذه الأنشطة وفق المصدق من الميزانية للعام والذي بلغ نسبة 20٪ تقريبا بمستوى يراعى الاستفادة القصوى من الموارد المتاحة.

خاتمة :

بما أن الثروة الحيوانية تعتبر العمود الفقري للاقتصاد السوداني و يعول عليها كثيرا تعتبر سلعة ذات بعد استراتيجي هذا بالإضافة إلى وجودها وتفاعلها مع البيئة ومساهمتها في البيئة وعليه يمكن بقليل من التشريعات الجيدة والإجراءات المشددة أن تكون الثروة الحيوانية ذات بعد استراتيجي حقيقي تدعم عمليات التبادل التجاري بسلع هامة للسودان مثل البترول والتقنيات.

أن واقع السودان يتسم بالكثير من التعقيدات لتقديم الخدمات الإرشادية لتنمية المراعي والمجتمعات الرعوية التي تسترعى الانتباه وتشمل:

1/ ضعف الإرشاد الذي يستوجب تقوية جهازه وتعزيز نظامه لضمان كفاءة وفاعلية الخدمات الإرشادية على مستوى المركز والولايات.

2/ ضعف العلاقة بين البحوث والإرشاد التي يستوجب تدعيمها ،لأن الإرشاد هو عامل الارتباط بين البحوث والرعاة والمنتجين في القطاع الرعوي.

3/ تنمية المجتمعات الرعوية ترتبط بأهمية الجماعة وقوة الروابط بين الجماعات الرعوية.

4/ النزاعات المرتبطة بالموارد الرعوية وأثارها.

5/ تبصير الرعاة بمشاكلهم والشراكة في حلها.

التوصيات :

- التخطيط السليم والإدارة المتكاملة القائمة على النظام البيئي مع ضرورة استيعاب جميع مكونات الرعوية.
- الاهتمام بتنمية المجتمعات الرعوية وبناء شراكات مع المنظمات الطوعية ومراكز البحوث والجامعات .
- الاهتمام بتدريب الكوادر الإرشادية والتركيز على تدريب الرعاة.
- سن التشريعات وتطبيقها في إطار استخدام الموارد الرعوية .
- توفير الموارد المالية والبشرية الكافية للإرشاد لضمان استمرار أدائها.
- تفعيل وتوطيد العلاقة بين البحوث والإرشاد.
- تقوية آليات الترويج والتسويق للثروة الحيوانية.
- خلق آليات ترعى مصالح الرعاة ويمثل فيها الرعاة أنفسهم.

المراجع :

- السياسات الزراعية في السودان– 2012–2011 extension.sudanagri.net
- التنوع الإحيائي لنباتات المراعي بالسودان، سلسلة التنوع الإحيائي 2 –المجلس الأعلى للبيئة والموارد الطبيعية 2002 م.
- إدارة الموارد في الأراضي الجافة 2005 م.
- دليل إدارة المراعى – مشروع تنمية الأراضي الجافة (السودان) 2003 م.
- rakaiz.org.
- www.sahelsudan.org

ورقة جمهورية العراق

إعداد المهندس / عامر عباس غالب

تمثل المراعي المصدر الأساسي للموارد العلفية اللازمة للثروة الحيوانية، والتي تقوم بدورها بتحويل المواد غير المستساغة من قبل الإنسان إلى منتجات حيوانية عالية القيمة الغذائية بما تحتويه من أحماض أمينية ضرورية لجسم الإنسان،فقد تكون هذه المراعي عبارة عن حقول مزروعة أو أراضي مغطاة بنباتات خضراء في غالبيتها تنتمي إلى الفصيلة النجلية و البقولية وتستعمل في رعي الحيوانات أو تغذيتها بأي طريقة من طرق التغذية المختلفة.

- تساهم المراعي الطبيعية في توفير الموارد العلفية اللازمة للثروة الحيوانية، ونظرا لوجود معظم مساحة المراعي الطبيعية بين خطي 50ـ200مم/سنة فأن معظم المراعي فقيرة تتسم بانخفاض إنتاجيتها وتذبذبها من عام إلى آخر. وأهم وظائف نباتات المراعي الطبيعية النقاط التالية:
- رغم ضخامة أعداد الثروة الحيوانية ، وانخفاض معدلات استهلاك الفرد من البروتين الحيوي فإن الإنتاج مازال قاصرا عن مواكبة احتياج الاستهلاك، ويرجع ذلك إلى ا نخفاض إنتاجية الثروة الحيوانية والذي يعود إلى مجموعة من الأسباب أهمها نقص الموارد العلفية وعجزها عن تغطية الاحتياجات الغذائية للثروة الحيوانية.
  - مصدر رئيسي لغذاء الثروة الحيوانية.
  - صيانة التربة والمياه.
  - تثبيت التربة ووقف التصحر.
  - الحفاظ على الحياة البرية.
  - مصدر مهم للسياحة والصيد وغيرها.
- تبلغ مساحة العراق الكلية 438466 كم2 وتبلغ نسبة المراعي الطبيعية 74٪ من المساحة الكلية ، ويمكن تقسيم العراق من الناحية الجغرافية الطبيعية إلى خمس مناطق وهي :

1) منطقة جبال زاكروس في الشمال والشمال الشرقي.
2) منطقة سفوح الجبال الموجودة كحزام أمام الجبال.
3) الجزيرة وهي الجزء العراقي من المنطقة بين نهري دجلة والفرات.
4) الصحراء الغربية والصحراء الجنوبية وتشمل حوالي ثلث إلى نصف المساحة الكلية للقطر في الجنوب والجنوب الغربي.
5) سهل مابين النهرين الجنوبي.

يقع العراق ضمن المنطقة المعتدلة الشمالية، إلا إن مناخه قاري شبه مداري وأمطاره في نظامها تتبع مناخ البحر الأبيض المتوسط ،حيث تسقط معظم الأمطار في فصل الشتاء وكذلك الخريف والربيع وتنعدم صيفا ويمكن تقسيم مناخ العراق إلى ثلاث أنواع هي:

1. مناخ البحر الأبيض متوسط:

- وتشمل المنطقة الجبلية في الشمال الشرقي وتمتاز بشتائها البارد حيث تسقط الثلوج فوق قمم الجبال وتتراوح كمية الأمطار ما بين (400 - 1000) مليمتر سنويا وصيفها معتدل لطيف لا تزيد درجات الحرارة على 35 درجة مئوية في معظم أجزائها،لذا اشتهرت بالمصايف العديدة مثل مصيف صلاح الدين وشقلاوة وحاج عمران وسرسنك وغيرها.

2. مناخ السهوب:

- وهو مناخ انتقالي بين المنطقة الشمالية الجبلية والمناخ الصحراوي الحار في الجنوب ويقع في الغالب ضمن (40-200) مليمتر وتكفي هذه الكمية لقيام المراعي الفصلية.

3. المناخ الصحراوي الحار:

ويسود السهل الرسوبي والهضبة الغربية ويشمل 70 ٪ من سطح العراق وتتراوح أمطاره السنوية ما بين (20- 50) مليمتر ويمتاز بالمدى الحراري الكبير مابين الليل والنهار والصيف والشتاء ،حيث تصل درجات الحرارة مابين (45- 50) درجة مئوية وفي فصل الشتاء يسود الجو الدافئ وتبقى درجات الحرارة فوق درجة التجمد ولا تهبط إلى ما دون ذلك إلا لبضع ليال.

تهب الرياح الشمالية الغربية على العراق أثناء فصول السنة ففي الشتاء تكون باردة جافة مصحوبة بسماء صافية إما في الصيف فإنها تلطف الجو وتقلل من درجات الحرارة العالية كما تهب رياح شرقية أو شمالية شرقية شتاءً مصحوبة ببرودة قارصة وسماء صافية أما الرياح الجنوبية الشرقية فهي دافئة نسبيا ورطبة وتجلب الغيوم الأمطار في بعض الأحيان.

- يمكن تلخيص الأهداف العامة لإدارة المراعي بما يلي :

1- المحافظة على مكونات المرعى الأساسية الموجودة به وصيانتها , التي أهمها النبات والتربة والمياه.

2- تحسين وتنمية مكونات المرعى لزيادة الإنتاج النباتي مما يتطلب زيادة نسبة النباتات الرعوية الجيدة وزيادة خصوبة التربة ومقدرتها على الاحتفاظ بمياه الأمطار .

3- زيادة قدرة أراضي المراعي على الإسهام في توفير احتياجات المجتمع من الإنتاج الحيواني والخدمات الأخرى .

4- زيادة قدرة أراضي المراعي على أداء دورها في صيانة البيئة بوجه عام ومقاومة التصحر بوجه خاص .

قامت دائرة الغابات والتصحر التابعة لوزارة الزراعة منذ عام 2012 بإنشاء مشروع تنمية المراعي الطبيعية من أجل إعادة نشر الغطاء النباتي الطبيعي والذي تضرر من جراء التغييرات المناخية للسنوات الماضية مما أدى إلى تدني إنتاجية المراعي الطبيعية من الكلأ وقد أثر ذلك على المردود الاقتصادي للثروة الحيوانية . فقد باشرت الدائرة المعنية بإنشاء محطات للمراعي الطبيعية في أغلب المحافظات العراقية بمساحات تصل إلى 1200 دونم لتكون محطة إنتاج للبذور الرعوية ليتم نشرها في المنخفضات والأراضي فقد تم إنشاء 23 محطة حتى الآن في 9 محافظات مجهزة بظلل خشبية لإنتاج الشتول الرعوية وخزان ماء لتجهيز المياه للحقول ورعاة الأغنام وبعض المعدات اللازمة لإنشاء حقول أمهات لإنتاج البذور .

إن العمل مازال مستمرا رغم الظرف الاستثنائي الذي يمر به القطر الذي أثر على التخصيصات المالية للمشروع هذا بالإضافة إلى العمليات العسكرية في بعض المناطق والتي أدت إلى توقف الأعمال فيها ونأمل باستئناف العمل في المحطات المتواجدة في تلك المناطق بعد زوال هذا الخطر بالقريب العاجل .

02 01 2013

ورقة سلطنة عُمان

إعداد المهندس / مبارك بن أحمد كوفان
وزارة الزراعة والثروة السمكية

مقدمة:

تختلف المجتمعات والعشائر النباتية الطبيعية في السلطنة حسب المناطق والبيئات المختلفة ، وتقدر مساحة المناطق التي تنتشر عليها هذه النباتات من مراعي طبيعية وتجمعات للأشجار والشجيرات الطبيعية 1.35مليون هكتار تقريبا مقسمة على السهول وجوانب الأودية وقمم الجبال .

وتتكون هذه النباتات المختلفة من الأشجار والشجيرات والأعشاب والحشائش الموسمية وقد بلغ عدد الأنواع من النباتات المحلية والمستوطنة في السلطنة 1200 نوع ، أغلبها نباتات سنوية أو حولية وحيثما توجد الأشجار فإنها والجنبات المرتبطة بها تشكل غابات مفتوحة أو متناثرة.

1. يمكن تقسيم السلطنة إلى (3) أقاليم نباتية هي :

أ- شريط الصحراء (الإقليم الأوسط):

- يقع هذا الإقليم بين جبال شمال عمان وجبال ظفار جنوبا ، وهذا الشريط جاف جدا وتربته رملية عميقة في كثير من المواقع،كما يحمل غطاءا نباتيا متفرقا من أشجار الإكاسيا مثل الصعب (Acacia etbaica) والطلح (Acacia gerardii) الصحراوية المقاومة للجفاف،مع بعض العينات لأشجار اللبان (Frankincense) صوب محافظة ظفار.

ب- سلسلة جبال شمال عمان والمناطق المجاورة (الإقليم الشمالي):

يلاحظ أن الغطاء النباتي الطبيعي في هذا الإقليم قليلة مقارنة مع تلك الموجودة بجبال ظفار.

ج – سلسلة جبال ظفار (الإقليم الجنوبي):

تم إجراء العديد من الدراسات بشأن الغطاء النباتي في هذا الإقليم.. ويمكن تقسيم الغطاء النباتي في هذا الإقليم إلى خمسة مناطق ايكولوجية رئيسية على أساس الأمطار ونوع التربة.. وهذه المناطق من الشمال إلى الجنوب في اتجاه البحر كما يلي:

- منطقة الصحراء (النجد) وهي منطقة أكثر جفافا إلى الشمال من جبال ظفار.
- منطقة القطن (الهضبة الجافة) .
- منطقة الخطم (الهضبة الرطبة) .

المراعي الطبيعية في محافظة ظفار:

تعتبر المراعي الطبيعية بمحافظة ظفار بحشائشها وشجيراتها وأشجارها المتنوعة ثروة وطنية هامة ومستودعا مميزا من مستودعات التنوع الحيوي العالمي وموردا اقتصاديا لمربي الثروة الحيوانية، ولا ريب أنها تضيف بعدا خاصا بما توفره من جذب سياحي.

- إن تنمية المراعي الطبيعية وصيانتها يعتبر إسهاما حقيقيا في تنمية قطاع الثروة الحيوانية و تعظيم دوره في توفير احتياجات الإنسان من الغذاء. وتتميز المراعي الطبيعية في محافظة ظفار بالاتي:-
- تساهم في توفير كميات من الحشائش للماشية.
- تساعد على تغذية المخزون الجوفي من المياه.

- حماية التنوع الحيوي.
- الحفاظ على التربة من الانجراف .
- جذب سياحي.

البيئات الرعوية:

تقسم المراعي الطبيعية في محافظة ظفار إلى قسمين على النحو التالي:

1. المراعي التي تقع تحت نطاق موسم الخريف :

وتقدر مساحتها بحوالي 500 إلف هكتار وتتوزع على النحو التالي :

- السهل (السهل الساحلي والجرييب).
- الجبل (الهضبة الرطبة والهضبة الجافة).

وتعتبر تربية الماشية المهنة السائدة في سهول وجبال محافظة ظفار لمعظم سكان المناطق الجبلية عدد المربين في هذا النطاق 13997 مربي.

2. مراعي البادية (منطقة النجد):

وهي مراعي شاسعة وفقيرة في غطائها النباتي والشجري وتعتمد هذا المراعي على الإمطار الإعصارية وتعتبر الأودية هي المناطق الرعوية الرئيسية في هذه المناطق عدد المربين 3089 مربي.

وفي الآونة الأخيرة تقلصت مساحات كبيرة من أراضي المراعي الطبيعية وانحسار الغطاء الشجري نتيجة :

- الرعي الجائر.
- تحويل معظم أراضي المراعي إلى استخدامات أخرى (تجمعات سكنية ، منشآت صناعية وتجارية ومجمعات سياحية).
- تذبذب سقوط الأمطار من سنة إلى أخرى نتيجة التغيرات المناخية .

جهود وزارة الزراعة والثروة السمكية :

من أهم الخطط والبرامج التي نفذت :

1. إعداد الإستراتيجية الوطنية للنهوض بالمراعي الطبيعية والتنمية المستدامة للثروة الحيوانية بمحافظة ظفار في عام 2000م.

- تم إقرارها من قبل مجلس الوزراء الموقر واعتمدتها ضمن الخطة الخمسية السادسة (2001ـ 2005م).

أهداف الإستراتيجية :

تهدف هذه الإستراتيجية إلى حسن إدارة المراعي الطبيعية وتحقيق التوازن بينها وبين الثروة الحيوانية من خلال:

- تشخيص الوضع الحالي للمراعي الطبيعية وبيئاتها النباتية وطاقتها الإنتاجية .
- حصر وتسجيل الثروة الحيوانية وتحديد حجمها الحقيقي وتركيب قطعانها .
- العمل للوصول إلى حجم وتركيبة الثروة الحيوانية المناسبة لطبيعة وطاقة المراعي الطبيعية والتي تؤدي إلى رفع العائد الاقتصادي للمربين .

- إعادة توزيع الثروة الحيوانية بما يحقق الملائمة بين كل نوع من الحيوانات وطبيعة المراعي الطبيعية في كل منطقة .
- تنمية المراعي الطبيعية بما يزيد من مساهمتها في توفير الاحتياجات العلفية للثروة الحيوانية بما يؤدي إلى ترشيد استهلاك المياه سواء في محافظة ظفار أو في باقي مناطق السلطنة .
- الحفاظ على التنوع الحيوي لهذه المراعي الطبيعية وتوثيق مقوماته .
- العمل على توسيع دائرة المراعي الطبيعية باستزراعها وتكثيف الجهود لوقف امتداد دائرة التصحر.

خلق بيئة مناسبة للجذب السياحي.

وتحقيق هذه الأهداف وبلورتها على أرض الواقع يأتي من خلال محورين:

- المحور الأول هو محور الإرشاد ويشمل الإرشاد لإدارة وتنمية المراعي الطبيعية والإرشاد لتنمية الثروة الحيوانية .
- المحور الثاني فهو محور البحوث التطبيقية ويشمل بحوث تطبيقية لإدارة وتنمية المراعي الطبيعية وبحوث تطبيقية لتنمية الثروة الحيوانية.

البرنامج البحثي للنهوض بالمراعي الطبيعية والثروة الحيوانية

- مشروع مسح وتقييم الموارد الرعوية .
- مشروع إعادة زراعة الأشجار والشجيرات الرعوية في المناطق المتدهورة .
- مشروع إكثار أصناف النباتات الرعوية ذات القيمة الغذائية العالية .
- مشروع الاستفادة من مياه الضباب لتنمية الشجيرات الرعوية.
- مشروع دراسة ومعرفة الحمولة الرعوية المناسبة في البيئات الرعوية المختلفة .
- مشروع دراسة تكاليف الوحدة الإنتاجية من الحليب واللحوم.
- مشروع تصنيع الأعلاف من المخلفات الزراعية والصناعية المحلية .
- مشروع دراسة تكاليف تغذية الحيوانات تحت ظروف المراعي الطبيعية .
- مشروع دراسة أفضل طرق وأساليب إيواء الحيوانات تحت الظروف البيئية المختلفة .
- مشروع تحسين السلالات المحلية بالانتخاب.
- مشروع تحسين السلالات المحلية عن طريق التهجين مع سلالات أجنبية ذات إنتاجية عالية.
- مشروع دراسة مدى مقدرة السلالات الأجنبية على التأقلم تحت الظروف البيئية المحلية .

2. ندوة التنمية المستدامة للقطاع الزراعي وتنظيم سوق العمل بها (2007م) .

وأهم توصيات هذه الندوة :

- وضع أسس وضوابط تراعي الجوانب الاقتصادية والبيئية في حالة تغير نمط استخدام الأراضي.
- التأكيد على الحد من الرعي الجائر ومكافحة التصحر باتخاذ السياسات والتدابير المناسبة.
- الإسراع في تنفيذ الإستراتيجية الوطنية للنهوض بالمراعي الطبيعية والتنمية المستدامة للثروة الحيوانية بمحافظة ظفار ووضع استراتيجيات مماثلة بمحافظات ومناطق السلطنة الأخرى مع آليات محددة لتنفيذها.

3. مشاريع الإستراتيجية المنفذة خلال الخطة الخمسية السادسة (2000-2005)
4. مشروع الحصر والترقيم الإبل بمحافظة ظفار.
5. مشروع خفض أعداد الإبل.
6. إصدار قانون المراعي وإدارة الثروة الحيوانية بموجب المرسوم السلطاني رقم(8/2003) ولائحته التنفيذية الصادرة بقرار الوزاري رقم (12/2005).

- إنشاء مشتل للغابات:

  - قامت دائرة المراعي والغابات منذ إنشائها عام 1991م بإنشاء مجموعة من المظلات لإنتاج شتلات الأشجار والشجيرات المحلية بهدف تغطية احتياجات برامج التشجير .

- إنشاء الحديقة الشجرية:

  - قامت دائرة المراعي والغابات منذ إنشائها عام 1991م بإنشاء حديقة شجرية في مساحة 4 هكتارات تم زراعة فيها الأشجار والشجيرات المحلية حيث تم زراعة 16 شجرة من كل نوع وحاليا يوجد بها عدد 61 نوعا من الأشجار والشجيرات المحلية.وذلك بهدف الحفاظ على الأصول الوراثية، وتكون مصدر لإنتاج البذور .

المسورات الرعوية:

وتشكل المسورات الرعوية موردا هاما (أمهات) لجميع أنواع بذور النباتات الرعوية العالية الاستساغة وهي تعتبر مصدرا هام لجمع البذور كما أنها تساعد على انتشار البذور الرعوية خارج المسورات في أراضي المراعي المجاورة والمتدهورة وتحسينها. بالإضافة إلى أن هذه المسورات توفر كميات كبيرة من الحشائش بعد انتهاء موسم الخريف يتم فتح المسورات لرعي الحيوانات .

مشروع إعادة الغطاء الشجري بمحافظة ظفار :

لإعادة تعمير الغطاء الشجري المتدهور ومكافحة التصحر بجبال محافظة ظفار قامت المديرية العامة للزراعة والثروة الحيوانية منذ عام 1987م بتسوير عدد من المسورات موزعة في السهل والجبل وعند إنشاء دائرة المراعي والغابات عام 1991م تم إنشاء العديد من المسورات الإضافية بهدف جمع البيانات وإجراء القياسات النباتية والتجارب في مجال المراعي والغابات وجمع البذور الرعوية والحفاظ على الأصول الوراثية وقد وصل عدد المسورات التي تم إنشاؤها 37 مسورا.

ورقة فلسطين

إعداد المهندس / ناجح محمود محمد بني عودة

تخضع مراعي فلسطين إلى العديد من الضغوطات والاعتداءات فهناك تقريبا نصف مساحة المراعي مغلقة أمام المزارعين من المساحة الكلية التي تساوي 1.2 مليون دونم بسبب الاحتلال وممارساته الاستيطانية والعسكرية إضافة إلى الجفاف والتغير المناخي وزيادة أعداد القطعان في هذه المساحة الصغيرة التي تشكل مصدر المراعي الوحيد، وبالتالي يعتمد عليها شريحة واسعة من المجتمع وتشكل مصدر رزقهم.

تقسم المراعي في فلسطين إلى :

1ـ مراعي المنطقة الساحلية:

تتركز في قطاع غزة تبلغ مجموع المساحات التي يمكن الرعي فيها 28 كم2 فقط بما فيها أراضي الغابات بنسبة 7.7 من مجموع مساحة قطاع غزة وبنسبة 0.5٪ من مجموع الأراضي الفلسطينية.

2ـ مراعي المنطقة الجبلية وشبه الساحلية :

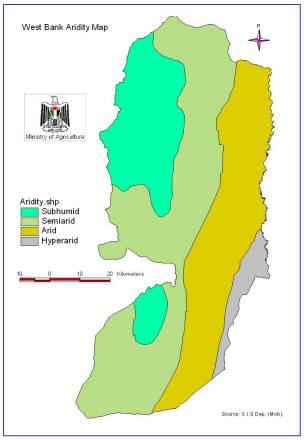
وهي مراع تتبع إقليم شرق البحر المتوسط وتبلغ مساحة المراعي الطبيعية بها 657 كم2 .

3ـ مراعي السفوح الشرقية (المنطقة ذات اللون الأصفر – الخارطة المرفقة) :

- وهي مراع تبدأ بالإقليم الإيراني التوراني بمتوسط معدلات هطول الأمطار يتدرج ما بين 300ـ200مم في السنة وهذه المنطقة شريط ضيق غني بالنباتات المعمرة والحولية. المساحة العامة المقدرة لهذه المراعي 1128 كم2 .
- تتخلل بعض الحقول المزروعة (بعكس المراعي الجبلية) وتعتبر المراعي الطبيعية عامة واجهات قبلية (ما يشبه الحمى) للقبائل التي تسكن هذه المناطق حاليا أصبحت قرى وبلديات ثابتة) أو امتدادا لنطاق الرعي للقرى الزراعية المحاذية لها من الغرب. وهناك خلاف حول ملكية هذه الأراضي بين الدولة والمستفيدين المسجلين رسميا كواجهات قبلية عشائرية أو مراع قروية.
- ونظرا لظروف الاحتلال من مستوطنات ومراكز عسكرية ومناطق تدريب وطرق التفافية إضافة لجدار الفصل العنصري فإن ما تبقى من المساحة (ما هو متاح للاستفادة منه كمراع لا يتجاوز 700 ألف دونم فقط بعدد مواشي يفوق الـ 700 ألف رأس أي بمعدل رأس لكل دونم، مع أن الحمولة الرعوية حسب المسوحات رأس لكل 10 دونمات.

ولما كانت الموارد الرعوية في فلسطين، تمثل تقليديا أهمية كبيرة، باعتبارها موئلا للحياة والنشاط لقطاع عريض من المجتمع ، ومصدرا هاما ورخيصا للأعلاف والثروة الحيوانية، ومكونا رئيسا في منظومة التوازن البيئي، فإنه من الأهمية بمكان أن تدخل تلك الموارد الرعوية إلى مركز دائرة الاهتمام التنموي بمفهوم الاستدامة، من أجل العمل على إنقاذها من التدهور، ووضع

السياسات والبرامج والمشروعات الكفيلة بتنميتها ومشاركتها الفاعلة، كمجال للنشاط والحياة والعطاء الإنتاجي والتوازن البيئي .'



الفوائد المتوقعة من إنقاذ المراعي وتأهيلها :

من المعروف بأن لكل أسلوب من أساليب تحسين المراعي الطبيعية، فوائده الأساسية الكبرى المباشرة وغير المباشرة، يمكن تحقيقها عند عملية التطبيق وعموما يمكن لنا بيان أهم الفوائد المتوقعة من أساليب التحسين المختلفة فيما يلي:

1ـ زيادة كمية الأعلاف المتاحة للحيوان الرعوي.

2ـ تحسين نوعية الأعلاف المتاحة في المرعى.

3ـ زيادة المنتجات الحيوانية (لحم،حليب،صوف)وتحسين نوعيتها .

4ـ تسهيل إدارة القطعان الرعوية .

5ـ الإقلال من تسمم الحيوانات.

6ـ تقليل مخاطر الحرائق .

7ـ مقاومة انجراف التربة .

8ـ الحفاظ على الحياة البرية .

9ـ إعادة التوازن البيئي.

إن أسلوب الرعي المشاع الذي كان متبعا وما زال يعتبر من أخطر الأساليب التي تؤدي إلى تدهور المرعى خاصة إذا ترافق ذلك مع حمولات رعوية زائدة عن الطاقة التحملية للمرعى ويزداد ذلك سوءا إذا صاحب ذلك سنوات جفاف كما هو الحال في المراعي حيث الأعداد الكبيرة في المرعى وعلى مدار العام.

وتدل الدراسات والمسوحات التي شكلت قاعدة بيانات واسعة للاعتماد عليها في عمليات التخطيط والتقييم باختفاء أعداد كبيرة من الأنواع النباتية وتهديد الأخرى وانتشار النباتات السامة والغازية. لقد شعرت وزارة الزراعة / دائرة المراعي بأهمية صيانة المدخرات الوراثية النباتية وقامت بجمع هذه الوحدات التكاثرية (بذور وأشتال) وتتخذ كافة التدابير من أجل حفظها ونشرها مستغلة لذلك الهدف والخطة الرعوية وأساليب أخرى.

فاتبعت أسلوب الحماية فهو من أنجح الأساليب التي تستخدم لصيانة المراعي والمخزون الوراثي، يعني عدم السماح للحيوانات بالرعي لفترة زمنية حتى يصبح المرعى جاهزا للرعي. أي قدرة هذا المرعى على إنتاج وحدات تكاثرية للتجديد الطبيعي.

وقد أنشئت المحميات الرعوية وكذلك تم تنظيم الرعي لهذه المحميات بحيث يستفيد منها المجاورون ضمن خطة توضع من قبل المهندسين المختصين في المحافظة.

وكذلك اتبعت أسلوب تأهيل المراعي بزراعة الأشتال الرعوية سواء في الأراضي الحكومية أو الخاصة والتي من شأنها توفير المادة العلفية الخضراء خلال فترة الجفاف من العام ووضعت التعليمات والإرشادات لاستدامتها سواء موضوع في حمايتها حتى عمر 3-5 سنوات حسب ظروف كل قطعة وبالتنسيق مع المختصين في المحافظة .

إضافة إلى عملية نثر البذور الرعوية والسماد في مناطق المراعي للحصول على نباتات رعوية حولية لنفس الموسم وتغذية الشجيرات والأشجار بالسماد وإتباع نفس الأسلوب بعملية الرعي المنظمة والمحدودة بفترة معينة.

وعليه وإضافة لما سبق تم التوجه للأعلاف البديلة للتخفيف عن المراعي وإعطائها الفرصة للتجدد ولإيجاد عليقه متكاملة وغنية فهناك مشاهدات الزراعة المائية للشعير وصناعة السايليج. وقد أثبتت هذه المشاهدات نجاعتها وذلك بنجاحها وتوفر المواد الأولية لإنتاجها وأثرها في التغذية.

ورقة جمهورية مصر العربية

إعداد الدكتور / أحمد حسين خريشي محمد

حـــالة المراعي الطبيعية في جمهورية مصر العربية:

تقع مصر في الركن الشمالي الشرقي للقارة الأفريقية والامتداد الغربي لقارة آسيا (شبه جزيرة سيناء) حيث تبلغ المساحة الكلية لجمهورية مصر العربية مليون كم2 تقسم إلى أربعة أقاليم جغرافية وهي الصحراء الغربية وتمثل حوالي 68 ٪ و الصحراء الشرقية وتمثل حوالي 22 ٪ و شبه جزيرة سيناء وتمثل 6 ٪ ثم الوادي والدلتا ويمثلان حوالي 4 ٪ من مساحة مصر. ويمثل نهر النيل المصدر الرئيسي للمياه في مصر حيث انخفاض معدلات الأمطار وضعف المخزون من المياه الجوفية. ويؤدي سقوط الأمطار على سواحل البحر الأبيض المتوسط والبحر الأحمر وشبه جزيرة سيناء إلى نمو الغطاء النباتي الطبيعي وانتشار المراعي الطبيعية. تقدر مساحة المراعي الطبيعية في جمهورية مصر العربية بحوالي 4,1 مليون هكتار من المراعي الصحراوية المتباينة في درجة كثافة وتغطية الكساء الخضري بها وتمثل هذه المساحات مصدر دخل رئيسيا وهاما لكثير من المواطنين بمناطق الرعي المختلفة. وتعود ملكية أراضي المراعي الطبيعية إلى الدولة المصرية في حين تسيطر القبائل البدوية والسكان المحليين على معظم أراضي المراعي الطبيعية وتتقاسم هذه القبائل حقوق الرعي واستغلال الأراضي فيما بينها. ونمط الرعي الشائع بالمراعي الطبيعية في مصر هو الرعي المستمر حيث تتنقل القبائل البدوية وراء العشب والماء ومع تطور بعض هذه المجتمعات وخاصة في منطقة الساحل الشمالي الغربي زاد معدل الاستقرار وأصبح الرعي مركزا بدرجة أعلى بالقرب من التجمعات السكنية لهذه القبائل. تقسم المراعي الطبيعية في جمهورية مصر العربية من حيث مناطق تواجدها إلى ثلاث مناطق رئيسة وهي: منطقة الساحل الشمالي الغربي و منطقة الساحل الشمالي الشرقي وسيناء ومنطقة حلايب والشلاتين. ومن خلال الوضع الراهن لهذه المناطق وتبعا لاختلاف ظروف كل منطقة يمكن تقسيم مناطق المراعي الطبيعية في جمهورية مصر العربية إلى خمس مناطق كما يلي:

1. منطقة الساحل الشمالي الغربي والممتدة من غرب الإسكندرية وحتى منطقة رأس الحكمة بمحافظة مطروح وشهدت هذه المنطقة عديد من التطورات في السنوات الأخيرة والتي شملت تغيرات في التنمية العمرانية والمنشآت السياحية على طول ساحل البحر الأبيض المتوسط. بالإضافة إلى الأنشطة الزراعية في منطقة الحمام وغيرها. وعادة ما يسود هذه المراعي عدة عشائر نباتية تشمل الرمث والمتنان وشوك الحنش وتمثل مصدرا رعويا مهما وخاصة للإبل بالإضافة إلى ظهور عديد من نباتات المراعي الحولية في موسم الأمطار والتي تمثل مصدرا غذائيا مهما لحيوانات المرعي في هذه الفترة.

2. منطقة الساحل الشمالي الغربي بداية من منطقة رأس الحكمة شرقا وحتى السلوم غربا وتمثل هذه المنطقة أحد أهم مناطق المراعي في مصر نظرا لارتفاع معدل الأمطار بها نسبيا

وينتشر بها عديد من الأنواع والعشائر النباتية وتمثل المراعي الطبيعية بها مصدرا غذائيا حيويا لإنتاج الأغنام البرقي والتي تمثل أحد أهم مصادر الدخل لعديد من سكان هذه المنطقة. ومن أهم الأنشطة بهذه المناطق زراعة الشعير وفي بعض الحالات على مياه الأمطار وكذلك استغلال الوديان المنتشرة بهذه المنطقة والتي تقدر بحوالي 218 وادي في زراعات بعض محاصيل الفاكهة مثل التين والزيتون والعنب بالإضافة إلى بعض محاصيل الخضر في بعض المناطق التي تتمتع بتربة عالية الجودة وكذلك تستقبل كمية أعلى من مياه الأمطار. وتقدر مساحة هذه المنطقة بحوالي 1,5 مليون هكتار ولا تعتبر كل هذه المساحة مراع طبيعية حيث تشمل المناطق السكنية والأراضي المخصصة لزراعات القمح والشعير ومحاصيل الفاكهة. وتختلف درجة تغطية الكساء الخضري الطبيعي بهذه المناطق من مناطق رعوية كثيفة الغطاء الخضري وإن كانت نسبة هذه المناطق آخذة في التناقص إلى مناطق متوسطة التغطية ومناطق مراعي متناثرة الكساء الخضري والتي يوجد بها بعض نباتات المراعي المعمرة ولكن في حالة متدهورة وتسود بها التربة الجرداء.

تعتبر منطقة الساحل الشمالي الغربي لمصر (تشمل المنطقتين أعلاه) والتي تمتد من غرب الإسكندرية شرقا وحتى الحدود المصرية الليبية عند السلوم غربا من أغنى مناطق مصر الجغرافية النباتية من حيث غطائها النباتي الطبيعي والذي يمثل ما يقرب من 50٪ من الفلورا المصرية. حيث ينتشر بهذه المنطقة أكثر من 1000 نوع من النباتات البرية الزهرية والوعائية (Bolous, 1989; Fakhry, 1994 and Tackholm, 1974) والتي تتباين في احتياجاتها الفسيولوجية وبالتالي بيئاتها الطبيعية مما ينعكس على توزيعها في النطاقات الصحراوية المختلفة. هذا وتمثل منطقة الساحل الشمالي الغربي إحدى أهم مناطق الرعي في مصر حيث تبلغ مساحة المراعي الطبيعية بها حوالي 2,3 مليون هكتار. يتراوح معدل سقوط الأمطار بها من 100 – 130 مم سنويا تسقط جميعها في فصل الشتاء مما يؤدي إلى نمو بعض الحوليات وازدهار بعض المعمرات التي تمثل مصدرا رعويا مهما للحيوانات خلال موسم الرعي والذي يمتد إلى فترة قصيرة. ثم تدخل المنطقة في فترة جفاف حيث تعتمد الحيوانات على الأعلاف المركزة كمصدر رئيسي للغذاء خلال فصل الصيف. يوجد بمنطقة الساحل الشمالي ما يقرب من 218 وادي تمثل مصدرا طبيعيا مهما لإنتاج بعض المحاصيل الحقلية وأشجار الفاكهة والتي عادة ما يتم زراعتها في بطن الوادي وتستغل معظم كميات المياه التي تتركز بالوادي، بينما تتبقي المناطق المرتفعة في الوادي كمصدر مهم لتنمية المراعي وخاصة عن طريق استزراع بعض الشجيرات الرعوية المعمرة والتي تستطيع تحمل ظروف الجفاف بالمنطقة. وتعتبر الأغنام والتي نقدر أعدادها بحوالي 300 ألف رأس والماعز والتي تقدر أعدادها بحوالي 100 ألف رأس وتعتبرأهم حيوانات الرعي المنتشرة بالمنطقة وقد تزيد أعداد الأغنام (صنف برقي) في بعض السنوات لتتخطي النصف مليون رأس مما يمثل ضغطا رعويا شديدا على المراعي الطبيعية بالمنطقة. وعادة ما تمثل

الأغنام مصدر الحصول على النقود لدى البدو بينما تربي الماعز كمصدر رئيسي للحصول على اللبن. ورغم صلاحية المنطقة لتربية الإبل إلا أن أعدادها لا تتجاوز الـ 20 ألف رأس بمنطقة الساحل الشمالي الغربي.

كما ورد في عدد من مراجع البيئة النباتية يمكن تقسيم الساحل الشمالي الغربي إلى سبعة نظم بيئية أو بيئات نباتية مختلفة كما يلي:

1. الكثبان الرملية الساحلية (Coastal Sand Dunes): تقع بمحاذاة ساحل البحر الأبيض المتوسط وتأوي حوالي 131 نوعا نباتيا طبيعيا، منها 78 من الأنواع المعمرة و 53 نوعا حوليا ينتمون إلى 43 عائلة.
2. المستنقعات الملحية (Salt marshes): وتأوي 30 نوعا نباتيا منها 21 نوعا معمرا و 9 أنواع حولية تنتمي إلى 16 عائلة على رأسها العائلة الرمرامية (Chenopodiaceae).
3. المنخفضات الملحية (Saline depressions): وتأوي 125 نوعا نباتيا، 65 من الأنواع المعمرة و 60 نوعا حوليا ينتمون إلى 46 عائلة.
4. المنخفضات غير الملحية (Non saline depressions): وهى أعلى البيئات النباتية تنوعا حيث تأوي 224 نوعا نباتيا، 113 من الأنواع المعمرة و 111 من الأنواع الحولية ينتمون إلى 57 عائلة.
5. التلال الصخرية (Rocky ridges): وتأوي 206 نوعا نباتيا، 102 من الأنواع المعمرة تتضمن العديد من الأنواع شديدة الانتماء لهذه البيئة و 104 نوعا حوليا ينتمون إلى 52 عائلة.
6. الهضبة والأراضي الصحراوية غير المستزرعة (Uncultivated desert lands and the Inland plateau): وتأوي 139 نوعا نباتيا منها 77 نوعا من الأنواع المعمرة و 62 نوعا حوليا تنتمي إلى 48 عائلة.
7. الوديان (Wadis): ويتضمن غطائها النباتي 178 نوعا منها 92 نباتا معمرا و 86 نوعا حوليا ينتمون إلى 52 عائلة.

صورة توضح مثال لبعض مناطق مراعي الساحل الشمالي الغربي بغرب مدينة مرسي مطروح حيث تمثل معدل تغطية مرتفع نسبيا مقارنه بالمنطقة (الصورة مأخوذة في نهاية موسم المطر حيث تبدأ معظم النباتات الحولية في الاختفاء وتمثل المعمرات المصدر الرئيسي للرعي).

فيما يخص الغطاء النباتي السائد بالساحل الشمالي الغربي لمصر فإن الأنواع النباتية المنتشرة تكون مجتمعات وعشائر نباتية مختلفة في أنواعها و كثافة نموها وفقا للظروف المناخية و كذلك الظروف الأرضية كقوام التربة و نسبة الأملاح بها ومحتوى التربة من الرطوبة ودرجة تهويتها ومعدل سقوط الأمطار، ومن أهم العشائر النباتية المنتشرة في هذه المنطقة ما يلي:

أ) عشيرة قصب الرمال *Ammophela arenaea*

وتنتشر بها الأنواع النباتية التالية: نبات العكش *Centurea sp* و نبات العكريش *Ononis sp* ونبات اللوتس *Lotus criticus* ونبات لسان الحمل *Plantago albicans*. وتتواجد هذه العشيرة في البيئات الرملية والسهول الرملية العميقة والكثبان الرملية شبه الثابتة أو المتحركة.

ب) عشيرة الشفشاف *Salsola tetrandra* ويسود بها نبات الشفشاف وترتبط هذه العشيرة بالاراضي الملحية كما يصاحب نبات الشفشاف نبات القطف *Atriplex halimus* وأنواع السويد (*Suaeda vermieulata*) و (*Suaeda pruinosa*) والحمد أو الرطريط الأبيض (*Zygophyllum album*) علاوة على أفراد نادرة من خناسر العروسى (*Onobrychis christa-gali*) وتجمعات جافة من الاشنان (*Salsola kali*).

ج) عشيرة المثنان *Thymelaea hirsute*

ويتنشر بها بعض النباتات الاخرى مثل بصل العنصل *Asphodelus sp* و نبات الثعلبة Salv*ia aegyptiaca* ونبات السفوف *Stipa sp*.

د) عشيرة الشيح *Artemisia herba-alba* ووجود عشيرة الشيح يدل علي ارتفاع نسبة كربونات الكالسيوم بالتربة.

ه) عشيرة الرمث *Haloxylon articulatum* والذي ينتشر في الأماكن ذات معدلات الأمطار المنخفضة حيث يتحمل الجفاف بدرجة كبيرة.

والجدول التالي يوضح مثال لأحد أودية الساحل الشمالي الغربي (وادي شبيطي) والأنواع النباتية المعمرة والحولية المنتشرة به وحالة هذه النباتات بنهاية موسم الأمطار (مأخوذ من احمد وآخرون 2009).

النوع	الإسم العربي	درجة الأهمية	الحالة	المكان
PERRENIALS				
Haloxylon scoprium	طفوه	سائد	أخضر	المنحدرات الصخرية
Deverra tortuosa	قزاح	شائع جدا	مزهر	المنحدرات الصخرية
Atractylis carduus	فريح – خرشوف	شائع	أخضر	مجرى الوادي
Thymelaa hitsuta	متنان	عرضي	مزهر	الهضبة العليا
Asphodelus microcarpus	بصل العنصل	شائع جدا	أخضر	المنحدرات، مجرى الوادي

المكان	الحالة	درجة الأهمية	الإسم العربي	النوع
مجرى الوادي	أخضر	عرضي	عوسج	*Lycium shawii*
المنحدرات	مرعى (رعى	نادر جدا	جرد	*Gymnocarpos*
حول السدود وفى المنحدرات	أخضر	شائع	عوسج	*Lycium shawii*
الرمال الساحلية	أخضر	شائع	بصل العنصل	*Pancratium maritimum*
حول السدود الصخرية	أخضر مزهر	شائع جدا	ضيعة – لسان	*Arisorum vulgar*
مجرى الوادى	مزهر	عرضى	شوك الجمل	*Echinops spinosissimus*
مجرى الوادى	أخضر	شائع	-	*Plantago albicans*
مجرى الوادى	مزهر	شائع	تميره	*Erodium hirtum*
مجرى الوادى	ازهار متأخر	نادر جدا	غبيشة	*Salive aegyptiaca*
المجرى والمنحدرات	أخضر	نادر جدا	شوك الحنش	*Noaea mucronata*
المنحدرات	أخضر	نادر جدا	عاقول الجبل	*Asparagus stipularis*
الشقوق الصخرية	أخضر	نادر جدا	صدر الحمار	*Varthemia candicans*
المنحدرات	أخضر	نادر جدا	الحرمل	*Peganum harmala*
المنحدرات والشقوق	مرعى	عرضى	شيح	*Artemisia herba-alba*
مجرى الوادى والرمال	أخضر	عرضى	سويد	*Suaeda vermiculata*
مجرى الوادى والرمال	مزهر	شائع	شجرة الجمل	*Saliva lanigera*
المنحدرات	أخضر	نادر جدا	جعده	*Teucrium polium*
معلق في الشقوق الصخرية	أخضر	نادر جدا	كبار	*Capparis spinosa*
المنحدرات	أخضر	نادر جدا	عاقول الجبل	*Asparagus aphyllus*
مجرى الوادى	أخضر	نادر جدا	أذنيات الفار	*Sanguisorba minor*
مجرى الوادى	أخضر	عرضى	أثل	*Tamarix aphylla*
زراعات الزيتون والتين	مزهر	نادر جدا	قرضاب	*Polygonum*
المنحدرات المحيطة بالتين	أخضر	عرضى	بصل العنصل	*Pancratium arabicum*
الرمال الساحلية	أخضر	شائع	ضمران	*Salsola tetrandra*
حواف ارض التين	مزهر	نادر جدا	خسه	*Micromeria nervosa*
الرمال المتماسكة	أخضر	نادر	السويد	*Suaeda pruinosa*
المنحدرات	أخضر	نادر	الرمث	*Haloxylon salicornicum*
المنحدرات الصخرية	أخضر	نادر جدا	طرطير	*Salsola oppositifolia*
حواف زراعات الزيتون	مزهر	نادر جدا	شوك الحمام	*Echium sericeum*
حول السدود	اثمار متأخر	شائع	خرشوف	*Onopordum*
المنحدرات	اثمار وازهار	نادر	شويكة	*Fagonia cretica*
الرمال البطروخية	أخضر	شائع	اللوتس عديد	*Lotus polyplyllus*
الرمال الساحلية	مزهر	عرضى	زيتة	*Hyoseris leucida*
الرمال الساحلية	أخضر	نادر	حمد، رطريط	*Zygophyllum album*
الرمال الساحلية	أخضر مزهر	شائع	قطف	*Atriplex halimus*
الرمال الساحلية	أخضر	نادر	رتم	*Atriplex coriacea*
الرمال الساحلية	أخضر	نادر	قصب الرمال	*Ammophila arenaria*
المال المفككة	أخضر	شائع جدا	نجيل	*Aeluropus lagopoides*
الرمال الساحلية	أخضر	شائع	سبط جبلى	*Sporobolus spicatus*

النوع	الإسم العربي	درجة الأهمية	الحالة	المكان
Elymus fractus	جازوف	شائع	ازهار متأخر	الرمال الساحلية
Ononis vaginalis	زتياب	سائد	مزهر ومرعى	الرمال الساحلية المتماسكة
Launaea nudicuals	مرار	نادر	مزهر	الرمال الساحلية
Aegialaphila pumila	أكاش	نادر جدا	أخضر	الرمال الساحلية
Posidonia oceanica	رجل الاسد	شائد	جاف	ساحل البحر
Crucianella maritima	عدرس	نادر جدا	أخضر	الكثبان الساحلية
Otanthus maritimus	زيتة	شائع	مزهر	الكثبان الساحلية
Limoniastrum	زيتة	نادر جدا	أخضر	الكثبان الساحلية
Lycium europaeum	عوسج	شائع	أخضر	الكثبان الساحلية
Inlua crithmoides	أبو جريبة	نادر جدا	مزهر	الكثبان الساحلية
Crithmum maritimum	-	نادر جدا	ازهار مبكر	الكثبان الساحلية
Androcymbium	-	شائع	مزهر	المنحدرات حول التين
Echinops spinosissimus	شوك الجمل	شائع	أخضر	المنحدرات حول التين
ANNUALS				
Cakile maritima ssp.	رشاد البحر	نادر جدا	أخضر	الكثبان الساحلية
Lotus creticus	-	نادر جدا	مزهر	الكثبان الساحلية
Salsola kali	أشنان	عرضى	جاف	الكثبان الساحلية، حول
Onobrchis crista-galli	خناصر العروس	نادر جدا	مزهر	المنحدرات
Heliotropium supinum	رحا	نادر جدا	أخضر	المنحدرات
Brassica tournefortii	شرطام	نادر جدا	أخضر	أرض التين
Chenopodium murale	زربيح	نادر جدا	مثمر	ارض التين
Sonchus oleraecus	جعضيض	عرضى	أخضر	ارض التين
Mesembryanthemum	غاسول	نادر جدا	أخضر	حول الابار
Matthiola livida	غبيشه	شائع	مزهر	ارض التين
Malva parviflora	خبيزه	شائع	مزهر	ارض التين
Anacyclus alexandrinus	سرة الكبش	عرضى	مزهر	المنحدرات المحيطة بالتين
Convolvulus arvensis	عليق	شائع	أخضر	ارض التين
Emex spinosus	ضرس العجوز	عرضى	أخضر	ارض التين
Solanum nigrum	عنب الديب	نادر جدا	مثمر	ارض التين
Anagallis arvensis	عيق الجمل	نادر جدا	مزهر	ارض التين
Verbena supine	هند الغراب	نادر جدا	مزهر	ارض التين
Senecio desfontenei	مرار	شائع	أخضر	مجرى الوادى
Fi;ago desertorum	-	نادر جدا	أخضر	مجرى الوادى
Astragalus boeticus	محلاق	نادر جدا	أخضر	محرى الوادى
Sonchus asper	مرار	نادر جدا	أخضر	مجرى الوادى
Euphorbia hirta	لبينه	نادر جدا	أخضر	مجرى الوادى
Trigonella stellate	شطن الخادم	نادر	مزهر ومثمر	مجرى الوادى
Reichardia tingitana	دروأ	نادر جدا	مزهر	مجرى الوادى

ويلاحظ التدهور الشديد في هذه المراعي الصحراوية والذي عادة ما يحدث سريعا كنتيجة لاستخدام أساليب إدارة خاطئة أو التعرض إلى ظروف بيئية غير ملائمة. هذا التدهور عادة ما يكون مصحوبا بتغيرات في توزيع المواد الغذائية ، الإنتاجية النباتية و التركيب النباتي للمجتمعات النباتية. ويرجع تدهور الغطاء النباتي الطبيعي بالساحل الشمالي الغربي لمصر وبالتالي إنتاجيته الرعوية و الزراعية إلى التجوية كعامل رئيسي ، حيث لوحظ أنه في المناطق الجافة كالنطاق الساحلي للصحراء الغربية أن النحر أو التجوية تزيل ما يقدر بـ 0,5-1,5مم من التربة سنويا. كذلك أدي الرعي الجائر والتحطيب والحرث والزراعة الغير مستدامة للقمح والشعير في منطقة الساحل الشمالي الغربي إلى تدمير الغطاء النباتي الأمر الذي ترتيب عليه تكثيف أو تقوية عمليات النحر والتجوية بالرياح علاوة على ذلك فقد تصل التجوية بالرياح إلى عدة سنتيمترات من التربة السطحية في العام.

على الجانب الآخر فإن انخفاض إنتاجية هذه المنطقة، على العكس من ازدهارها قديما، قد يرجع إلى التغيرات المناخية وفى هذا الإطار كتب (Brooks, 1949) أن مناخ البحر المتوسط الأفريقي (السهل الساحلي لأفريقيا) قد درس باستفاضة ولم يوجد دليل على وجود فروق واضحة في المعدل السنوي للأمطار من العصر الروماني وإن وجد ارتفاع طفيف في درجة الحرارة على امتداد فترات تاريخية. على الرغم من ذلك من الممكن إتباع سياسات للإدارة الجيدة للموارد الطبيعية المتاحة بالمنطقة والتي تقتضى الفهم العميق لمكونات النظم البيئية ومكونات هذه النظم والدور الفعال لكل منها ومعرفة خصائصها على أن يوضع في الاعتبار الدروس المستفادة من البرامج التي تناولت هذه النظم بالتحسين والتنمية والمعوقات التي واجهتها وأدت إلى التغيرات في هذه المكونات.

يؤدي الرعي الجائر وتذبذب معدلات الأمطار بوديان الساحل الشمالي الغربي إلى تدهور في الغطاء النباتي الطبيعي ومن ثم زيادة معدل الانجراف المائي أثناء موسم تساقط الأمطار وخاصة في المنحدرات الجانبية للوادي.

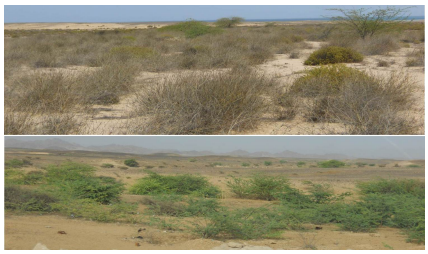
3- منطقة الساحل الشمالي الشرقي والتي تمتد حتى رفح شرقا وتتداخل بها بعض زراعات محاصيل الفاكهة والمحاصيل الحقلية مع نباتات المراعي الطبيعية .

4- منطقة وادي العريش وبعض أودية وسط وجنوب سيناء والتي عادة ما تحتوي علي مناطق رعوية خاصة في عقب تساقط الأمطار وتمثل هذه الوديان مصدر غذائي هام بالنسبة لحيوانات المراعي المنتشرة بشبه جزيرة سيناء.

وتقع كل من منطقة الساحل الشمالي الشرقي وأودية جنوب ووسط سيناء بشبه جزيرة سيناء وتقدر مساحة المراعي الطبيعية بها بحوالي 1,2 مليون هكتار والتي تتمتع بوجود عدد كبير من نباتات الفلورا المصرية حيث أثبتت الدراسات أن تنوع الغطاء النباتي لبعض وديان شبه جزيرة

سيناء أعلي من نظيره في الساحل الشمالي الغربي. وتقدر أعداد حيوانات الرعي من الأغنام والماعز في شبه جزيرة سيناء بحوالي 269 ألف رأس تمثل مصدر دخل حيوي للبدو والرعاة بسيناء.

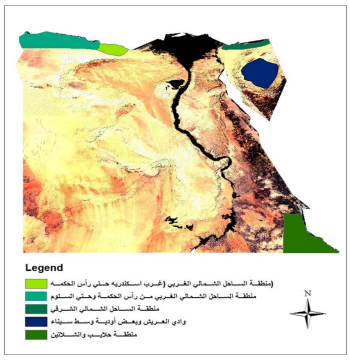
5- منطقة حلايب والشلاتين وتعتبر هذه المنطقة من مناطق المراعي ذو الحالة الجيدة في جمهورية مصر العربية نتيجة عدم زيادة أعداد الحيوانات بها كذلك عدم انتشار بعض الأنشطة الزراعية الخاصة بزراعة الشعير أو المحاصيل الأخرى والتي تتطلب عمليات حرث متعاقبة عادة ما تكون نتيجتها فقط الكساء الخضري الطبيعي وتدهور المراعي وتقدر مساحة المراعي الطبيعية بمنطقة حلايب وبعض وديان الشلاتين بحوالي 600 ألف هكتار. وتعتبر الأغنام (أبودليك) والماعز المحلي والإبل حيوانات الرعي الأساسية بها كذلك تمثل محمية جبل علبه ملاذ أمن لبعض الحيوانات البرية مثل الغزال والحمير البري بالإضافة إلى عديد من الطيور البرية. وينتشر بها عديد من الأنواع النباتية الرعوية حيث يصل عدد النباتات الطبيعية بمنطقة مثلث حلايب – أبو رماد – الشلاتين ما يزيد عن 300 نوع نباتي . ومن أهم النباتات الرعوية المسجلة بحلايب نبات الشوش (البانيكم) والذي يمثل أهم النباتات الرعوية بالمنطقة من حيث استساغته لحيوانات الرعي المختلفة و كذلك من حيث درجة تغطية النبات والإنتاجية النباتية حيث لوحظ انه يمثل حوالي 70 ٪ من المادة العلفية الجافة المنتجة بالمنطقة. بالإضافة إلى بعض النباتات الرعوية الأخرى مثل العوسج (سانون) والاكاسيا (سجانيت) والرطريط و الكاموب و العاقول. ولوحظ مؤخرا أن المراعي الطبيعية بمنطقة حلايب تتعرض لغزو من نبات البروسوبس (المسكيت) حيث ارتفعت معدلات تغطية البروسوبس في أماكن كثيرة بالمنطقة وخاصة في الجزء الساحلي ومجري الوديان الأمر الذي أثر سلبيا علي إنتاجية المراعي و التركيب النباتي للكساء الخضري.



صورة توضح غزو نبات البروسوبس للمراعي الطبيعية بجنوب شرق مصر ، حيث الصورة أعلاه تمثل انتشار كثيف لنبات البانيكم مع عدد قليل من شجيرات البروسوبس والصورة بالأسفل توضح انتشار البروسوبس بدرجة كبيرة حيث أصبح النبات السائد بالوادي .

خريطة توضيح مناطق المراعي الطبيعية في مصر :

توضح خريطة رقم (1) مناطق المراعي الطبيعية في جمهورية مصر العربية حيث استخدم في إنتاج هذه الخريطة صورة بالأقمار الصناعية لجمهورية مصر العربية كخريطة أساس ثم تم توضيح مناطق المراعي عليها من خلال تحديد إحداثيات كل منطقة طبقا لانتشار الكساء الخضري بها وتبعا إلى خرائط سابقة تم إنتاجها من خلال عدد من البرامج والمشاريع علي سبيل المثال البرنامج الوطني لمكافحة التصحر في مصر ومشروع تنمية موارد مطروح.



خريطة (1) توضح مناطق المراعي الطبيعية الرئيسة في جمهورية مصر العربية

القوانين والتشريعات التي تعني بالمراعي الطبيعية:

قد أدي ضعف إنتاجية المراعي الطبيعية في مصر وانخفاض مساحتها إلى عدم وجود قوانين وتشريعات خاصة بإدارة المراعي أو تنظيم الرعي ، وان كل ما يتم من عمليات لتنظيم الرعي تعود إلى البدو والسكان المحليين بمناطق المراعي بالإضافة إلى الدور الإرشادي لوزارة الزراعة واستصلاح الأراضي ومراكز الأبحاث المعنية بدراسات المراعي والحد من تدهورها. وعلي الرغم من هذا فقد كانت مصر من أوائل الدول التي وقعت علي العديد من الاتفاقيات الدولة والتي تتعلق سواء بصورة مباشرة أو غير مباشرة بالمراعي الطبيعية فعلى سبيل المثال وقعت مصر على كل من الاتفاقيات الدولية الآتية:

1. الاتفاقية الخاصة بالحفاظ على الفونا والفلورا في حالتها الطبيعية ـ لندن 1933.
2. الاتفاقية الخاصة بتأسيس اللجنة المعنية بمكافحة الجراد الصحراوي في منطقة الشرق الأدنى ـ 1969.
3. الاتفاقية الإفريقية لصون الطبيعة والمصادر الطبيعية ـ الجزائر 1968.
4. الاتفاقية الدولية لحماية التراث الثقافي والطبيعي ـ باريس 1972.
5. اتفاقية الاتجار الدولي في الأنواع البرية المهددة بالإنقراض من المجموعة الحيوانية والنباتية (سايتس) ـ واشنطن 1973.
6. اتفاقية صون أنواع الحيوانات البرية المهاجرة (CMS) ـ بون 1979.
7. اتفاقية حماية التنوع البيولوجي (CBD) – البرازيل 1992 .
8. اتفاقية الأمم المتحدة لمكافحة التصحر في البلدان التي تعانى من الجفاف أو التصحر وبخاصة في أفريقيا – باريس 1994 .
9. اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية لتغير المناخ – نيويورك 1992.

بالإضافة إلى ذلك قامت الدولة بإصدار عدد من القوانين والتشريعات والتي تتعلق بحماية الموارد الطبيعية والتي تعني بالحافظ على الحيوان والنبات وشملت كل من :ـ

1. القانون 53 لسنة 1966 بإصدار قانون الزراعة .
2. في 1979 أنشأت وزارة الزراعة جهاز حماية الحياة البرية.

3- في 1983 صدر القانون رقم 102 الذي يضع الإطار القانوني لإنشاء وإدارة المحميات الطبيعية كما ينظم أسلوب الحفاظ على الثروات والموارد الطبيعية بها. والذي أنشئ علي أثره حتى الآن 30 محمية طبيعية منها محميات طبيعية بأراضي المراعي الطبيعية مثل محمية جبل علبة بجنوب شرق مصر والتي تقدر مساحتها بحوالي 35000 كم2 ، محمية وادي الجمال – حماطه بجنوب شرق مصر وتبلغ مساحتها 7450 كم2، محمية العميد بالساحل الشمالي الغربي لمصر والتي تقدر مساحتها بـ 700 كم2 ، محمية سانت كاترين بشبه جزيرة سيناء والتي تبلغ مساحتها 5750 كم2. وتعتبر المحميات الطبيعية في أراضي المراعي بمصر من أفضل مناطق الرعي حيث حالة المرعى جيدة ويتم بها تنظيم معدلات الرعي ومواعيده الأمر الذي يزيد من فرصه تحسن الكساء الخضري بها. فعلي سبيل المثال يوجد بمحمية العميد حوالي 170 نوعا من النباتات البرية تنمو في البيئات المختلفة بها سواء الكثبان الرملية أو الهضاب الداخلية وقد أظهرت الدراسات أن هذه النباتات البرية لها فوائد اقتصادية وطبية حيث يوجد حوالي 70 نوع يمكن استخدامها في الأغراض الطبية والعلاجية منها العنصل والشيح ولسان الحمل والمتنان والحميض، كما يوجد 60 نوعا يمكن استخدامها في أغراض مختلفة منها مصادر للوقود مثل العجرم والعوسج، ومصدر للزيوت والصابون مثل حنة الغول، وغذاء للإنسان مثل البصل، وتجميل الحدائق مثل ضرس الشايب، وتصنيع الحبال والأسقف مثل البوص، والرعي مثل الطفوة والدباح. كما يوجد حوالي 40 نوعا من النباتات لها أهمية لدورها البيئي منها حجز الرمال وبناء طبقات جديدة من التربة ويوجد بالمحمية العديد من الحيوانات البرية مثل (الغزلان ,الثعالب ,الأرانب ,الجربوع ,أبوشوك ,قاضى الجبل ,الحرباء ,العقارب) كما يوجد 14 نوعا من الطيور الجارحة.

4- المادة 28 من القانون رقم 4 لسنة 1994 تحظر صيد الحيوانات البرية أو إتلاف أوكارها وتحدد المادة 84 من القانون نفسه العقوبات للمخالفين.

5- قرار رئيس مجلس الوزراء رقم 264 لسنة 1994 الخاص بالشروط والقواعد الخاصة بممارسة أنشطة في مناطق المحميات الطبيعية:

وفي الوقت الراهن قد وافق مجلس الوزراء المصري على مشروع قانون حماية الطبيعة والذي ينص على إنشاء الهيئة العامة للمحميات الطبيعية، التي يعهد إليها باختصاصات تمكنها من تحقيق أهدافها في إدارة المحميات الطبيعية والإشراف عليها، ووضع الضوابط والمعايير والاشتراطات البيئية اللازمة لاستغلالها، ورسم السياسة العامة وإعداد استراتيجيات التنمية الاقتصادية في المحميات، وتنفيذ خطط لصون النظم البيئية وإدارة الموارد الطبيعية بالتعاون مع مؤسسات الدولة والمجتمعات المحلية والقطاع الخاص ومنظمات المجتمع المدني والمنظمات الدولية. ويتوقع قريبا البدء في تطبيق هذا القانون ليحل محل القانون رقم 102 لسنه 1983. وسوف يؤدي تطبيق هذا القانون إلى تحسين حالة المراعي الطبيعية بالمحميات وإن كان جزء كبير من المراعي الطبيعة

في مصر لا يدخل ضمن نطاق المحميات الطبيعية الأمر الذي يلزم إصدار قانون خاص بأراضي المراعي الطبيعة وإدارتها بجمهورية مصر العربية.

الوضع المؤسسي لإدارة المراعي:

لا توجد هيئة أو مؤسسة مستقلة في مصر لإدارة المراعي وإنما تشرف على إدارة المراعي مديريات الزراعة المختلفة بكل محافظة. ولقسم البيئة النباتية والمراعي بمركز بحوث الصحراء التابع لوزارة الزراعة واستصلاح الأراضي دور حيوي في إجراء دراسات الحصر النباتي وتحديد حالة المراعي بمناطق الرعي المختلفة لجمهورية مصر العربية ، كما يعمل بالتعاون مع قطاع الإرشاد الزراعي بوزارة الزراعة وبعض الهيئات المعنية الأخرى مثل جهاز شئون البيئة على تحسين أسلوب إدارة المراعي بواسطة البدو والسكان المحليين ومحاولة تطبيق بعض حزم الإدارة التي من شأنها تحفيز الرعاة وإرشادهم لإتباع سبل إدارة المراعي السليمة.

الخطط والبرامج ذات العلاقة بإدارة المراعي:

برنامج تحسين وصيانة وتواصل استغلال الموارد الرعوية :

الهدف العام لهذا البرنامج هو تعظيم واستدامة الإنتاج على المدى الطويل من أراضي المراعي في مصر ، ليس فقط عن طريق إيقاف ومنع التدهور وتحسين الإنتاجية عن طريق إتباع وممارسة أساليب معينة ولكن أيضا عن طريق الوصول إلى منهاج إدارة واقعي وملائم .

تعتمد إستراتيجية هذا البرنامج على عدة محاور منها :

- التزام الدولة (الحكومة والسلطات المحلية) بإيجاد وتطبيق نظام مناسب لحيازة الأراضي في المناطق الرعوية وإصدار تشريعات وقوانين لتنظيم الرعي وتقسيم أراضي المراعي إلى مراع لخدمة القبيلة أو مجموعة من البدو Communal ومراع حكومية (مشاع) Common ، ومناطق زراعات مطرية ؛ إلى جانب توفير موارد مالية ثابتة (ضمن الميزانية السنوية للدولة) لصيانة وتنمية الموارد الرعوية .
- تنفيذ البرنامج يكون من خلال منظومة متكاملة تتضمن تحسين المراعي المتدهورة وإدارة وتنظيم الرعي ، تحسين وصيانة الموارد الأرضية والموارد المائية في المناطق الرعوية .
- مشاركة فعالة من المؤسسات والهيئات العلمية والسلطات المحلية والمنظمات غير الحكومية وكافة الفئات المستهدفة .

ويضم البرنامج نماذج لثلاثة مشروعات تنفيذية هي :

(أ) تحسين المراعي المتدهورة:

وذلك عن طريق الترقيع ، وزراعة شتلات الشجيرات الرعوية أو بذور هذه النباتات ، كما يتضمن هذا المشروع تحديد الأسباب الرئيسية لتدهور المراعي في مناطق الدراسة ، ووضع أولويات وخطة تحسينها إلى جانب إدارة المراعي . ومن المقترح تنفيذ المشروع في كلٍ من منطقة الساحل الشمالي الغربي وشمال سيناء .

(ب) صيانة الموارد المائية والأرضية:

المشروع يهدف إلى زيادة كفاءة حصاد المياه وإدارة مساقط المياه واحتفاظ التربة بها إلى جانب رفع كفاءة استخدام المياه ، كما يهدف المشروع إلى الحد من انجراف التربة بالمياه والرياح والمحافظة على خصوبة التربة ، مما يؤدي إلى زيادة كثافة النباتات الرعوية وجودتها ومن ثم زيادة الإنتاج الحيواني ، فضلا عن تدريب البدو على هذه الأعمال. المناطق المقترحة لتنفيذ هذا المشروع منطقة وادي العريش ، منطقة جنوب غرب سيناء ، وادي حدربة ووادي حلايب في منطقة مثلث حلايب – شلاتين – أبو رماد

(ج) إدارة الرعي :

يهدف المشروع إلى تحسين العشائر النباتية ، وتحسين أداء وإنتاج الماشية ، وتحسين إدارة المساقط المائية (زيادة معدل الرشح والحد من الجريان السطحي للمياه والا نجراف).

كما يهدف المشروع إلى وضع نظام وضوابط وجداول الرعي (فترات الرعي – فترات الراحة ... الخ) في مناطق المراعي المختلفة مع توزيع مناسب للقطعان الحيوانية وأعدادها . المناطق المقترحة لتنفيذ المشروع شمال سيناء ، الساحل الشمالي الغربي ومنطقة حلايب والشلاتين.

مشروعات إدارة المراعي قيد التنفيذ أو مخطط لتنفيذها في السنوات الخمس القادمة:

فيما يلي أهم مشروعات إدارة المراعي قيد التنفيذ وكذا بعض المشروعات المخطط لتنفيذها في السنوات الخمس القادمة:

1- عمل خريطة للمراعي الطبيعية باستخدام صور الأقمار الصناعية عالية الدقة المكانية وتحديد استخدام صور الأقمار الصناعية عالية الدقة المكانية في تقييم تأثير غزو البروسوبس (المسكيت) على المراعي الصحراوية بجنوب شرق مصر (قيد التنفيذ) ويهدف المشروع إلى:-

- إمكان انتشار البروسوبس بها وتقدير نسبة تغطية البروسوبس من خلال تحليل صور الأقمار الصناعية.
- تقدير تأثير غزو نبات البروسوبس على إنتاجية المرعي بمنطقة حلايب.
- تقدير تأثير غزو البروسوبس على التركيب النباتي للكساء الخضري للمراعي الطبيعية بمنطقة حلايب.
- تقدير تأثير غزو البروسوبس على جودة المراعي والقيمة الغذائية للنباتات السائدة بالمراعي بمنطقة حلايب.

- تقييم التغير في تغطية نبات البروسوبس خلال فترة ال10 سنوات باستخدام صور الأقمار الصناعية عالية الدقة المكانية.
- الاستفادة من نبات البروسوبس وإدخاله في علائق المجترات الصغيرة كذلك الحد من انتشاره عن طريق تجميع قرون البروسوبس وجرشها وإدخالها في علائق الماعز النامية.

2- مشروع تأهيل الموارد الطبيعية المتدهورة بمحافظة مطروح (قيد التنفيذ) ، حيث يهدف المشروع إلى تحسين المراعي المتدهورة عن طريق زراعة شتلات الشجيرات العلفية المتحملة للملوحة والجفاف بالإضافة إلى الاستفادة من المياه تحت السطحية في إجراء الري التكميلي لهذه الشجيرات.

3- جمع وحفظ بذور نباتات المراعي الطبيعية النادرة والذي يتم تنفيذه بالساحل الشمالي الغربي لمصر (قيد التنفيذ). وتتخلص بعض أهداف المشروع فيما يلي:

- المحافظة على الأشجار والشجيرات الطبيعية المنتشرة بتلك المناطق بالإضافة إلى إعادة غرس بعض الأنواع الهامة منها والتي تتميز بقيمتها الرعوية المرتفعة .
- جمع بذور النباتات الرعوية الطبيعية الحولية العالية القيمة الغذائية والآخذة في الانقراض من مناطق تواجدها في السنوات المطيرة ثم إنشاء موقع أو أكثر لإكثارها لإمكانية إعادة بذرها.
- جمع بذور الشجيرات الرعوية المعمرة ذات الاستساغة العالية وإنتاج شتلات منها بمواقع منتقاة وإعادة غرسها بمناطق تنمية المراعي المختارة .

4- مشروع تعزيز أنظمة الإدارة والتمويل للمحميات الطبيعية (قيد التنفيذ) جهاز شئون البيئة ويهدف إلى تحسين أسلوب إدارة المحميات الطبيعية وتحوليها إلى وحدات إنتاجية بإتباع أسلوب الإدارة المستدامة للموارد الطبيعة.

5- إنتاج خريطة للمراعي الطبيعية باستخدام صور الأقمار الصناعية (مخطط لتنفيذه) : حيث يتم استخدام صور الأقمار الصناعية في تحديد مناطق المراعي الطبيعية وتقدير مساحتها الفعلية وذلك عن طريق فصل مناطق المراعي عن المناطق السكنية وكذلك عن الأراضي المستغلة في الأنشطة الزراعية المختلفة. ثم يتم تقسيم مناطق المراعي حسب حالة الغطاء النباتي بها وذلك باستخدام صور الأقمار الصناعية Landsat 8 والتي تمثل مصدرا هاما لبيانات الاستشعار عن بعد ودراسة سطح الكره الأرضية وإنتاج الخرائط الإقليمية وخرائط المراعي والغابات على نطاق واسع. حيث يتم حاليا تجميع صور الأقمار الصناعية المتاحة لهذه المناطق ومن ثم يجري تحليل هذه الصور باستخدام عدة طرق للتحليل والتي تشمل استخدام بعض دلائل ومقاييس الكساء الخضري الطبيعي مثل Normalized Difference Vegetation Index (NDVI) بالإضافة إلى تحليل الصور بالطرق الحديثة مثل object oriented image analysis واستخدام برامج متقدمة لإنتاج خرائط للمراعي الطبيعية يمكن استخدامها مستقبلا في وضع نظم معلومات جغرافية خاصة بالموارد الطبيعية بهذه المناطق.

الاحتياجات والمتطلبات اللازمة لبناء القدرات في مجال إدارة المراعي:

تشمل الاحتياجات والمتطلبات اللازمة لبناء القدرات في مجال إدارة المراعي في جمهورية مصر العربية ما يلي:

- تفعيل وتعظيم دور المؤسسات البحثية والعلمية والمنظمات غير الحكومية والقطاع الخاص والمستفيدين والمجتمع المحلي وخصوصا المرأة والشباب وتعزيز قدراتهم ومشاركتهم في تنمية وإدارة المراعي الطبيعية وخلق فرص تمويل لبرامج تأهيل المراعي المتدهورة.
- ضرورة وضع التشريعات الخاصة بإدارة المراعي الطبيعية وتدريس هذه التشريعات للتخصصات المعنية بتنمية وإدارة المراعي في مصر كما يفضل إجراء برامج تدريبية لتدريب المرشدين الزراعيين على الإرشاد الرعوي ودوره في تحسن حالة المراعي والإدارة المستدامة للموارد الرعوية.
- زيادة الوعي العام بالقضايا المرتبطة بالمراعي مثل قضايا الحفاظ على البيئة ومكافحة التصحر بالإضافة إلى توعية المواطنين والبدو بأهمية الحفاظ على المراعي واستدامتها للأجيال القادمة من خلال جميع الوسائل التعليمية والإعلامية والندوات وورش العمل والمطبوعات .....الخ .
- تبني سياسات لزيادة فرص العمل في مجال المراعي الطبيعية وتنوع مصادر الدخل من المراعي والحد من هجرة المجتمعات الريفية إلى المناطق الحضرية .
- الاهتمام بتنمية الموارد الرعوية من خلال تبني سياسات الأعمار وخطط للاستخدام الأمثل والتنمية المتواصلة وتنظيم الرعي وتنمية الموارد المائية والإنتاج الحيواني وكذلك إيجاد وسائل لتمويل برامج تحسين المراعي بما يحقق الإدارة المستدامة للموارد الرعوية و يحد من تدهورها المستمر لما لذلك من أهمية للمجتمعات المحلية والحد من البطالة وضمان أمن واستقرار المجتمعات الصحراوية.

Reference

Boulos, L. (1975) The Mediterranean element in the Flora of Egypt and Libya, p. 119-124 La flora du basin Mediterranean essai de systema tique syn the tique. Colloques internationaux du C.N.R.S., No. 235, Paris.

Boulos, L. (1989). Wild plant. In the Western desert encyclopidae. Acadamy of Scentific Research & Techinology. Val. (1) p: 85-102.

Brooks, C. E. (1949). Climate Through the Ages. Mc-grow-hill Co., N. Y.

Fakhry, A. (1994). Species Richness and Diversity in the vegetation of the Western Mediterranean Coastal Desert of Egypt. Ph.D. Thesis Alexandria clniversity. 128 pp.

Tackholm, V. (1974) Students' Flora of Egypt. Cairo University published, 888 p.

الأوراق المحورية :

دور الإرشاد الرعوي في حماية وتنمية المراعي الطبيعية
في المنطقة العربية من منظور تكاملي
المستشار/ عبده قاسم الشريف العسيري

أولا : حالة المراعي في المنطقة العربية :

تبلغ مساحة المراعي في الوطن العربي حوالي 529.5 مليون هكتار ،وتعد المنطقة العربية واحدة من أكثر مناطق العالم هشاشة في نظامها البيئي، حيث يصنف حوالي 90٪ من مساحاتها ضمن الأراضي الجافة وشديدة الجفاف، وتغطي الصحاري 43٪ من مساحتها،و حوالي 72٪ من مساحات الدول العربية تتلقى معدل هطول مطري سنوي أقل من 100 مم، بينما 18٪ تتراوح أمطارها ما بين 100مم و300 مم، كما أن 10٪ فقط تتلقى معدل أمطار سنوي أكثر من 300مم والمنطقة من أكثر الأقاليم في العالم تأثرا بالتغيرات السلبية للمناخ وخاصة الجفاف حيث أوضحت الدراسات أن هناك تراجعا في كميات الأمطار بنسبة تتراوح ما بين 10-18٪ مع زيادة واضحة في مستويات تذبذب كميات هذه الأمطار مما انعكس سلباعلى حالة الغطاء النباتي الطبيعي ومصادر المياه. ولهذا يعتبر النظام البيئي لأراضي المراعي هشا وذا إنتاجية منخفضة.

1- الاستغلال والضغوط التي تتعرض لها المراعي :

لقد سادت النظم التقليدية والأعراف المتفق عليها في البادية وبين القبائل أو المجتمعات المحلية على تنظيم حق استخدام أراضي المراعي ومواردها بما يحافظ عليها من التدهور أو سوء الاستغلال. واستمرت القبائل والمجتمعات المحلية في استغلال وإدارة المراعي طبقا لأعرافها حتى عهد قريب، وقد حدث مؤخرا تغير كبير للنظم التقليدية المحلية. ويعتبر نظام الحمى من أهم أنظمة الرعي السائدة في الوطن العربي وخاصة في شبه الجزيرة العربية.

يوجد الجزء الأكبر من المراعي ضمن المناطق التي تتلقى هطول مطري أقل من 100مم ، ولقد تعرضت المراعي في المنطقة العربية لظروف مناخية قاسية متمثلة في فترات جفاف طويلة ومتكررة ، إلا أن المناخ الجاف ليس السبب الرئيس لانخفاض إنتاجية المراعي ، ولكن تأثير المناخ الجاف يتضاعف نتيجة الاستغلال الجائر للمراعي من قبل الثروة الحيوانية التي قدر عددها في عام 2010م بنحو (387) مليون رأس من الأبقار والجاموس والأغنام والماعز والإبل وقد أثبتت الدراسات التي قامت بها المنظمة العربية للتنمية الزراعية أن المراعي الطبيعية في الوطن العربي تتعرض لضغوط مختلفة وممارسات غير مرشدة أدت في مجملها إلى تدهورها وتصحر الكثير من الأراضي وفقدان التنوع النباتي والحيواني وتعرض بعض الأنواع النباتية والحيوانية للانقراض وقد أشير في دراسات أعدتها أكساد أن الرعي الجائر أثر سلبا على 26٪ من أراضي الوطن العربي . كما أن الاحتطاب للأشجار والشجيرات الرعوية أدى إلى تصحر 21٪ ، وقد تحولت مساحات كبيرة من

الأراضي ذات الخصوبة المنخفضة والرعوية للزراعة لمواكبة الطلب على الغذاء، مما أدى إلى تدهور شديد في المراعي وإنتاجيتها وبروز مشاكل التصحر وانحسار التنوع البيولوجي.

وعلى الرغم من الصعوبات التي تواجهها المراعي لكن مهنة الرعي لا زالت تعد أكبر أنواع الاستغلال للأراضي الرعوية. ولا شك أن المراعي كانت موردا مهما في حياة البدو الذين كانوا يمثلون نسبة كبيرة من سكان المنطقة العربية في الماضي القريب. ولكن نمط حياة البادية تقلص خلال العقود الأربعة الماضية بشكل ملحوظ نتيجة للطفرات الاقتصادية التي شهدتها بعض دول المنطقة وما واكبها من تغيرات اجتماعية. وقد يعود التحول في نمط حياة البادية ـ وذلك بسبب اتجاه البدو ـ نحو الاستقرار والتمتع بالخدمات التي توفرها الدول سواء كانت صحية أو تعليمية وتوفير فرص عمل، وحدث بالتوازي مع تدهور المراعي الطبيعية وانخفاض الحمولة الرعوية تحولات كبيرة في أنماط الرعي. ففي حين لا تزال نسبة قليلة من المواطنين تمتهن الرعي وتستقر في الصحراء كأسلوب حياة، فإنه في بعض الدول اتجه بعض المواطنين من البادية إلى الاستقرار في الهجر والقرى والمدن والبعض يستقدمون الرعاة من الخارج للقيام بمهمة رعي حيواناتهم.

وتشير بعض الدراسات إلى أن عدد السكان الرحل قد انخفض في معظم الدول حيث أن بعض الدول سجلت انخفاض عدد السكان الرحل بنسبة تفوق 80٪، إلا أن حجم القطيع وأعداد الحيوانات وخاصة الأغنام قد تضاعف عدة مرات خلال العقدين الأخيرين، مما عرض المراعي لاستغلال مكثف والرعي الجائر الذي أدى إلى تدهورها من حيث الكم والنوع .كما أن الرعي المشاع والمفتوح وتطور وسائل النقل وجلب مياه الشرب للحيوانات لكافة أنحاء المرعى في زمن قصير زاد بدوره من بقاء الحيوانات في المراعي لأطول فترة ممكنة بغض النظر عن حالة المرعى وبالتالي فقد أدت إلى زيادة تدهور النظام البيئي الرعوي الحساس والهش. كما ساهم أيضا امتداد النشاط السكاني والتوسع العمراني والزراعي في تضييق الخناق على الأراضي الرعوية. وكنتيجة للتدهور الشديد قلت مساهمة المراعي الطبيعية في توفير الأعلاف للثروة الحيوانية حيث وصلت في بعض الدول إلى أقل من30 ٪.

2ـ التدهور :

إن استمرار الرعي الجائر والاحتطاب والتوسع الزراعي والعمراني وظاهرة نقل الرمال والأتربة على حساب أجود المناطق والمواقع الرعوية أديا إلى تقلص الموارد الرعوية وزيادة الضغط على المواقع الأقل جودة والأكثر حساسية وإلى تدني إنتاجية المراعي وانحسار التنوع الحيوي وبروز وتوسع مشاكل التعرية والتصحر وزحف الرمال والزوابع الترابية وغيرها. وهناك تقديرات مختلفة لمدى تدهور المراعي، وتشير خارطة الغطاء الأرضي الإقليمية التي أعدتها وكالة الفضاء الأوربية إلى تراجع في مساحة المراعي بنسبة 14.66 ٪ وبمراجعة التراجع في مساحات المراعي السنوية فإنه قد تم التوصل إلى مؤشر لتدهور المراعي العربية بواقع 1.67 في المائة سنويا أي ما يقارب 7.65 مليون هكتار سنويا .والمراعي في المنطقة العربية مازالت في حالة تدهور مستمر ،وقد

تغيرت حالة المراعي خلال العقدين الأخيرين حيث تناقصت مساحة المراعي الجيدة وزادت نسبة التدهور ورافقها تدني شديد في الإنتاجية .

معدل تدهور حالة المراعي العربية (1986-2001)

حالة المراعي	نسبة التدهور	
	1986	2001
مراع ممتازة	10	8
مراع جيدة	20	15
مراع فقيرة	40	60
مراع متدهورة كليا	20	17

المصدر:خارطة الغطاء الأرضي الإقليمية التي أعدتها وكالة الفضاء الأوربية

ثانيا ـ الإرشاد الرعوي:

1ـ تعريف الإرشاد الرعوي :

يعرف بأنه العملية التي تهدف إلى نقل ونشر المعارف بين المستفيدين من الموارد الرعوية وإكسابهم المعارف والمهارات الفنية من خلال وسائل التعليم غير الرسمية وذلك لتنمية قدراتهم على اتخاذ القرارات المناسبة التي تمكنهم من تحسين معيشتهم على أسس اقتصادية واجتماعية وبيئية ، وتحفيزهم على تنظيم أنفسهم للاعتماد على الذات في معالجة مشاكلهم ورفع مستوى إنتاجيتهم والمشاركة الفعالة في الإدارة المستدامة للموارد الرعوية.

2ـ أسس العملية الإرشادية :

- الإرشاد هو توجيه نحو الخير والصواب فلذلك لا يستطيع القيام به سوى من لديه الرغبة والقدرة على ذلك.
- الإرشاد عمل تعليمي تنفيذي ميداني وليس مكتبيا ويتعلم المربي من المرشد عن طريق الممارسة.
- العملية التعليمية مرتبطة باحتياج واهتمام المربين حتى يقبلوا على هذه الخدمة.
- يناسب جميع المربين والمستفيدين من الموارد الرعوية.
- أن يتم البدء بالمشاكل الصغرى والتي يمكن أن يتحقق منها نجاح كبير حتى يكسب ثقة المربين.
- يعتمد الإرشاد على مساعدة المستفيدين من الموارد الرعوية ليساعدوا أنفسهم.
- عمل تعاوني تساهم فيه كل من وزارة الزراعة والمحطات والمعاهد البحثية والجامعات والمربين بخبراتهم.
- تحقيق كفاءة استخدام الموارد الرعوية والقوى البشرية والتكنولوجية وكذلك المحافظة على هذه الموارد.

3ـ النتائج المتوقعة من تحقيق أهداف الإرشاد:

- ترشيد استخدام الموارد الرعوية ورفع كفاءة استخدامها لتعزيز مساهمة القطاع الرعوي في التنمية الاقتصادية الإنتاجية وتحقيق التنمية المستديمة Sustained Development ورفع الإنتاج لزيادة مساهمة المراعي في الناتج الوطني.
- زيادة دخل مربي الثروة الحيوانية والمعتمدين على الموارد الرعوية ورفع مستوى معيشتهم والارتقاء بالحياة الاجتماعية والثقافية وبث روح الاعتزاز بالحياة الريفية.
- المساعدة في توفير المواد الغذائية الحيوانية بأسعار في متناول عامة المواطنين باعتبار أن تمويل نشاطات الإرشاد يتم من خلال الخزينة العامة للدولة.
- تحقيق التكامل بين القطاعات الريفية وقطاعات الاقتصاد الأخرى.
- تنمية القيادات الريفية القادرة على تمثيل مصالح المجتمعات المحلية، وبناء مجتمعات قادرة على التصدي لمعالجة مشاكلها، اعتماداً على قدرتها الذاتية.

ويتضح مما سبق أن أهداف الإرشاد الرعوي في جوهرها تعليمية، اجتماعية واقتصادية، ولها تأثيرات متبادلة ومتغيرة ترافق التطور المستمر في هذه المجالات فتحسين الكفاءة الإنتاجية في القطاع الرعوي لا يتحقق إلا إذا تحققت الكفاءة الفنية لدى المربين الأفراد وفي مجتمعات الريف. وهذا يتطلب تعليم المربي وإكسابه المهارات، وهو هدف تعليمي. ويؤدي إلى تحسن الدخل وإلى الارتقاء بالحياة الريفية حيث يسمح بتوفير المرافق الاجتماعية اللازمة ويزيد من تفاعل مجتمعات الريف مع المجتمعات الحضرية والعالم الخارجي.

3ـ أهم وظائف الإرشاد:

- نقل المعرفة The Transfer of Knowledge:

يمثل الإرشاد حلقة الاتصال بين مصادر المعلومات الملائمة المختلفة والمستهدفين ولذلك تتركز هذه الوظيفة على بعد الاتصال لنقل المعارف الجديدة. وتشمل مصادر المعلومات مراكز البحث العلمي، الشركات الزراعية ومشاريع التربية المكثفة ..الخ. وتستهدف عملية نقل المعارف إحداث تغييرات معرفية لدى المربين من خلال إضافة معلومات جديدة لزيادة معرفتهم وإيجاد الوعي لديهم بالمشاكل التي تواجههم وتهيئة الظروف المواتية لجعلهم يسعون بنشاط للحصول على المعلومات وطلب الخدمات الإرشادية وليس مجرد التلقي السلبي للمعلومات مما يسهم في تحسين أوضاع المربين وتحقيق عدالة أكبر في توزيع مكاسب التنمية وتمهد التغييرات المعرفية التي يكتسبها الأفراد لإحداث تغييرات سلوكية.

- تعليم المربين Education.

تستهدف عملية نقل المعرفة إحداث تغييرات معرفية، بينما تستهدف وظيفة التعليم إحداث تغييرات سلوكية نتيجة إكساب وتطوير المهارات للمربين. ويساعد اكتساب هذه المهارات على تمكين المنتجين من تطبيق المعارف الجديدة اعتماداً على أنفسهم وتحسين مستوى الأداء في تنفيذ أعمالهم و إدماج الجديد ضمن ممارساتهم اليومية باعتبار أن الإرشاد خدمة تعليمية هادفة. و بذلك فإن التغييرات المعرفية تمثل مرحلة أولية للتغيير السلوكي ، وهذا التوجيه يكسب الإرشاد صفة الخدمة التعليمية حيث أنه يركز على بعد التعليم.

- توفير المشورة Advising:

تتصل هذه الوظيفة بتوفير المشورة للمربين لاتخاذ القرارات الإنتاجية والإدارية المناسبة . ويشمل ذلك التوصية بقرارات معينة، أو المساعدة على تحليل الأوضاع للمربين والتعرف على البدائل الممكنة من حيث حسناتها وعيوبها والفرص المتاحة لهم في إطار الموارد المتاحة والبيئة الاقتصادية والاجتماعية المحيطة بالمربي وتسهل هذه المشورة على المربين تحديد أهدافهم واتخاذ قرارات رشيدة مبنية على أسس موضوعية ، في حين تبقى الكلمة الأخيرة في اتخاذ القرارات في يد المربين.

- تنظيم المربين Organizing:

تشجيع المربين على تنظيم أنفسهم في جمعيات تعاونية للمساعدة في عدة أمور منها الحد من تكاليف التسويق ، إمكانية الحصول على سعر أعلى نتيجة رفع مستوى جودة السلالات من حيث اللحم ومنتجاتها الأخرى ، وتوفير منافذ تسويقية وتنظيم انسياب أو عرض الثروة الحيوانية ومنتجاتها في الأسواق مما يقلل من تقلبات الأسعار.

كما يستهدف تشجيع المربين على تنظيم أنفسهم توفير القنوات لنقل ونشر المعلومات وتسهيل الاعتماد على الذات وحفزهم على المشاركة والمبادرة وخلق الثقة لديهم بالقدرة على التصدي لمشاكلهم ومعالجتها مما يسمح بتطوير قدرات المربين القيادية، والتنظيمية لتحقيق أهداف التنمية الوطنية.

4- علاقة الإرشاد الرعوي بالعلوم الأخرى:

يعتبر علم الإرشاد الرعوي هجينا من عدد من العلوم الاجتماعية والزراعية ، وبالتالي يجب تفهم العلاقة بين الإرشاد وهذه العلوم لتأثيرها على أداء مهام الإرشاد الرعوي . وتشمل هذه العلوم علوم الاجتماع، نظم الاتصال ومبادئ الإعلام ، العلوم الاجتماعية والتشريعية والتنظيمية والزراعية المتعلقة بالإنتاج النباتي أو الحيواني،علوم اقتصاد المراعي، علوم البيئة: حيث أن أساليب الإنتاج يجب أن لا تؤدي إلى الإضرار بالبيئة وتحافظ على الموارد الطبيعية وتسمح بتحقيق التنمية الزراعية والمستديمة. و يشمل ذلك ترشيد استعمال المياه والأعلاف الأدوية والأسمدة والمبيدات وتنظيم التخلص من المخلفات مثل العبوات والبلاستيك بطريقة مناسبة والمحافظة على الغابات والمراعي الطبيعية من خلال ترشيد استعمالات الأراضي.

4- وضع الإرشاد الرعوي في المنطقة العربية :

أ- الإطار المؤسسي :

على مستوى المنطقة العربية عملت وتعمل عدة جهات إقليمية ودولية بالتعاون مع حكومات الدول العربية (ممثلة في أجهزة الزراعة أو البيئة ...الخ) في تنفيذ برامج وأنشطة لها علاقة مباشرة أو غير مباشرة بالمراعي والإرشاد الرعوي ومن أهم هذه الجهات:

- الأمانة العامة لجامعة الدول العربية.
- الأمانة العامة لمجلس التعاون لدول الخليج العربية .
- الأمانة العامة لإتحاد المغرب العربي .
- المنظمة العربية للتنمية الزراعية.
- المركز العربي لدراسات المناطق الجافة والأراضي القاحلة "أكساد".

- المركز الدولي للبحوث الزراعية في المناطق الجافة "إيكاردا".
- برنامج الأمم المتحدة للبيئة / المكتب الإقليمي لغرب آسيا.
- منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة(هيئة الغابات والمراعي للشرق الأدنى)
- اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا "الإسكوا".
- الأمانة العامة لاتفاقية الأمم المتحدة لمكافحة التصحر وغيرها من أمانات الاتفاقيات البيئية.
-

ب- المعوقات والتحديات :

يعاني جهاز الإرشاد الزراعي بصفة عامة والرعوي بصفة خاصة من العديد من الصعوبات أهمها النقص الشديد في الكوادر المتخصصة في الإرشاد الرعوي بالمؤسسات العاملة في مجال المراعي سواء على المستوى المركزي أو الفروع "مثل المرشدين المتخصصين في المراعي"، بالإضافة إلى قلة أو عدم توفير الموارد البشرية المؤهلة في تخصصات المراعي أو التنوع البيئي على كل المستويات مصحوبا بضعف في البحث والإرشاد الزراعي أو الإرشاد الرعوي وصعوبة ترجمة نتائج الأبحاث إلى أنشطة ميدانية مع عدم إمكانية الوصول إلى المواقع النائية لإيصال ما توفر منها، كما أن البرامج والحملات الإرشادية لا تتبنى ممارسات ومعاملات رعوية مناسبة لطبيعة التربة ونوعية الغطاء النباتي وخصائصه في كل منطقة. هذا بالإضافة إلى ضعف الخدمات الإرشادية في مجالات الحد من تدهور المراعي ومنع الاحتطاب وتنمية وتأهيل أراضي المراعي بسبب عدم توفير المخصصات المالية للخدمات الإرشادية سواء تلك التي توجه لرفع كفاءة العاملين أو تلك اللازمة للقيام بالعمليات الإرشادية، وعدم القدرة على ابتكار وسائل إعلامية مناسبة للعملية الإرشادية لنقل الجوانب الخاصة بتحسين إنتاجية المناطق الرعوية وتحسين الإدارة المستدامة لها، وقلة وندرة الدورات التدريبية والندوات وورش العمل المتخصصة للفنيين والقيادات المختارة من الأجهزة المركزية والجهات ذات العلاقة بالمراعي هذا فضلا عن عدم الاهتمام بنشر وتعميم موضوعات تنمية وتطوير المراعي والتنوع البيئي بالمعاهد والكليات الزراعية.

ج- المقترحات لتفعيل دور الإرشاد الرعوي:

إن تحقيق التنمية المستدامة للمراعي يتطلب إنشاء وتفعيل دور الإرشاد الرعوي والبيئي بالأجهزة الحكومية عن طريق البرامج والسياسات والآليات التالية وتقوم أجهزة المراعي بالتنسيق مع أجهزة الإرشاد للقيام بما يلي:

1. ضرورة بناء القدرات وإعداد كوادر مؤهلة بالأعداد الكافية وتوظيفها في القطاع الحكومي والقطاع الخاص.
2. زيادة الوعي وتطوير الإرشاد الرعوي لدى كل الفئات المستخدمة للمراعي من مربين ومتنزهين وغيرهم.
3. رفع الوعي البيئي العام لدى جميع شرائح المجتمع المحلي بأهمية الموارد الرعوية وإدراجها في مناهج التعليم العام والإلزامي.

4. تدريب وتأهيل الكوادر الوطنية من المهندسين والفنيين وتوفير الدعم الفني لبرامج الإرشاد البيئي.
5. إنشاء وحدة للخدمات الإرشادية البيئية تتبع الجهة المسئولة عن المراعي ، وتكون مسئولة عن وضع البرامج والخطط الإرشادية التي يلزم تطبيقها.
6. دعم وتعزيز برامج التعليم والتدريب والإرشاد الرعوي المستمر للمنتفعين من الموارد الرعوية .
7. تطوير الدور الإرشادي البيئي للمتخصصين لتوعية للمنتفعين من الموارد الرعوية بأهمية الحفاظ على الغطاء النباتي ومنع تدهوره ووقف عملية الاحتطاب والتنزه العشوائي.
8. تعزيز ودعم تنفيذ خطط البرامج الإرشادية البيئية في المناطق الرعوية.
9. زيادة الارتباط والتنسيق بين مراكز البحوث بكوادر الإرشاد الرعوي.
10. توفير الخدمات الإرشادية والتوعوية الرعوية الخاصة بالرعاة أو بحيواناتهم الرعوية.
11. توفير الخدمات الإرشادية والتوعوية الرعوية للمتخصصين والعاملين في قطاع المراعي.
12. استحداث آلية للاستعانة بالبرامج الإرشادية في نقل نتائج الأبحاث والدراسات الرعوية وتبسيطها للرعاة لتشجيعهم على المحافظة على إنتاجية المراعي والغطاء النباتي.
13. تبني برامج لدعم البحوث التطبيقية والاقتصادية والاجتماعية والإرشادية بغية وقف التدهور الواضح في المراعي.
14. الاعتماد على سياسة التدرج في تنفيذ البرامج التنموية المقترحة في مجال حماية وصيانة المراعي وتبنى فكرة مراكز الإشعاع الإرشادي في تنفيذ برامج الإرشاد الرعوي ونشر التقنيات الحديثة لزيادة إنتاجية المراعي والتوسع في نطاق التنفيذ اعتمادا على النتائج المتحصل عليها من خلال المتابعة والتقييم المرحلي.
15. تنمية الوعي الرعوي والبيئي بأهمية وجدوى العمل الجماعي عن طريق استحداث برامج إعلامية متخصصة على الخريطة الإعلامية لوسائل الإعلام المرئية أو المسموعة ووسائل التواصل الاجتماعي ، وكذلك استخدام دور العبادة لحث المواطنين على تبني العمل الجماعي كوسيلة ضرورية للحد من مشاكلهم وتحسين دخولهم. ويمكن أن يتم ذلك في إطار التعاون الممكن استحداثه لهذا الغرض بين الجهات المسئولة عن المراعي وعن الإعلام.
16. الانفتاح على العالم الخارجي والتعاون الدولي بهدف تطوير خدمات البنية الأساسية والتثقيف الرعوي والوعي البيئي في المناطق الريفية الفقيرة.
17. تحديد آلية لتقييم ومتابعة تنفيذ الأعمال الإرشادية يشارك فيها المستفيدون من خدمات الإرشاد الرعوي.
18. ربط الحوافز المادية للمرشدين الرعويين بالإنجازات المحققة في مناطق عملهم.
19. زيادة التنسيق بين جهاز الإرشاد الزراعي وفروع الزراعة في المناطق الرعوية بهدف التنمية والإدارة المستدامة للمراعي وإعادة تأهيل واستزراع الأراضي المتدهورة في المراعي.
20. تفعيل مشاركه المزارعين والقطاع الخاص في تخطيط وتنفيذ وتقويم البرامج الإرشادية الرعوية.

21. تنفيذ خطط نشر الوعي الرعوي بين الرعاة في البادية وتعريفهم بأضرار الرعي الجائر وأهمية إتباع دورة رعوية ضمن حدود المنطقة.
22. توعية الرعاة بأهمية إراحة المراعي حيث تتيح للحيوانات البرية ظروفا مواتية للتكاثر والنمو والإنتاج في ظل المحميات الطبيعية، بما فيها الحيوانات البرية والطيور والحشرات والكائنات الدقيقة، وأيضا عودة العديد من الأنواع المهددة بالانقراض، بالإضافة إلى استرجاع الحيوانات المنقرضة إلى بعض المحميات عندما تتوفر في بيئات مماثلة وتعود إلى الحياة الفطرية الطبيعية بالمناطق المحمية.
23. تكثيف الإرشاد الزراعي من أجل جعل المربيين والرعاة على حالة من الوعيْ بشكل أفضل وذلك للمحافظة على مصادر التنوع البيئي والحيوي ، وإلى دفع ديناميكي جديد لدور الجمعيات والتعاونيات الرعوية في هذا المجال.

ثالثا- الجهود :

1- جهود الدول :

سعيا من الدول العربية لوقف تدهور الأراضي الرعوية وإعادة تأهيل ما تدهور منها وتحقيق تنميتها وإدارتها إدارة مستدامة فقد بذلت الأجهزة المعنية بالمراعي والثروة الحيوانية جهودا كبيرة وقدمت العديد من خدمات الرعاية البيطرية، وتوفير المختبرات البيطرية، ومراكز إنتاج اللقاحات البيطرية، والحجر البيطري، كما قامت بحصر الموارد الرعوية، وإصدار التشريعات الخاصة بالمراعي كما عملت على تحديد وحماية بعض المواقع الرعوية المتدهورة، بواسطة التسييج والبتير. واهتمت بالتوسع في مشاريع حصاد مياه الأمطار بهدف تنمية غطائها النباتي وتحسين إنتاجها الرعوي كما ونوعا، وقامت العديد من الدول باستزراع أراضي المراعي المتدهورة بالأشجار والشجيرات والعشبيات المعمرة المحسنة وأنشأت محطات لإكثار البذور للنباتات الرعوية المحلية وإنشاء مراكز لأبحاث المراعي ولحفظ البذور والأصول الوراثية مجهزة بالمرافق الضرورية والمختبرات لإجراء الأبحاث العلمية والتكنولوجية وإيجاد الحزم الفنية والأنواع النباتية الملائمة.

2- جهود المنظمات :

عملت عدة منظمات عربية وإقليمية ودولية على مساعدة دول المنطقة في مجالات تنمية والإدارة المستدامة للموارد الرعوية نذكر منها على سبيل المثال المنظمة العربية للتنمية الزراعية التي عملت على التعاون المباشر مع الدول الأعضاء ومن خلال علاقاتها مع غيرها من المنظمات ومراكز البحوث الدولية والإقليمية على تقديم الاستشارة والدعم التقني والمؤسسي وبناء القدرات لدول المنطقة العربية في مجالات المراعي الطبيعية المختلفة، كما ساهمت المنظمة في إعداد المسوحات والدراسات الرعوية وتقدير الإنتاجية في بيئات مختلفة للمراعي الطبيعية في الوطن العربي، كما قامت بتنفيذ برامج ومشروعات مثلت المراعي فيها نشاطا رئيسيا ومهما ، هذا بالإضافة إلى برنامج التأهيل وبناء القدرات في مجالات الغابات والمراعي والتنوع الحيوي من خلال المعهد العربي للغابات والمراعي باللاذقية والذي كان يخرج سنويا إلى وقت قريب نحو 40 متدربا في التخصصات الثلاثة والمتمثلة في الغابات والمراعي والتنوع الحيوي، ويقوم خريجي المعهد بدور كبير في إعداد وتنفيذ ومتابعة البرامج والأنشطة الخاصة بالمراعي ومنها البرامج الإرشادية .

كما قام المركز العربي لدراسات المناطق الجافة والأراضي القاحلة وبالتعاون مع الدول الأعضاء بعدة نشاطات تتعلق بالمراعي ومكافحة التصحر ومنها على سبيل المثال نفذ عدة مشاريع تهدف إلى تنمية المراعي وإعادة تأهيل الأراضي المتدهورة وزيادة دخل المربين وتحسين الظروف البيئية

وحماية مناطق التنمية من أخطار زحف الرمال كما يقوم المركز حاليا بتنفيذ المرحلة الأولى من مشروع الأحزمة الخضراء في الأقاليم العربية ،وذلك في ست دول عربية هي (الجزائر – مصر – السودان – سوريا – الأردن – العراق) الخاصة بتأمين الصور الفضائية، واختيار مسارات الحزام وأعداد استمارات موحدة لجمع البيانات والمعلومات في مجالات (الموارد الأرضية – الموارد المائية – الغطاء النبات – المناخ – الأحوال الاقتصادية الاجتماعية)، وجمع المعلومات الخاصة بالموارد الطبيعية والبشرية للمناطق التي تغطي المشروع ...الخ.

وتنفيذا للالتزامات الواردة في اتفاقية الأمم المتحدة لمكافحة التصحر فقد أعدت جميع الدول العربية برامج العمل الوطنية (NAPs) وبدأت في تنفيذها وكذلك تم مواءمتها مع الإستراتيجية العشرية للاتفاقية (2008-2018) كما شاركت الدول العربية والمنظمات الإقليمية في إعداد وتنفيذ برامج العمل الإقليمية وتحت الإقليمية (SRAPs – RAPs). وذلك لتعزيز التعاون بين دول الإقليم أو تحت الإقليم الواحد من خلال تنسيق العمل في مجال مراقبة التصحر ومكافحته وتبادل المعلومات والخبرات في هذا المجال. وبناءً عليه تم تحضير وتنفيذ البرنامجين تحت الإقليمين لمكافحة التصحر في غرب آسيا ودول المغرب العربي ونفذ البرنامج الخاص بغرب آسيا من خلال التعاون ما بين برنامج الأمم المتحدة للبيئة / المكتب الإقليمي لغرب آسيا UNEP/ROWA والمركز العربي لدراسات المناطق الجافة والأراضي القاحلة ACSAD والمركز الدولي للبحوث الزراعية في المناطق الجافة ICARDA أما البرنامج الخاص بدول المغرب العربي فقد نفذه مرصد الصحراء والساحل.

3- نتائج مشاريع تحسين المراعي ومراقبة ومكافحة التصحر في الدول العربية :

بالنظر إلى ما تحقق من خلال تنفيذ مشاريع مكافحة التصحر أو ما ينفذ منها حتى الآن في الدول العربية، يلاحظ أنها أعطت نتائج إيجابية ، وخاصة ما يتعلق برصد وتقدير عمليات تدهور الأراضي واختيار أساليب ووسائل مكافحة التصحر وتطبيق إجراءات حصاد المياه وتدريب الكوادر الوطنية ورفع التوعية وتفعيل مشاركة المجتمعات المحلية، وفيما يلي عرض أبرز النتائج الإيجابية في هذا المجال.

- تم استخدام تقانات الاستشعار عن بعد والبيانات الفضائية في رصد التغيرات وأعطت نتائج واضحة للاتجاه العام لعمليات تدهور الأراضي في المنطقة العربية.
- ساعدت أساليب الحماية استعادة الغطاء النباتي وتحسين الإنتاجية وتطوير الكثافة النباتية وتشجيع نمو الأنواع النباتية التي أوشكت على الانقراض وعودة التنوع الحيوي إلى المناطق التي نفذت فيها المشاريع.
- ساعدت عمليات الاستزراع المباشر لبذور النباتات على استعادة الغطاء النباتي وتحسين الإنتاجية في المراعي الطبيعية، وهذا دلالة على أهمية نثر بذور الأنواع النباتية كإجراء مفيد لإعادة تأهيل الأراضي المتدهورة، وضرورة دعم استمراريتها بالتعاون مع السكان المحليين.
- نتج عن عمليات استزراع الشتلات بمختلف أنواعها (الزراعة الشرائطية – الزراعة الكونتورية – الأسيجة النباتية ...الخ) على الحد من عمليات الانجراف الريحي والمائي

للتربة، والمحافظة على الأراضي والتخفيف من فقدان مكونات التربة ومضاعفة الإنتاجية النباتية.

- نتج عن أعمال حصاد المياه التخفيف من الانجراف المائي للتربة، وتوفير كميات كبيرة من المياه يمكن أن تستعمل في سقاية الحيوانات وتأمين الرية الإرسائية للشتول المزروعة وأحيانا تزويد السكان المحليين بمياه الشرب.
- ساعدت حملات الإرشاد على رفع درجة توعية المجتمعات المحلية اتجاه عمليات التصحر وزيادة وعيهم البيئي.
- تراجعت عمليات الانجراف الربحي وانخفضت كمية التربة المفقودة، كما ساعدت الإجراءات على وقف حركة الرمال وتثبيت الكثبان الرملية في المناطق المعاد تأهيلها.
- أظهرت علميات مسح الغطاء النباتي حدوث تطور إيجابي ملحوظ في الغطاء النباتي تجلى في زيادة التنوع النباتي وعودة ظهور الكثير من الأنواع النباتية المهددة بالانقراض.
- كان من الإيجابيات البيئية المهمة، الحد من العواصف الغبارية والرملية التي كانت تهب من المناطق المتدهورة والتي كان لها آثار بيئية واقتصادية على السكان المحليين والمنشآت الاقتصادية في مواقع العمل أو ما يجاورها.
- كما لوحظ عودة الحياة البرية والتنوع الحيوي للمناطق المعاد تأهيلها، وذلك من خلال وجود الطيور البرية وانتشار جحور الحيوانات الصغيرة.
- يستخلص من الآثار الايجابية البيئية للمشاريع أن النظم البيئية في مناطق العمل تسير نحو الاستقرار، مما يدل على نجاح الفعاليات المنفذة والتقانات المطبقة.
- أظهرت تجارب إقامة تقنيات حصاد المياه نتائج اقتصادية جيدة من حيث تحسين حالة المراعي في مشاريع إعادة تأهيل الأراضي الرعوية .
- انعكست عمليات إعادة التأهيل على تحسين إنتاجية القطعان ودخل المربين، فقد ارتفع إنتاج الحليب واللحوم نتيجة زيادة الإنتاجية النباتية والرعوية، ما أدى إلى زيادة دخل المربين. تركت المشاريع آثار إيجابية على المجتمعات المحلية من خلال النشاطات الموجهة لهذه المجتمعات، التي دعا إليها سكان المناطق المتأثرة، وشملت العديد من اللقاءات والندوات والأيام الحقلية بهدف الإشراك الفعلي للمستفيدين من المشاريع، ورغم معارضة بعض المجتمعات للمشاريع في البداية إلا أن ما لمسوه من آثار إيجابية مثل تجدد الغطاء النباتي وتوفير المياه وتحسين المرعى أدت إلى إقناعهم بأهمية مشاريع مكافحة التصحر ومطالبتهم بالتوسع فيها وقامت بعض المجتمعات بنقل التقانات المطبقة بالإمكانيات الذاتية إلى مواقع أخرى في المناطق المتأثرة.
- قدمت مشاريع مكافحة التصحر نماذج رائدة على مستوى المنطقة العربية لتطبيقها على نطاق واسع لمواجهة المشاكل الناجمة عن عمليات التصحر وتدهور الأراضي وتركت آثارها الايجابية الاقتصادية والاجتماعية أثرا كبيرا لدى المجتمعات المحلية

والعناصر الفنية وأصحاب القرار ما حدا بها إلى متابعة أنشطة هذه المشاريع على المستوى الوطني لتحسين إدارة الموارد الطبيعية واستدامة عطائها.

وعلى رغم الجهود المبذولة على مستوى الدول العربية والمنظمات الإقليمية والدولية وما اتخذته من تدابير لحماية وتأهيل وإدارة وتحسين المراعي الطبيعية ، فإن هذه الجهود غير كافية ولا تمثل إلا قصص نجاح ، لذا فإن هناك حاجه لمضاعفة الجهود وتكاملها وتدعيمها لتنمية وتطوير الموارد الرعوية وتحسين الأحوال المعيشية للمربين وذلك حفاظا على المراعي والبيئة ، وبالتالي فإن إنشاء أجهزة مستقلة للإرشاد الرعوي أصبح ضرورة كما أن الأمر يتطلب جهدا مشتركا ومزيدا من التعاون والتنسيق بين الدول والمنظمات ذات العلاقة ولاسيما في مجالات تنفيذ البرامج والمشروعات المشتركة والاهتمام بتطوير المؤسسات وبناء القدرات وتأهيل الكوادر العاملة في مجالات البحوث والإرشاد الرعوي وإدارة وتنمية المراعي الطبيعية في منطقتنا العربية.

المراجع:

- المنظمة العربية للتنمية الزراعية التقرير السنوي لعام 2012.
- المنظمة العربية للتنمية الزراعية،" قطاع الزراعة والثروة الحيوانية والسمكية في الوطن العربي 2011 .
- المنظمة العربية للتنمية الزراعية دراسة حول مؤشرات رصد التصحر في الوطن العربي 2003.
- أكساد ، قضايا التصحر وتدهور الأراضي في المنطقة العربية 2010.
- أكساد،" حالة التصحر في الوطن العربي"، دراسة محدثة، تم إعدادها بالتعاون مع برنامج الأمم المتحدة للبيئة / غرب آسيا 2004.
- وزارة الزراعية 2015 مشروع الإستراتيجية والخطة الوطنية للمراعي الطبيعية بالمملكة العربية السعودية.
- خالد رمضان بن محمود : تجربة المركز العربى لدراسات المناطق الجافة والأراضي القاحلة– أكساد في مجال مراقبة التصحر ومكافحته في الوطن العربي 2009.
- خارطة الغطاء الأرضي الإقليمية التي أعدتها وكالة الفضاء الأوروبية 2009.
- World Bank 1998. New Opportunities for Development: the desertification convention
- WB 2012. "Adaptation to a Changing Climate in the Arab Region", A Climate Change Flagship Report, The World Bank in partnership with the League of Arab States (draft report).
- IPCC 2012. Special Report on “Managing the Risks of Extreme Events & Disasters to Advance Climate Change Adaptation”, World Meteorological Organization in partnership with UNISDR.

آثار التغيرات المناخية على المراعي الطبيعية وبعض خيارات التكيف

أعداد : أ.د. فيصل محمد أحمد الحاج

خلاصة :

يُعتبر التغير المناخي من أكثر المشاكل البيئية المعقدة والأكثر تحديا التي تواجه العالم اليوم وتتمثل في تقلبات الطقس، الانحرافات المناخية المستديمة، التصحر، التدهور البيئي ومشاكل نقص الغذاء. تتفاقم هذه المشاكل بالنمو المطرد للسكان والحاجة للمزيد من الأراضي الزراعية لإنتاج الغذاء. يتسبب تراكم الغازات الدفيئة (GHG) في تفاقم التغيرات المناخية مما يُحتم على المجتمع الدولي اتخاذ التدابير الكافية للتخفيف من الآثار المستقبلية للتغيرات المناخية، بإتباع الاستراتيجيات والخطط اللازمة وتجاوبها مع متطلبات التكيف على المستويين العالمي والقومي عبر أنشطة فاعلة لتخفيف آثارها. في العام 1992م تم تبني الإطار العالمي لمجابة التخفيف والتكيف مع التغيرات المناخية فيما يسمي بإطار الاتفاقية الدولية للتغير المناخي. تم ترجمت مفهوم تحديد تركيز غازات الدفيئة (GHG) في هدف زيادة درجات الحرارة كحد أعلي يمنع حدوث تغير مناخي خطير غير قابل للاسترجاع. تم حديثا تبني "هدف التركيز" هذا بتخفيض عالمي لانبعاثات الغازات الدفيئة لمستويات تقلل من الزيادة العالمية لدرجات الحرارة إلى أدنى من $2^{o}C$ فوق مستويات ما قبل الثورة الصناعية. تهدف هذه الورقة إلى إلقاء الضوء على التغيرات المناخية، أسبابها، المناطق الأكثر تأثرا، وآثارها على المراعي الطبيعية، وأنواع وخيارات التكيف معها مع ذكر بعض الأمثلة العملية. تعتبر تفاعلات المراعي الطبيعية والحيوان معقدة في ظل مكونات العوامل الطبيعية والإحيائية تحت النظم البيئية المختلفة والظروف الاقتصادية والاجتماعية. عليه، فإن التغيرات المناخية تلقي بآثار مباشرة وغير مباشرة على المستويين المكاني والرماني. تتمثل بعض أمثلة هذه الآثار في تغيرات إنتاجية الأعلاف، تغيرات إنتاجية الحيوان، تغيرات بيئية، تغيرات في الربحية على مستوى المزرعة وعلى الدخل وإنتاج الغذاء. للتغيرات المناخية، كزيادة تركيز غاز ثاني أكسيد الكربون في الجو، آثارها على ارتفاع درجات الحرارة، كميات وتوزيع الأمطار ومن ثم التأثير على النظم البيئية للمراعي الطبيعية. تشمل الآثار المباشرة، على المراعي الطبيعية، التغير في معدلات تحلل المواد العضوية، التغير في إنتاجية الكتلة الجافة، التغير في التركيبة النباتية ، التغير في انبعاثات الغازات الدفيئة، التغير في معدلات التبخر والجريان السطحي، التغير في نوعية العلف. تشمل الآثار غير المباشرة التغير في تركيبة المجموعات النباتية والغطاء النباتي ونوعية ومحتويات التربة الغذائية، التغير في الدورات الإحيائية والكيميائية مما يؤدي لظهور النباتات غير المرغوبة، احتمالية التأثير على الحياة البرية في بعض المناطق. وتتفاقم آثار العوامل غير المباشرة بالعوامل البشرية كالحرائق، الزراعة التقليدية والرعي الجائر، مما قد يزيد أو يبطئ من أثر هذه العوامل.

يعتبر قطاع المراعي والثروة الحيوانية الأكثر هشاشة في أقطار المناطق الفقيرة بالعالم والأقل قدرة على التكيف مع تغيرات وتقلبات المناخ. يمكن تصنيف أنواع التكيف المناخي إلى تكيف تلقائي وتكيف مبرمج. تتصف خيارات التكيف مع التغيرات المناخية بإيجابيات وسلبيات على المستويات البيئية، الاجتماعية، الثقافية والاقتصادية. تشمل بعض الأمثلة العملية لخيارات التكيف مع التغير المناخي استخدام مكعبات الأملاح، التغذية التكميلية تحسين الغطاء النباتي باستخدام تقانات حصاد المياه المكاني، استخدام مصدات الرياح الشجرية، الزراعة الغابية واستزراع بعض النباتات المتلائمة مع البيئات الجافة وشبه الصحراوية، توصي

الورقة بإتباع تنفيذ هذه الأنشطة وقيام برامج توعية وبناء قدرات السكان ضمن البرامج الوطنية للتكيف وتخفيف آثار التغيرات المناخية.

مقدمة عامة:

يعتبر التغير المناخي من أكثر المشاكل البيئية المعقدة والأكثر تحديا التي تواجه العالم اليوم (IPCC, 2012). تتمثل القضايا البيئية الملحة حاليا في تقلبات الطقس، الانحرافات المناخية المستديمة، التدهور البيئي ومشاكل نقص الغذاء. تتفاقم هذه المشاكل بالنمو المطرد للسكان والحاجة للمزيد من الأراضي الزراعية لإنتاج الغذاء مما يزيد من انحسار الغطاء النباتي وآثاره على التدهور البيئي (Ojwang *et al.*, 2010). سيسبب تراكم الغازات الدفيئة (GHG) في تفاقم التغيرات المناخية بغض النظر عن المجهودات المطردة في هذا الجانب. فقد خلصت (IPCC. 2007) في تقرير التقييم الرابع إلى أن الانبعاثات الماضية للغازات الدفيئة ستسبب في ارتفاع درجات الحرارة (بمعدل $0.6^{o}C$ بنهاية القرن الحالي مقارنة مع الفترة 1980-1990) حتى إذا ظل تركيز هذه الغازات عند معدلات العام 2000م. أشار هذا التقرير، أيضا، إلى توقعات تدني الإنتاج الزراعي وما يصاحبه من نقص الغذاء، خاصة على هوامش الأحزمة البيئية شبه الصحراوية والجافة وفي بعض المناطق تحت ظروف الزراعة المطرية لما يصل إلى 50٪ بحلول العام 2020م.

حذر هذا التقرير إلى أنه بالرغم إمكانية التكيف مع آثار التغيرات المناخية السابقة، فقد تتناقص خيارات التكيف وترتفع تكاليفها مع زيادة التغيرات المناخية. هذا يحتم على المجتمع الدولي اتخاذ التدابير الكافية للتخفيف من الآثار المستقبلية للتغيرات المناخية. حيث من الضرورة بمكان أن تتجاوب استراتيجيات التغيرات المناخية وخططها، على المستويين العالمي والقومي مع متطلبات التكيف والحاجة لتجنب الآثار المستقبلية عبر أنشطة فاعلة لتخفيف آثار الانبعاث الحراري الناجم من تراكم الغازات الدفيئة.

في العام 1992م تم تبني الإطار العالمي لمجابه تخفيف والتكيف مع التغيرات المناخية فيما يسمي بإطار الاتفاقية الدولية للتغير المناخي. تهدف هذه الاتفاقية كما جاء بالمادة 2 منها إلى "الوصول إلى تثبيت مستويات تركيز الغازات الدفيئة في الجو تحت مستويات تمكن من الحد من التداخلات البشرية الخطرة مع النظام المناخي. يجب أن يكون هذا المستوى في حدود فترة زمنية كافية لتسمح للأنظمة البيئية من التكيف طبيعيا مع التغيرات المناخية مما يضمن عدم تهديد إنتاج الغذاء ويساعد على استمرار التنمية الاقتصادية المستدامة". لتنفيذ هذه الاتفاقية الدولية، تم ترجمت مفهوم تحديد تركيز الغازات الدفيئة (GHG) في هدف زيادة درجات الحرارة كحد أعلى يمنع حدوث تغير مناخي خطير غير قابل للاسترجاع (UNEP, 2013). تم حديثا تبني "هدف التركيز" هذا بتخفيض عالمي لانبعاثات الغازات الدفيئة لمستويات تقلل من الزيادة العالمية لدرجات الحرارة إلى أدنى من $2^{o}C$ فوق مستويات ما قبل الثورة الصناعية (UNFCCC, 2010).

يشير الهدف الثاني لـ UNFCCC للتكيف مع التغيرات المناخية إلى أسبقيات الدول النامية في الأمن الغذائي والتنمية الاقتصادية المستدامة، لأن احتياجات التكيف مع التغيرات المناخية تتناسب طرديا مع متوسط درجة الحرارة على المستوى العالمي. أشار البند 12 من الـ IPCC، الذي تم تبنيه حديثا (2014)، إلى أن الزيادة الكلية في درجات الحرارة بين متوسطات 1850-1900 والفترة من 2003-2012 تبلغ 0.78 ($0.72\text{-}0.85^{o}C$). مما يعني ببساطة بأنه بالرغم آثار التغيرات المناخية المتسارعة في كل المناطق بكوكب الأرض، فإننا ما زلنا نعيش تحت متوسطات زيادة سنوية في درجات الحرارة تبلغ $0.85^{o}C$، وأمامنا بعض الوقت للوصول للحد المتفق عليه ($2.0^{o}C$)

(جدول رقم 1). هذه الصورة القاتمة تحتم ضرورة بذل المزيد من الجهود على المستوى القومي والعالمي لتفعيل خطط التكيف وتنفيذها. ومما يجدر ذكره هنا أن المنظمة العالمية للأرصاد الجوي قد لاحظت، في تقريرها للعام 2013م، بأن تركيز غاز ثاني أكسيد الكربون (CO_2) في الجو قد تجاوز حد 400 ppm المسموح به في العديد من محطاتها على مستوى العالم.

جدول رقم 1. خواص سيناريوهات التركيز لدرجات الحرارة العالمية (2000-2060)

السنوات المتوقع فيها زيادة (CO^2)	متوسط الزيادة السنوي في درجة الحرارة(ºC)	مستويات تركيز غاز ثاني أكسيد الكربون ppm) CO2-eq)
2000-2015	2.0 – 2.4	445 – 490
2000-2020	2.4 – 2.8	490 – 535
2010-2030	2.8 – 3.2	535 – 590
2020-2060	3.2 – 4.0	590 – 710

تهدف هذه الورقة إلى إلقاء الضوء على التغيرات المناخية، أسبابها، المناطق الأكثر تأثرا، وآثارها على المراعي الطبيعية، خيارات تخفيف آثار هذه التغيرات وأنواع وخيارات التكيف معها مع ذكر بعض الأمثلة العملية.

المنظور الإطاري للمشكلة:

تعتبر تفاعلات المراعي الطبيعية والحيوان معقدة في ظل مكونات العوامل الطبيعية والإحيائية تحت النظم البيئية المختلفة والظروف الاقتصادية والاجتماعية. عليه، فإن التغيرات المناخية تلقي بآثار مباشرة وغير مباشرة على المستويين المكاني والزماني. تتمثل بعض أمثلة هذه الآثار في تغيرات إنتاجية الأعلاف، تغيرات إنتاجية الحيوان، تغيرات بيئية، تغيرات في الربحية على مستوى المزرعة وعلى الدخل وإنتاج الغذاء.

يهدف تقييم المراعي الطبيعية والثروة الحيوانية، في ظل التغيرات المناخية، إلى:

- تحديد المراعي الطبيعية المتأثرة اجتماعيا، اقتصاديا وبيئيا بالتغيرات المناخية
- تقييم كيفية تأثير التغيرات المناخية في العمليات الفلاحية والإدارية للمراعي الطبيعية والثروة الحيوانية.
- تحديد بعض خيارات إستراتيجيات التكيف مع التغيرات المناخية للتخفيف من آثارها.

من الممكن أن تتسبب زيادة انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون في ارتفاع إنتاجية النبات، وتؤدي إلى تغيرات في معدلات الأمطار، والإشعاع والرياح، مما يؤدي إلى آثار مهمة، سالبة أو موجبة، على الإنتاج الحيواني والنباتي تحت النظم البيئية للمراعي الطبيعية. بالتالي، تؤدي التغيرات المناخية إلى عوامل الاستدامة وإنتاجية المراعي والحيوان، إلى آثار عميقة مباشرة وغير مباشرة على السكان، موارد الغذاء، والأمن الاقتصادي للمجتمعات.

آثار التغيرات المناخية على المراعي الطبيعية:

للتغيرات المناخية، كزيادة تركيز غاز ثاني أكسيد الكربون في الجو، التغيرات في درجات الحرارة، والتغيرات في معدلات وتوزيع هطول الأمطار، إمكانية التأثير على النظم البيئية للمراعي الطبيعية. تشمل **الآثار المباشرة** للتغيرات المناخية على النظم البيئية للمراعي الطبيعية، من خلال استخدامات الأراضي وتدهورها بإزالة الغطاء النباتي الآتي:

- التغير في معدلات تحلل المواد العضوية.
- التغير في إنتاجية الكتلة الجافة في المراعي الطبيعية.

- التغير في التركيبة النباتية للمراعي الطبيعية.
- التغير في انبعاثات الغازات الدفيئة (GHG) كغازات ثاني أكسيد الكربون (CO_2)، الميثان (CH_4)، النشادر (NH_3)، غاز النيتروز (NO)، وثاني أكسيد النيتروجين (N_2O).
- التغير في معدلات التبخر والجريان السطحي.
- التغير في نوعية العلف.

كما تشمل **الآثار غير المباشرة** للتغير المناخي على المراعي الطبيعية:

- التغير في تركيبة المجموعات النباتية.
- التغير في الغطاء النباتي.
- التغير في محتويات المادة الجافة للمكونات غير المستساغة كالجنين مما يؤثر على النوعية ومحتويات التربة الغذائية.
- التغير في الدورات الإحيائية والكيميائية مما يؤدي لظهور النباتات الغازية.
- احتمالية التأثير على الحياة البرية في بعض المناطق.
- تتفاقم آثار العوامل غير المباشرة بالعوامل البشرية كالحرائق، الزراعة التقليدية والرعي الجائر، مما قد يزيد أو يبطئ هذه العوامل.

مناطق ومدى آثار التغير المناخي:

يعتبر قطاع المراعي والثروة الحيوانية الأكثر هشاشة في الأقطار بالمناطق الفقيرة بالعالم والأقل قدرة على التكيف مع تغيرات وتقلبات المناخ وتقع معظم هذه الأقطار في أحزمة الصحراء، شبه الصحراء، الحزام البيئي الجاف وشبة الجاف. يعاني الكثير من هذه الأقطار من نمو السكان مما يجبر على الرعي في مناطق هامشية يفاقم من الضغوطات على الأنظمة البيئية المتدهورة. تكون هذه الآثار السلبية أكثر حدة في النظم الرعوية وشبه الرعوية بالدول النامية التي تفتقد للمرونة للتكيف مع إحداث الكوارث المناخية (مثل تغير نوع وتركيبة الحيوانات الرعوية،و التهجين)، عكس نظم إنتاج الحيوان في أوروبا وأمريكا التي تمتاز بمقدرتها على اتخاذ التدابير اللازمة للتخفيف من الآثار السالبة لتغير المناخ.

تكون آثار زيادة غاز ثاني أكسيد الكربون أكثر وضوحا في المناطق المدارية وشبه المدارية حيث تتعادل نسبة الكربون والنيتروجين في بعض النباتات العلفية. تنتج عن هذه الظاهرة تدني استساغة العلف وقيمته الغذائية وعادة تحدث ذلك في المناطق التي تعاني أساسا من تدني نوعية مصادر الأعلاف.

تأثر التغيرات المناخية، أيضا، على الحدود الطبيعية بين النطاقات البيئية المختلفة، كالمناطق الصحراوية والغابية، بصورة مباشرة عبر التحول في التركيبة النباتية وبطريقة غير مباشرة عبر التغيرات في نظم الحياة البرية، الزراعة التقليدية.

تحديد آثار وخيارات التكيف مع التغيرات المناخية:

للتمكن من إدارة تقييم آثار التغيرات المناخية، يجب ترتيب هذه الآثار حسب أوليات أهداف التقييم. الجدول رقم (2) يوضح الآثار المحتملة للتغيرات المناخية على المراعي الطبيعية والثروة الحيوانية:

جدول رقم 2
الآثار المحتملة للتغيرات المناخية على قطاع المراعي الطبيعية والثروة الحيوانية

الآثار على الإنتاج الحيواني	▪ التحولات في التركيبة النباتية وحدود الأحزمة البيئية
	▪ التغيرات في نوعية وكميات العلف
	▪ التغيرات في طول موسم النمو
	▪ التغيرات في إنتاجية الحيوان
	▪ التغيرات في نوعية وكميات المياه
الآثار البيئية	▪ التغير في مقدرة النظام البيئي على تخزين الكربون
	▪ التغير في انبعاثات الغازات الدفيئة
	▪ الإضرابات في وظائف النظم البيئية (دورات كيموحياتية، حدوث حرائق طبيعية)
	▪ التغير في نوعية التربة وإنتاجيتها
	▪ التغير في التنوع الحيوي
	▪ التغير في ملاءمة البيئات للحياة البرية
الآثار الاجتماعية والاقتصادية	▪ التغيرات في الأمن الغذائي على المستوى المحلي و الإقليمي والقومي
	▪ التغير في دخل السكان (ثروة حيوانية، حياة برية ومخرجات طبيعية أخرى)
	▪ التغيرات في استخدامات الأراضي
	▪ التغيرات في الاستخدامات السياحية وتدهور نوعية المناظر الطبيعية

أنواع التكيف مع التغير المناخي:

التكيف التلقائي أو الذاتي (Autonomous Adaptation): يمكن أن يكون التكيف مع التغيرات المناخية تلقائيا، أي من داخل النظام البيئي كضوابط الاستخدام التي تنشأ عن إتباع سياسات مجتمعية. يتضح هنا أن المراعي الطبيعية والإنسان الذي يعتمد في سبل كسب عيشه عليها، لهما درجة من التكيف الذاتي. وتعتمد درجة التكيف في هذه النظم على مدى ووقت وتكرار وفترة حدوث التغيرات المناخية.

عليه، يمكن تعريف التكيف التلقائي أو الذاتي تحت منظور العمليات البيئية والقرارات الإدارية التي يتبعها الإنسان في اعتماده على هذه النظم البيئية. تعتمد استدامة استخدام النظام البيئي لتوفير الغذاء للحيوان والحياة البرية بصور مباشرة على كيفية النظم الإدارية التي يتبعها الإنسان للتكيف مع المتغيرات المناخية والبيئية (جدول رقم 3).

جدول رقم 3

التكيف التلقائي المتاح على التغيرات المناخية في نظم المراعي الطبيعية والإنتاج الحيواني

النظم البيئية للمراعي الطبيعية	▪ التحولات في التنوع الحيوي
	▪ التحولات في تركيبة الأنواع النباتية
	▪ التحولات في توزيع الأنواع النباتية
الثروة الحيوانية	▪ التغير في أنماط الرعي (التوقيت، الفترة، والمواقع)
	▪ التغير في خليط الحيوانات (تعتمد على الحشائش، أو الأشجار)
	▪ التغير في التغذية التكميلية
	▪ التغير في مواقع نقاط المياه
	▪ التغير في الإدارة التناسلية للحيوان
	▪ التغير في استراتيجيات الإنتاج
	▪ التغير في استراتيجيات التسويق

التكيف المبرمج (Planned Adaptation): يمثل هذا النوع من التكيف مع التغيرات المناخية استراتيجيات تكيف العمليات والقرارات التي تحدث نتيجة لآثار التغيرات المناخية ومن الممكن أن يتبع ذلك تغيير في طبيعة العمليات الزراعية في المنطقة المعنية. يحدث هذا النوع من التكيف مع التغيرات المناخية كنتيجة لقرارات حكومية أو سياسية كما يوضح الجدول أدناه (جدول رقم 4). هنا يمكن تنفيذ خيارات التكيف بواسطة الأفراد، فيما يتم التحفيز، والدعم اللوجستي بواسطة المؤسسات الحكومية.

جدول رقم 4

خيارات التكيف المبرمج (Planned Adaptation)

- استخدام التسوير الأخضر لحصاد المياه وزيادة رطوبة التربة.
- استخدام مصدات الرياح لحماية التربة من التعرية.
- تخفيض الحمولة الرعوية.
- استخدام تقانات حفظ وتخزين الأعلاف.
- تحسين غذاء الحيوان بالمصادر التكميلية للبروتين،و الفيتامينات وعناصر الأملاح.
- تغير تركيبة القطعان (mix of browsers and grazers).
- تغير توزيع الحيوانات باستخدام مكعبات الأملاح، نقاط المياه، والتسوير.
- تنفيذ برامج إدارة النباتات الطفيلية والغازية.
- استصلاح الأراضي المتدهورة.
- زيادة استزراع النباتات المحلية والأنواع المتأقلمة.
- خيارات التكيف الإستراتيجية التي يمكن أن تتبعها المؤسسات الحكومية:
- السياسات التسعيرية الداعمة على المدى القصير والطويل.
- ابتدار مشاريع تنموية على مصادر المياه.
- تشجيع الإنتاج في المناطق الواعدة والتقليل من استخدام المناطق الهامشية

والمتدهورة.
- التسويق والصناعات التحولية.
- تحسين الخدمات البيطرية.
- برامج وخطط تحسين النسل بالاعتماد على الأصناف المحلية.
- تنمية أنظمة الزراعة الغابية.
- السماح بالاستيراد عند تدني الإنتاج بصورة مطردة .
- بناء القدرات وخلق فرص عمل وسياسات التمويل الأصغر والتأمين.

إيجابيات وسلبيات خيارات التكيف مع التغيرات المناخية:

تتصف خيارات التكيف مع التغيرات المناخية بإيجابيات وسلبيات على المستويات البيئية، الاجتماعية، الثقافية والاقتصادية. الجدول أدناه (جدول رقم 5. يوضح بعض هذه الإيجابيات والسلبيات لخيارات التكيف مع التغيرات المناخية).

جدول رقم 5

بعض إيجابيات وسلبيات خيارات التكيف مع التغيرات المناخية

خيارات التكيف	الأثر البيئي	الأثر الاجتماعي	الأثرالاقتصادي	ملاحظات
تخفيض الحمولة الرعوية	زيادة الغطاء النباتي، المادة العضوية في التربة وزيادة الإنتاجية في المراعي المتدهورة	البعد الاجتماعي للثروة الحيوانية	مردود وقيمة المنتجات الحيوانية على المستويات المحلية والقومية	ربما يحتاج إلى تغير في السياسات الإقليمية والقومية في استراتيجيات إنتاج الغذاء
التغير في تركيبة القطعان	تحولات في التركيبة النباتية النوعية	،، ،،	،، ،،	تؤدي في العموم لآثار إيجابية عبر زيادة كفاءة استخدام الموارد
تغير توزيع الحيوانات باستخدام مكعبات عناصر الأملاح	يعتمد على محتويات نباتات المراعي الطبيعية من عناصر الأملاح	غير مناسب في حالات الرعي المشاع	تكاليف شراء وتوزيع هذه المكعبات	له آثار إيجابية لكنه صعب التطبيق تحت نظم الرعي المشاع
تغير توزيع الحيوانات عبر نقاط المياه	عدم استدامة مصادر المياه	يؤثر على المناطق حول هذه المصادر وحدودها	ارتفاع تكاليف مصادر المياه المتحركة	له أثر سالب إذا استخدم لزيادة الحمولة الرعوية
التسوير	التحكم في الحيوانات الأليفة	يعتمد على القطر الذي يتم فيه والثروة الحيوانية والحياة البرية به	يختلف باختلاف الأقطار، مصدر ونوع مواد التسوير المستخدمة	إمكانية التداخل مع هجرات الحياة البرية
استخدام الأعلاف التكميلية	من الممكن أن يؤدي إلى تقليل الرعي المشاع	إمكانية تنفيذه في	ارتفاع التكاليف في	صعوبة التوزيع على المناطق الريفية والبعيدة

		حالات الرعي المنظم	الغالب ولكن زيادة الإنتاج تقلل من هذه التكاليف	
زيادة استزراع النباتات المحلية والمتلائمة	صون الجينات في النباتات المحلية	اعتماد السكان المحليين على الأعشاب الطبية	يعتمد على قيمة منتجات الثروة الحيوانية والحياه البرية، والأعشاب الطبية	الأصناف الموائمة تعيش لفترات أطول
استخدام المبيدات العشبية	مكلف، تلويث المياه، يؤدي إلى تحطيم السلسة الغذائية	احتمالية إزالة مصادر حطب الوقود	تخلف الآثار البيئية باختلاف الأقطار ومصادر المبيدات الحشائشية	تعتمد التكاليف والفوائد على ملائمة الأهداف الإدارية
نظم الزراعة البيئية	زيادة الغطاء النباتي، التنوع الإحيائي والإنتاجية	تنوع وتوفر المصادر العلفية للحيوان والحياة البرية	تكاليف الاستزراع والحماية	زياد إنزال وتخزين الكربون في الغطاء الشجري، التنوع الحيوي وإنتاجية النباتات الملائمة
تمنية مساقط المياه	انتظام مصادر المياه، ربما تؤدي لبعض الخلل لبيئات الحياة المائية	إمكانية إنتاج الغذاء للنبات والحيوان	تكاليف إنشاء السدود والفوائد المرجوة من الطاقة الكهربائية المائية	إمكانية زيادة السكان والحيوان وتوفر المياه.

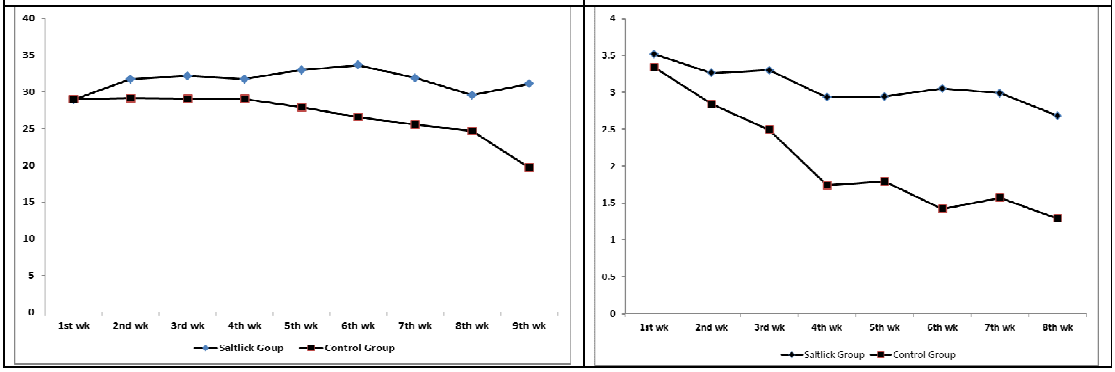
أمثلة عملية لبعض خيارات التكيف مع التغيرات المناخية:

مكعبات الأملاح: تتمثل مظاهر نقص الأملاح في المراعي الطبيعية في تدني إنتاجيه الحيوان من الألبان. تلجأ الحيوانات لتعويض هذا النقص عبر أكل العظام (صورة رقم 1) والرماد. أدى تقديم مكعبات عناصر الأملاح للماعز الصحراوي وأبقار الزيبو تحت ظروف المراعي الطبيعية إلى زيادة عالية في إنتاج الحليب. بلغت هذه الزيادة حوالي 50٪ في الماعز الصحراوي وحوالي 18.0٪ في الأبقار (شكل رقم 1).

صورة رقم 1. بعض مظاهر نقص الأملاح

شكل رقم 1. أثر مكعبات الأملاح على زيادة الألبان في الماعز الصحراوي وأبقار الزيبو

الماعز الصحراوي	أبقار الزيبو



التغذية التكميلية: تتدنى معدلات التناسل في الأغنام تحت ظروف المراعي. يتأتى ذلك ؛لأن المربين يتبعون الاستراتيجيات الموائمة مع ظروف المراعي الطبيعية بالتحطم في موسم العشار لتتوافق الولادات مع فصل الخريف. يعرض هذا السلوك الأغنام لضغوطات غذائية في فترة الحمل مما يزيد من معدلات الإجهاض (الطراح) والنفوق. أدت تقانة التغذية التكميلية لزيادة في معدلات التناسل والولادات وقللت من معدلات الإجهاض والطراح (جدول رقم 6) وكانت ذات مردود اقتصادي على دخل المنتجين.

جدول رقم 5

آثار التغذية التكميلية على السلوك التناسلي للأغنام

بعض الصفات الإنتاجية	النظام التقليدي	أثر الدفع الغذائي الاستراتيجي
معدل العشار	70.0	95.8
معدل الولادات	55.0	91.7
معدل التوأمة	10.0	27.5
معدل النفوق عند الفطام	43.2	0.0
معدل النفوق في الأمهات	15.0	1.0
نسبة الفوائد للتكاليف	–	152.0%

المصدر: الحاج وآخرون (2007)

تحسين الغطاء النباتي: أدت تقانات حصاد المياه المكاني واستزراع بعض النباتات المتلائمة مع البيئات شبه الصحراوية إلى زيادات ملحوظة في الغطاء النباتي (صورة رقم 2) وزيادة إنتاج المادة الجافة.

صورة رقم (2)

آثار حصاد المياه المكاني على الغطاء النباتي

تجهيز حصاد المياه المكاني	أثر حصاد المياه على الغطاء النباتي

المراجـــع :

El-Hag, FM, Ahmed, M-K A, Salih, AM, Mohamed Khair, MA, Fadlalla, B, Ibnoaf, AA and Ahmed, MMM. 2007. Supplementary feeding to improve desert sheep productivity under dryland farming. Tropical Science (UK), 47(1):26-32.

IPCC (2012). Summary for Policymakers. In: Managing the Risks of Extreme Events and Disasters to Advance Climate Change Adaptation [Field, C.B., V. Barros, T.F. Stocker, D. Qin, D.J. Dokken, K.L. Ebi, M.D. Mastrandrea, K.J. Mach, G.-K. Plattner, S.K. Allen, M. Tignor, and P.M. Midgley (eds.)]. A Special Report of Working Groups I and II of the Inter-governmental Panel on Climate Change (IPCC). Cambridge University Press, Cambridge, UK, and New York, NY, USA, pp. 3-21.

IPCC. 2007. Synthesis Report. An Assessment of the Intergovernmental Panel on Climate Change. IPCC, Geneva. Available at: http://www.ipcc.ch/ pdf/ assessment-report/ar4/syr/ar4_syr.pdf:

IPCC. 2013. Summary for Policymakers. In: Climate Change 2013: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Stocker, T.F., D. Qin, G.-K. Plattner, M. Tignor, S. K., Allen, J., Boschung, A., Nauels, Y., Xia, V. B. and Midgley, P.M. (eds.)]. Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA.

Ojwang, G. O., Agatsiva, J. and Situma, C. (2010). Analysis of Climate Change and Variability Risks in the Smallholder Sector Case studies of the Laikipia and Narok Districts representing major agro-ecological zones in Kenya. Department of Resource Surveys and Remote Sensing (DRSRS) in collaboration with the Food and Agriculture Organization of the United Nations, Rome, 2010.

UNEP. 2013. The Emissions Gap Report 2013 a UNEP Synthesis Report. Published by the United Nations Environmental Programme.

UNFCCC. 2010. Decision 1/CP.16 of the Conference of the Parties and by the, Cancun. www.Unfccc.int

دور الإرشاد الرعوي في الحفاظ على التنوع الحيوي

إعداد: د. ناصر بخيت الجفران المري

مقدمة:

خلق الله سبحانه وتعالى جلّت قدرته هذه الأرض، وأوجد فيها الإنسان، وأوجد فيها الكائنات الحية بمختلف أجناسها وأنواعها. فعلى سبيل المثال هناك تنوع نباتي واسع من الأشجار الكبيرة الضخمة، والشجيرات الصغيرة والأعشاب المتنوعة، والكائنات الحية النباتية الدقيقة كما أن هناك تنوعا حيوانيا يشمل الحيوانات البرية والمائية والطائرة بمختلف أجناسها وأنواعها، وكائنات حية دقيقة تشمل الكائنات المجهرية التي لا يمكن رؤيتها إلا بواسطة المجاهر ومنها البكتريا والطحالب والفطريات والفيروسات وغيره. ويعرف التنوع الحيوي بأنه"الاختلافات بين الكائنات الحية من كل المصادر برية كانت أم مائية أم بحرية" وهذا التنوع يشمل التنوع ضمن النوع الواحد كالتنوع الوراثي أو بين الأنواع كتنوع الكائنات أو بين النظم الايكولوجية والتنوع الايكولوجي وهذا التنوع يشمل البيئات والموائل الطبيعية والأنواع النباتية والحيوانية والكائنات الدقيقة.

المراعي تغطي مجموعة متنوعة وواسعة من النظم الإيكولوجية بما في ذلك الأراضي العشبية والسافانا،السهوب، ومناطق الأدغال، التندرا، والمروج الجبلية والصحاري. وتقع معظم المراعي الطبيعية في الوطن العربي في منطقة شبه الصحراء والسافانا الفقيرة وبالتالي تمتاز بنظام بيئي وتنوع حيوي هش. تنوع الحياة وعملياتها (التنوع الحيوي) مهمة لأسباب دينية، أخلاقية، جمالية، اقتصادية وبيئية. التنوع الحيوي في المراعي في تغير مستمر عن طريق الحد من الموائل، والتغيرات في استخدام الأراضي، وفقدان الأنواع، التغير المناخي وغزو الأنواع غير المحلية.

ولكون المراعي من الموارد الطبيعية القابلة للتجدد وأن لكل مورد طبيعي قدرة تجديدية تختلف باختلاف نوعية المورد والظروف البيئية المحيطة به. إلا أنه لابد من تضافر الجهود في عملية التنظيم وإدارة استغلال الموارد الرعوية إلا أن هذه الجهود تواجهها العديد من الصعوبات والمعوقات ومعظمها تقع ضمن إطار الظروف الاجتماعية والاقتصادية (النشاط البشري) ولذا من الضروري إشراك الناس بكافة قطاعاتهم.

خلال العقود الأخيرة الماضية شهد التنوع الحيوي على الصعيد العالمي والعربي على وجه الخصوص انقراض عدد كبير في الأنواع والأصناف النباتية والحيوانية والكائنات الدقيقة، وتدهورا كبيرا في العديد من الموارد البيئية. ويرجع هذا التدهور إلى الممارسات الخاطئة للإنسان لأن الاستغلال غير العلمي والجائر لهذه الموارد يمكن أن يدمرها ويحولها إلى موارد ضعيفة التجديد أو غير متجددة.

تتزايد أهمية الدور الذي يمكن أن يقوم به الإرشاد الرعوي في كثير من الدول لدفع عجلة التنمية المستدامة والمحافظة على التنوع الحيوي، حيث أن التنوع الحيوي هو عماد رخاء البشرية

وسبل معيشتها وثقافتها .لذلك فإن المحافظة عليه هو محافظة على الإنسانية، ويقدم لها كنوزا من الثروات التي يجب أن نحافظ عليها و نحميها لصالح أجيال الحاضر والمستقبل. إن تنوع النباتات في البيئة النباتية يحقق العديد من الفوائد المختلفة.

فوائد التنوع الحيوي:

الناحية الدينية والجمالية :

قال الله تبارك وتعالي: { إِنَّا كُلَّ شَيْءٍ خَلَقْنَاهُ بِقَدَرٍ}وقال تعالي: {وَلا تَعْثَوْا فِي الأَرْضِ مُفْسِدِينَ} وإن البيئة ملكية عامة يجب المحافظة عليها من ثروات وموارد ومكونات وأن يكون لدينا مسؤولية أخلاقية للحفاظ على التنوع البيولوجي للأجيال القادمة.

الناحية الاقتصادية:

تدهور التنوع الحيوي لا يقتصر على انقراض نوع واحد من الأنواع بل مزيج من الأنواع وبذلك يتم تعدل النظام البيئي على المدى الطويل. على سبيل المثال، تحول في تكوين الغطاء النباتي من النباتات المستساغة إلى الأعشاب والنباتات غير المستساغة الخشبية يقلل من توافر العلف للماشية. وبالتالي النباتات يمكن أن تصبح في بعض الأحيان سميكة وذلك لمنع وصول الماشية لها.

الناحية البيئية :

التنوع الحيوي في المراعي يوفر العديد من الخدمات "الطبيعية" مثل خصوبة التربة، الحماية من الرياح والعواصف وتعرية التربة،وتدوير المياه وإنتاج الكتلة الحيوية، تنوع النباتات يوفر مأوى ومسكنا يلاءم تنوع الكائنات الحية أو المكافحة الطبيعية للكائنات الحية المسببة للأمراض الطفيلية.

وتشير الأدلة والمعلومات إلى أن التدخل في توازن الكائنات يؤدي إلى انخفاض على المدى الطويل في التنوع الحيوي.

الإرشاد الرعوي:

هو عملية تعليمية تهدف إلى نقل المعرفة العلمية بصورتها التطبيقية إلى فئات المستهدفين لتزودهم بالخبرات والمعارف حتى يتم إدراكهم لما يحيط بالبيئة الرعوية من أخطار وتطوير مفاهيم الوعي لديهم ليمكن تفعيل قدراتهم وتغيير مفاهيمهم لخدمة بيئة المراعي الطبيعية في سهل استغلالها والاستفادة منها بالطرق المثلى لضمان استمرارية عطائها.

ويتمثل دور الإرشاد الرعوي في المحافظة على التنوع الحيوي وتحسين المراعي الطبيعية وصيانتها ويتم الاعتماد عليه في كافة النواحي والأنشطة والبرامج التي تقوم بها إدارة المراعي الطبيعية لما يمكن أن تأتي نتائجه بالإيجابيات والتغيير الهادف إلى:

- رفع الوعي.
- بناء القدرات .
- تفعيل المشاركة الشعبية من كافة فئات المجتمع.

دور الإرشاد الرعوي :

الغرض من الإرشاد هو استنفار كافة فئات المجتمع لتحقيق الإدارة الجيدة والمستدامة للموارد الرعوية والتي تنعكس بدورها في الحفاظ على التنوع الحيوي.

ومن أهم أهداف إدارة الإرشاد الرعوي ما يلي:

- إقناع المجتمع المحلي والدولي بالأهمية البيئية والاقتصادية والاجتماعية من خلال توفر الأدلة والبراهين وحثهم للتعاون وتضافر الجهود بالاهتمام بالمراعي.
- العمل على رفع قدرة المجتمعات الرعوية وتمكينها في المشاركة والتأثير في السياسات الخاصة بالرعي والرعاة.
- تقوية المنظمات الشعبية للمجتمعات الرعوية وتكوين جمعيات للتنوع الحيوي والرعاة وتفعيل اتحادات الرعاة وجمعيات الرعاة التعاونية.
- توعية المواطنين والرعاة بسياسات وتشريعات المراعي وحثهم على احترامها والالتزام بالعمل بها.
- تطوير المجتمعات الرعوية من خلال البرامج التعليمية والتثقيفية لرفع قدرتهم على الحوار والتفاوض مع المزارعين ورواد أراضي المراعي.
- توعية المجتمعات الرعوية بأهمية إتباع الطرق السليمة لاستخدام الموارد الطبيعية وبالتالي الحفاظ على التنوع الحيوي.
- استقطاب جهود السكان المحليين ومساهمتهم الفاعلة في تخطيط وتنفيذ وتقويم وتطوير عملية حماية المراعي.
- نقل المهارات والمعارف العلمية والإرشادات إلى الرعاة والمستهدفين من بيئة المراعي عن طريق المرشد الرعوي المتمكن والمزود بالمعرفة والخبرة.

أهم المراحل الإرشادية في المحافظة على التنوع الحيوي :

المرحلة الأولى :إيقاف التدهور الحالي في التنوع الحيوي والمحافظة عليه:

أدى تدهور الغطاء النباتي الرعوي في الوطن العربي إلى فقد أحياء نباتية وحيوانية عديدة .ومن أهم الوسائل التي يمكن إتباعها من أجل إيقاف التدهور ما يلي:

1. إصدار تشريعات لحماية التنوع الحيوي.
2. إنشاء المحميات الطبيعية والمناطق المحمية والمتنزهات القومية. وتبدأ بإجراء مسح المنطقة وتحديد المواقع لإنشاء المحميات ذات النباتات الرعوية الجيدة النوعية وعالية الاستساغة والتربة الجيدة وتوفر المجاري الطبيعية بمشاركة من المستفيدين وحراستها وتطبيق النظم الرعوية.
3. إشراك المهتمين في التعرف على أسماء كافة عناصر التنوع الحيوي المحلية سواء كانت نباتية أو حيوانية والرصد لمناطق المرعي المتدهورة أو الآيلة للتدهور.
4. زيادة وعي المواطنين بأهمية التنوع الحيوي وضرورة المحافظة عليه وذلك بعدة وسائل منها :

- تقديم برامج إعلامية حول أهمية التنوع الحيوي وحفظ التوازن البيئي.
- التعريف بالبرامج العالمية لصيانة التنوع الحيوي .
- برامج التربية البيئية في مراحل التعليم المختلفة.

5. التعليم والتدريب :وذلك بنشر المعرفة لكافة شرائح المجتمع المختلفة من أجل إكسابهم المعلومات الأساسية حول التنوع الحيوي والمحافظة عليه والمشاكل المرتبطة به ومسؤولية الإنسان تجاهها ودوره فيها.

المرحلة الثانية :تنمية التنوع الحيوي والمحافظة عليه:

بعض الوسائل التي يمكن إتباعها من أجل المحافظة على التنوع الحيوي وتنميته:

1. إجراء مسح وحصر للموارد الطبيعية ومنها الحياة النباتية.
2. استعادة الموائل: تحويل الموائل وهو على الأرجح السبب الأكثر شدة في تراجع التنوع الحيوي في المراعي. هناك بعض التقنيات لإعادة التنوع الحيوي والمحافظة عليه مثل:

- إعادة إدخال الأنواع المفقودة.
- حرق النباتات الغازية.
- إدخال أنظمة رعي الماشية متوافقة مع الحياة البرية.
- زراعة النباتات للسيطرة على التعرية وزحف الرمال.
- تسميد النباتات الموجودة لتشجيع النمو.

3. تحديد الأولويات (الأنواع الرئيسية):

التركيز على الأنواع المهددة بالانقراض لأنها الأكثر هشاشة ويمكن أن تكون مؤشرا للاضطراب البيئي وهذه السياسة تحتاج لبرامج صيانة تميل إلى التركيز على تلك التي هي كبيرة، وعموما يمكن ملاحظتها بسهولة. ويتم تعريف الأنواع الرئيسية من حيث تأثيرها الكبير على أداء النظم الإيكولوجية. كما أن بعض الأنواع تؤثر بشكل مباشر أو غير مباشر على بقاء الأنواع الأخرى أو على وظيفة النظام الإيكولوجي.

4. المشاركة الجماهيرية في عملية نثر البذور لبعض النباتات الطبيعية من كافة فئات المجتمع خاصة في بعض المجتمعات.
5. الاستفادة من التقنيات الحديثة في تنمية التنوع الحيوي مثل زراعة الأنسجة.
6. التعاون مع الهيئات والمنظمات الإقليمية والدولية المعنية بالتنوع الحيوي للاستفادة من التمويل ومن المعلومات والخبرات التي يمكن الحصول عليها.
7. إعادة التوازن البيئي بإنشاء وحدات لإعادة استزراع الأنواع النباتية المهددة بالانقراض من أجل نشرها في بيئاتها الأصلية.

أهم الضغوطات على التنوع الحيوي:

يعتبر معظم الأخطار التي تواجه التنوع الحيوي في الوطن العربي ناتجة عن مسببات متعلقة بالنشاطات الإنسانية والتنمية خصوصا منذ بداية القرن الحالي مما ساهم في انقراض العديد من الأنواع سواءً كانت نباتية أو حيوانية ووصول الكثير من الأنواع الأخرى إلى مرحلة التهديد أو الانقراض: فقد اختفت في العديد من الدول العربية عدة نباتات أو كائنات مثل المها البري والفهد والنمر العربي بسبب اعتداءات الإنسان. وكان فقدان الموائل، والاستخدام غير المستدام للموارد والإفراط في استغلالها، وتغير المناخ، والأنواع الغريبة الغازية والتلوث من هم الأسباب الرئيسية لفقدان التنوع الحيوي. كما أن هناك أسبابا أخرى منها:

1- الرعي الجائر:

إن من أهم أسباب تراجع التنوع الحيوي الرعي الجائر، فقد أظهرت العديد من الدراسات انخفاضا في مستوى إنتاجية أراضي المراعي وإلى ميل للا نخفاض بمرور الزمن. يعزى السبب في ذلك وبشكل رئيسي إلى الرعي الجائر للغطاء النباتي وزيادة أعداد الحيوانات والذي زاد من تآكل المراعي في مناطق الهطول المنخفض. كما أن الرعي الجائر الكثيف والمطول للمراعي يؤدي إلى تغيير المراعي كما ونوعا.

- من الناحية الكمية يؤدي إلى نمو أقل للنباتات وإلى صغر حجمها وإلى تآكل الغطاء النباتي.
- من الناحية النوعية يؤدي إلى انخفاض في عدد النباتات المستساغة والمغذية مقابل ارتفاع في عدد النباتات غير المستساغة والسامة والمفتقرة للمغذيات.

وقد أثر التدهور في نوعية المراعي على الحياة البرية في البيئة الصحراوية والسهوب، ويعزى أسباب هذا الضرر إلى التالي:

- خسارة آكلات الأعشاب لمصادر طعامها.
- خسارة في مصادر طعام المفترسات (بسبب تقلص أعداد آكلات الأعشاب).
- انتقال الأمراض المعدية من الحيوانات الداجنة إلى الحياة البرية.
- المنافسة المباشرة بين الأغنام والماعز من جهة، وبين آكلات الأعشاب من جهة أخرى (مثل الغزلان والطيور آكلة البذور والقوارض)
- خسارة المكونات الهيكلية للبيئة (الأشجار والشجيرات).

ولكون الرعي الجائر من أهم الضغوطات التي تواجه التنوع الحيوي ولتنظيمه فإن الأمر يتطلب ما يلي:

1) وضع خرائط تفصيلية لمواقع وحالة المراعي بكل منطقة من المناطق قبل وضع خطة تنظيم الرعي.

2) تقدير إنتاجية المراعي الطبيعية والحمولة الرعوية في المناطق الجغرافية والبيئات التي سينظم الرعي بها.

3) تفعيل تطبيق اللوائح والقوانين من نظام المراعي التي تمنع أي نشاط إنساني داخل المحميات والمسيجات وتمنع الرعي كليا أو لفترات زمنية محددة.

4) تنظم حركة انتقال الحيوانات من منطقة إلى أخرى وتكوين لجان لحماية وتنمية المراعي.

5) تحديد فترة الرعي بناءً على حالة المرعى ومراحل نمو نباتات المراعي.

6) مراعاة الاعتبارات التالية عند اختيار نظام الرعي المناسب لكل منطقة (المناخ، الطبوغرافيا، الغطاء النباتي، أنواع حيوانات المراعي، الحياة الفطرية، نقاط سقيا الحيوانات...الخ).

7) نظرا للتباين الكبير في مناخ وبيئات المناطق وما يتبعه من تغير في الغطاء النباتي والإنتاجية الرعوية وكذلك اختلاف حالة المرعى وأنواع الحيوانات، لذا يلزم وضع خطة تنظيم الرعي لكل منطقة (أو مناطق متشابهة بيئيا) على حدة.

2- تدهور الأراضي والزحف العمراني:

ساهم تدهور الأراضي والزحف العمراني في تحويل معظم الأراضي المنتجة والمتميزة بالتنوع الحيوي إلى النمط السكني مما تسبب في تدهور الموائل في المناطق المحيطة بالمدن الرئيسة ومنها الموائل البرية.

وبشكل عام أدى النمو السكاني إلى تدهور وإزالة الغطاء النباتي وتغيير استعمالات الأراضي وبالتالي حرمان الكثير من الحيوانات والطيور من موائلها ودفعها إلى التحرك بعيدا عن هذه الموائل وبالتالي التعرض إلى مزيد من الأخطار سواءً بسبب تغير المؤشرات البيئية مثل درجة الحرارة والرطوبة والظل أو التهديدات البشرية المختلفة.

3- التعدين والاستثمار:

إن الممارسات السلبية الناتجة عن التعدين والكسارات أدى إلى إزالة التربة والغطاء النباتي في مواقع التعدين المختلفة وتترك هذه المواقع بعد الاستخدام غالبا بدون إعادة تأهيل لذا تعتبر من أهم الضغوطات التي تهدد التنوع الحيوي.

4- قطع الأشجار:

يعتبر احتطاب الأشجار والشجيرات من أخطر العمليات التي أدت إلى تدهور الغطاء النباتي في الوطن العربي بمعدلات سريعة. تعرضت المناطق الحرجية والغابات مع الارتفاع المستمر في أسعار الوقود في الوطن العربي إلى عمليات قطع للأشجار بهدف الحصول إلى موارد طاقة تقليدية عن طريق الحطب للاستعاضة عن المحروقات وتتعرض مساحات حرجية وأخرى مثمرة إلى التحطيب الجائر واعتداءات بطرق مختلفة على أصناف من الأشجار المعمرة والنادرة نتج عنها تجريد البيئة الطبيعية ونشر التصحر. كما يؤدي الاحتطاب إلى تزايد معدلات زحف الرمال التي تتسبب في

خسائر كبيرة للمنشئات والمزارع مما يؤدى إلى تدهور في التنوع الإحيائي وفقد لموائله حيث أن من المتفق عليه أن النباتات في المناطق الجافة بطيئة النمو وقد تستغرق سنوات طويلة.

5ـ الصيد الجائر:

تعاني البيئة العربية كثيرا من محاولات استنزاف الحياة البرية، خاصة صيد الطيور المهددة بالانقراض رغم القوانين التي تحكم وتنظم عمليات الصيد والاتجار بها، ولا بد من تفتيش وتوعية لحماية البيئة ولتنظيم الصيد في كافة المناطق يثمر بالنجاح والمحافظة على التنوع الحيوي وبتخفيف نسبة المخالفات.

كما أن هناك ضغوطات أخرى تواجه المراعي وتؤدي إلى تدهورها وبالتالي فقدان التنوع الحيوي منها:

- عدم وجود خرائط توضح وتحدد استخدامات الأراضي بصورة واضحة وثابتة.
- تعدد ملكية المراعي وعدم وضوحها يؤدي لعدم الاهتمام.
- التعدي على أراضي المراعي واستغلالها لمصالح شخصية.
- الزراعة المتنقلة والتوسع الزراعي على حساب المراعي.
- زيادة عدد الحيوانات في المرعى.
- الحرائق.
- تساهل الجهات القضائية في بعض الدول في تنفيذ التشريعات وحماية المراعي.
- تبني سياسات خاطئة وإصدار قرارات غير رشيدة من قبل بعض صانعي القرار.
- غياب الإرشاد في مجال المراعي.
- ندرة البحوث العلمية ومحدودية قاعدة المعلومات.
- نقص الكوادر الفنية المدربة.
- نقص الموارد المالية المخصصة للمراعي.
- وجود بعض المشاكل المرتبطة بطبيعة المجتمعات الرعوية كالأمية والتخلف التنموي.
- عدم وجود إستراتيجية محدده وسياسة رعوية واضحة في بعض الدول.

أدوات ووسائل التأثير في السلوك البشري:

إن التغير في السلوك البشري ممكن أن يكون طوعيا أو إجباريا،

- فالتغير الطوعي يأتي كنتائج لدوافع داخلية مرتبطة بالإقناع والحجة والبراهين والتي تقود الإنسان لقناعة ذاتية تقوده للتغيير وبهذا يكون النقاش والحديث عن طريق الاتصال والإرشاد هما الوسيلة المثلى إلى التغيير.
- أما التغيير الإجباري الناتج من الدوافع الخارجية يحتاج إلى حافز يدفع الإنسان نحو التغيير وهذا الحافز أما أن يكون ماديا أو عينيا أو تهيئة المناخ الاجتماعي أو الاقتصادي المحيط بالفرد، فالوسائل مثل الهدايا العينية أو الأموال أو المنح أو الإعفاءات أو القروض يمكن أن تكون من ضمن الوسائل التي يمكن استخدامها لتيسير التغيير الطوعي بدوافع خارجية.

وهذا النوع من التغيير عادة يكون مصحوبا بخوف ورهبة وقوة وعادة يكون بشكل قوانين التي تفرض عقوبات.

عندما نتحدث عن سياسة الموارد الطبيعية والحفاظ على التنوع الحيوي والتغيرات المرغوبة في سلوك الأفراد تجاهها، يجب أن نفهم أن القانون ليس الوسيلة الوحيدة وقد لا يكون الوسيلة المثلى أحيانا، مما يدعونا ملياً أن نعيد النظر وندقق البحث وفقا للمعطيات والظروف الاجتماعية والاقتصادية والسياسية لاختيار مزيج متجانس من الوسائل.

أهم البرامج الإرشادية الرعوية في المحافظة على التنوع الحيوي بمناطق المرعى:

- البرامج الإعلامية المرئية والمقروءة مثل البرامج الإذاعية والتلفزيونية والصحف بهدف إحداث وعي عام بأهمية المراعي والصعوبات التي تحول دون تنميتها وأن المحافظة عليها محافظة على التنوع الحيوي.
- توظيف الندوات والمحاضرات ووسائل الاتصال السمعية والبصرية في شكل عمل نموذجي يقدم بأسهل الطرق وأبسطه ليمكن جميع المستهدفين من فهم الأهداف والبرامج الخاصة بالمحافظة على التنوع الحيوي وبتحسين المراعي الطبيعية وصيانتها.
- التغيير الاجتماعي في العادات والسلوك المتوارث لجعل الرعاة والمستهدفين قادرين على الفهم الصحيح للمناشط والبرامج التي تخدم مناطقهم وذلك بالتعاون مع جهات الاختصاص الفنية العاملة في إدارة المراعي الطبيعية.
- إقامة برامج موجهة لقطاعات خاصة: المدارس والجامعات لكافة الأعمار والأجناس لزيادة الوعي البيئي في نفوس النشء.
- تنظيم الجولات الميدانية للمتخصصين للوقوف على أراضي المراعي لتطويرها وحمايتها.
- تنظيم دورات تدريبية لقادة الرأي ومدربي المتدربين لشرح المعلومات الجديدة فيما يخص التنوع الحيوي والمحافظة عليه.
- تنظيم ورش عمل ومؤتمرات لمناقشة الأمور ذات الصلة بالتنوع الحيوي بأراضي المراعي.
- المساهمة في إنشاء ودعم جمعيات أصدقاء حماية البيئة والمراعي والرعاة والتنوع الحيوي.
- معاونة المجتمعات الرعوية المحلية لإنشاء المحميات والمسورات وتقديم النصح الفني والإداري.
- إقامة المعارض الخاصة والمشاركة في المعارض المحلية والوطنية لإبراز دور المراعي وأن المحافظة عليه محافظة على التنوع الحيوي.
- إشراك المجتمعات المحلية في عملية حماية وتحسين المراعي.
- توزيع العديد من الملصقات والكتيبات في المناسبات والفعاليات المختلفة على سبيل المثال أسبوع الشجرة والمخيمات البيئية والندوات والاجتماعات والمعارض للمحافظة على التنوع الإحيائي وعدم استنزاف موارد الحياة الفطرية المحدودة وعدم القضاء على مواطنها الطبيعية بتدمير أو تعديل بيئة الكائنات الحية.
- تثبيت عدد من اللوحات الإرشادية بالمحافظة على الموارد الطبيعية موزعة في المناطق الرعوية.
- مساعدة المجتمعات الرعوية في الحصول على الأعلاف الجاهزة في أوقات الجفاف والندرة بأسعار معقولة من خلال الجمعيات.

يعتبر بناء القدرات: من العناصر الهامة للمحافظة على التنوع الحيوي. وتوجد ثلاثة أنواع من هذه القدرات هي (القدرة البشرية ـالقدرة المؤسسية ـالقدرة الإمكانية):

1- القدرة البشرية:

يعتبر الإنسان أهم عامل في المحافظةعلى التنوع الحيوي والتنمية المستدامة له .

2- القدرة المؤسسية:وتشمل:

1ـ إعداد كوادر بحثية.
2ـ إعداد كوادر بشرية لخدمات المحميات الطبيعية.
3ـ التعاون بين الجهات العلمية والجامعات ومراكز البحوث.
4ـ تنظيم الرعي في المناطق ذات الرعي الجائر.
5ـ زيادة الوعي والاهتمام بالسكان المحليين وإشراكهم في صنع القرارات المتعلقة بالحفاظ على التنوع والموارد الطبيعية.
6ـ تنسيق السياسات بين الجهات التنفيذية المختلفة.
7ـ إقامة التشريعات اللازمة للمحافظة على التنوع البيولوجي.
8ـ إشراك صانعي السياسات والقرارات في مسائل المحافظة على التنوع البيولوجي.

3- القدرة الإمكانية (إنشاءات البنية التحتية):وتشمل:

1ـ إنشاء المحميات.
2ـ إنشاء المعامل والمراكز البحثية.
3ـ تنمية وتربية الأنواع النباتية المحلية.

التواصل والحوار :

تعرف عملية التواصل بأنها العملية التي تتم من خلال تبادل المعلومات سواءً كانت بين الأفراد أو الجماعات أو منظمات أو مؤسسات لهدف الوصول لفهم مشترك حول موقف معين. ولا يمكن أن يحدث الفهم المشترك مالم يكن هناك خبرات عامة بين الطرفين.

يقسم الاتصال على أساس حجم المشاركة إلى خمسة أنواع ، وهي كالآتي:

1. الاتصال الذاتي:

هو يحدث داخل الفرد حيث يتحدث الفرد مع نفسه ويكون داخل عقل الإنسان وتتضمن تجاربه مدركاته مشاعره وقناعته.

2. الاتصال الشخصي:

وهو الاتصال المباشر أو المواجهي بين الأفراد مثل الزيارات المنزلية والحقلية واللقاءات غير الرسمية والخطابات الشخصية والاتصالات الإلكترونيه والهاتفية.

3. الاتصال الجمعي:

وهو الذي يحدث بين مجموعة من الأفراد مثل الأسرة ،زملاء المدرسة، الجامعة ،العمل، جماعات الأصدقاء، وخلاله يتم التحادث والحوار والنقاش والزيارات الميدانية (يوم المرعى)، التدريب والزيارات، المحاضرات، المدارس الإرشادية.

4. الاتصال العام:

يتمثل في العمليات التي تتم بين الفرد ومجموعة كبيرة كما هو الحال في المحاضرات والندوات والمؤتمرات الثقافية،ويمتاز هذا النوع بالتفاعل بين الأعضاء.

5. الاتصال الجماهيري:

هوعبارة عن عملية تتم باستخدام وسائل الإعلام الجماهيري، بين فرد ومجموعة كبيرة وتتميز برسائلها العريضة والمتباينة لأن المجموعات قد تكون في أماكن متعددة ومن أمثلة الطرق الجماهيرية الإذاعة التلفزيون والمطبوعات .

- خصائص الاتصال الجماهيري: يختلف الاتصال الجماهيري عن أنواع الاتصال الأخرى من عدة نواح:
- يعتمد على التكنولوجيا أو وسائط النقل سواء كانت ميكانيكية أو إلكترونية.
- يعمل على تقديم معاني مشتركة لملايين الناس الذين لا يعرفون بعضهم البعض.
- تتسم الرسائل بالعمومية والتنوع، حتى تكون مفهومة ومليئة بجميع الرغبات.
- يتم التحكم فيه من خلال العديد من حراس البوابات الإعلامية.
- **دوافع الاتصال:**
- **الإعلام**: يتمثل دافع الإنسان لاستخدام الإعلام في الحصول على المعلومات والبيانات أو إعطاء معلومات، ومنذ قديم الأذل عندما حاول الإنسان الاتصال مع غيره عن طريق توصيل معانٍ على الأحجار وجذوع الأشجار وجدران الكهوف.
- **دافع الاتصال من أجل التعليم**:إن القيم والأعراف والعادات والتقاليد تنتقل بين الأفراد والأجيال المتعاقبة عن طريق الاتصال في الأسرة أو في الجامعة أو في الحقل حيث أن التعليم تتوافر فيه الصلة المباشرة بأدلة بين المتعلم والمعلم.
- **دافع الاتصال من أجل التوجيه**:ويقصد بالتوجيه إحداث تغيير في الاتجاهات الفكرية وذلك بنقل اتجاهات فكرية مرغوبة وتعديل اتجاهات قديمة غير المرغوبة،مثل عدم قطع الأشجار عدم الرعي الجائر إلا في أوقات محددة.
- **دافع الاتصال من أجل التثقيف والمعرفة**:يقوم الإنسان بالعديد من التحركات التي تستهدف الحصول على معارف جديدة أو بالسعي نحو التثقيف من خلال اكتساب المعلومات العامة.
- **دافع الاتصال من أجل الإقناع**:هو إقناع الآخرين بتبني فكرة أو رأى أو شراء شيء أو التوقف عن سلوك غير مرغوب أو إقناع الأخر باتجاهات جديدة مرغوبة .
- **دافع الاتصال من أجل الترفيه والترويح**: إن هدف الاتصال الترفيهي قد يكون موجها في ضوء سياسة تربوية مرسومة ومحددة المعالم من قبل المجتمع للتأثير في الأفراد ولكن بصورة مبسطة يتم من خلالها نقل رسائل لأفراد المجتمع.
- **معوقات الاتصال :**

1. **خصائص المتلقي:** يتباين الأشخاص في الاستجابة لنفس الرسالة لأسباب ودوافع شخصية مختلفة منها التعليم والتجارب السابقة، وبناءً على ذلك يختلف رد فعل شخصين من بيئتين مختلفتين حول موضوع واحد على سبيل المثال قطع الأشجار من أجل التدفئة.
2. **الإدراك الانتقائي:** حيث يتجه الناس إلى سماع جزء من الرسالة وإهمال المعلومات الأخرى ويحدث الإدراك الانتقائي حينما يقوم المتلقي بتقويم طريقة الاتصال بما في ذلك دور وشخصية وقيم ومزاج ودوافع المرسل.
3. **المشكلات اللغوية:** تعتبر اللغة من أبرز المجموعات المستخدمة في الاتصال بيد أن المشكلة هنا تكمن في أن كثير من الكلمات الشائعة الاستخدام في الاتصال تحمل معانٍ مختلفة للأشخاص المختلفين، فقد تكون للكلمة عبارات ومعانٍ متعددة بحيث تحمل تفسيرات مختلفة، أو أن تكون اللغة خاصة لمجموعة فنية معينة من الصعب على من هم خارج هذه المجموعة فهمها.
4. **ضغوط الوقت:** يؤدي ضيق الوقت إلى تحريف المعلومات المتبادلة، ويعزى ضيق الوقت إلى اللجوء إلى تقصير قنوات الاتصال الرسمية.

- وفي الختام أدرك العالم والوطن العربي على وجه الخصوص خطورة التدهور الذي طرأ على التنوع الحيوي بكافة أشكاله، ولذلك فإن معظم الدول العربية تعمل جديا على تطبيق سياسات وخطة إستراتيجية. كما أن العمل الإرشادي يتطلب الكثير من الجهد والوقت والمبادئ والأسس المتكاملة لكي يؤدي الدور المناط به ومن ضمن الأسس:
- المرشد يحتاج إلى حافز يدفعه للتعلم وصقل مواهبه والتركيز على الجوانب العملية وعرض المستحدثات بصورة واضحة بالنسبة للمسترشد.
- العمل الإرشادي عمل متطور ومتجدد وهذا التطور مستمر عبر مسيرة الحياة.
- العمل الإرشادي يسير وفق خطوات متدرجة ومراحل متسلسلة حسب الأهمية.
- المرشد يعمل مع كافة أفراد وقطاعات المجتمع دون تميز أو استثناء.
- العمل الإرشادي متطور ومتجدد وهذا التطور مستمر عبر سيرة الحياة.

النباتات الرعوية الهامة
في الوطن العربي

إعداد: الدكتور محي الدين قواس
خبير المراعي/ المنظمة العربية للتنمية الزراعية

1ـ مقدمة :

تشكل الموارد الرعوية جزءا مهما من الموارد الطبيعية في الوطن العربي، حيث تغطي مساحة شاسعة تقدر بحوالي425,3 مليون هكتار وفقا لتقديرات المنظمة العربية للتنمية الزراعية للعام 2012. أي ما نسبته 31,65٪ من المساحة الكلية. وتكمن أهميتها في مساهمتها في توفير الغذاء للثروة الحيوانية وصيانة البيئات العربية وكونها أكبر المساقط المائية في معظم الأقطار العربية ومخزونا ضخما للتنوع الحيوي، والمكان الرئيسي لتربية الثروة الحيوانية، والموائل الطبيعية لكثير من الحيوانات البرية، وكذلك للنباتات البرية التي تعتبر الأصول الوراثية للعديد من محاصيل الغذاء والكلأ.

ولا تقتصر أهمية المراعي الطبيعية على دورها في صيانة البيئات العربية الجافة وشبه الجافة، بل تكمن أهميتها الكبرى في تأثيراتها الاجتماعية والاقتصادية حيث تعتبر مهنة الرعي والإنتاج الحيواني هي المهنة الرئيسية ومصدر الدخل لقطاع كبير من المواطنين العرب.

إلا أنها تتعرض إلى مستويات كبيرة من التدهور، بسبب الاستخدامات السيئة غير الرشيدة التي مازالت تمارس تجاه هذه الموارد والتي تتضافر مع التغيرات المناخية الحالية التي تتجه نحو ارتفاع درجات الحرارة وانخفاض كمية الأمطار وزيادة شدة الجفاف، مما أثر سلبا في تنوعها الحيوي، وبالتالي بقلة إنتاجها وتدني نوعيته، بالإضافة إلى تعرضها للتصحر وزحف الرمال في كثير من الأحيان وبالتالي تهديد مصادرها الوراثية النباتية بالندرة بالتدريج ثم الاندثار.

ومن هنا بدأت الدول العربية الاهتمام بالمراعي الطبيعية وتنميتها، وانضم بعضها إلى الاتفاقيات الدولية ذات الصلة لحماية وصيانة الموارد الرعوية والتي منها الاتفاقية الدولية لمكافحة التصحر، UNCCD، والاتفاقية الدولية للتنوع الحيوي CBD، وكذلك اهتمت بتطوير سياساتها وتشريعاتها الرعوية وبدأت بوضع البرامج الوطنية والمشاريع التنموية ذات الصلة.

2ـ الأقاليم النباتية الجغرافية في الوطن العربي:

بسبب التنوع الجغرافي والبيئي الكبير الذي تتميز به المنطقة العربية، فإنه تسود فيها وحدات نباتية مختلفة، تؤثر في مواطن تواجدها وتركيباتها النباتية عوامل عديدة كالأمطار والحرارة وطبيعة التربة، وتحتضن هذه الوحدات عددا كبيرا من الأنواع النباتية قدر بأكثر من 12 ألف نوعا، مما أدى إلى تنوع واسع في التجمعات النباتية والتي تتراوح بين غابات رطبة وكثيفة إلى نباتات صحراوية نادرة ومتناثرة. ومع ذلك، فإنه حتى المناطق الجافة تعتبر غنية نسبيا في تنوعها النباتي وتوجد فيها آلاف الأنواع النباتية، وتعطي هذه الميزة العالم العربي أهمية خاصة بالنسبة للتنوع الحيوي النباتي.
ونتيجة لاتساع رقعة الوطن العربي وموقعه الجغرافي المتميز، فقد تكون فيه أربع بيئات كبرى متنوعة، ينتج عنها تنوع حيوي كبير وقدرات هائلة على إنتاج لشتى أنواع السلع، إضافة إلى كونها مستودعا ومخزونا هائلاللتنوع الحيوي بشقيه النباتي والحيواني.

أولا- البيئة المتوسطية: إقليم البحر الأبيض المتوسط:

يضم هذا الإقليم كل المناطق القريبة من البحر الأبيض المتوسط، ويتميز بمساحة صغيرة نسبيا، وبشتاء معتدل ممطر وصيف حار جاف حيث يتراوح المتوسط السنوي للهطول في أجزاء الإقليم المختلفة بين 300-1000 ملم/سنة، وتقل الأمطار السنوية كلما اتجهنا من الغرب إلى الشرق أو من الشمال إلى الجنوب. وهو إقليم غني جدا بالتنوع النباتي، إذ تسود في المناطق التي تزيد الأمطار فيها عن 400 ملم/سنة النباتات دائمة الخضرة ذات الأوراق الجلدية (غابات الصنوبر وغابات السنيان بصورة رئيسية)، أما في المناطق التي يقل فيها معدل الهطول عن ذلك فتسود فيها الشجيرات القصيرة والمتقزمة، في حين أن المناطق الأكثر جفافا فيسود فيها الحشائش والأعشاب القصيرة. ومن الأنواع النباتية الهامة المميزة لهذا الإقليم نذكر البطم الأطلسي (*Pistacia atlantica*)، والرتم (Retama raetam)، والسنديان العذري (Quercus calliprinos)، والمتنان (Thymelaea hirsuta)، والزيتون البري (Olea spp.)، والصنوبر الحلبي (Pinus halepensis)، والغار (Laurus nobilis)

ثانيا- البيئة السهبية: الإقليم الإيراني الطوراني:

- يضم هذا الإقليم كل المناطق السهبية (البوادي) في الوطن العربي، كما يوجد في هذا الإقليم بيئات متعددة من السهول والسهوب والهضاب وسلاسل الجبال العالية، ويتميز بصغر مساحته وبقلة أمطاره نسبيا حيث يتراوح المتوسط السنوي للهطول في أجزاء الإقليم المختلفة بين 100-250 ملم/سنة فقط، وبموسم جفاف طويل يتراوح سنويا بين 5-10 أشهر في الصيف والخريف، ويتميز الإقليم أيضا بتذبذب كبير في درجة الحرارة.
- يعد الإقليم من أغنى الأقاليم النباتية بتنوعه النباتي الطبيعي وبخاصة من حيث عدد الأنواع، وارتفاع نسبة عدد الأنواع المستوطنة منها، وتسود في معظم مناطق الإقليم التي تتلقى أمطارا أقل من 200 ملم/سنة الحشائش القصيرة التي يتكون معظمها من الحشائش والشجيرات القصيرة والتي تنتشر على هيئة تجمعات كثيفة أو مفتوحة، وتعتبر الفصيلة الرمرامية (Chenopodiaceae) من الفصائل الهامة المميزة لهذا الإقليم. من الأنواع النباتية الهامة المميزة لهذا الإقليم نذكر:
- الأشنان (Anabasis syriaca)، البطم الأطلسي (Pistacia atlantica)، بطم كنجوك (Pistacia khinjuk)، الروثا (Slsola vermiculata)، الرمث (Hammada scoparia)، الخرينبة (Prosopis farcta)، الشيح العشبي الأبيض (Artemisia herba-alba)، الصر (Noaea mucronata)، الجعدة (Teucrium polium).

ثالثا- البيئة الصحراوية: الإقليم الصحراوي السندي:

- يتميز الإقليم بظروف بيئية ومناخية صحراوية صعبة جدا، حيث تقل الأمطار وترتفع درجات الحرارة في فصل الصيف ويزداد عدم انتظام الأمطار زمانيا وجغرافيا إلى درجة قد تمر سنوات عديدة دون هطول وبخاصة كلما اتجهنا نحو وسط الإقليم حيث تنعدم الأمطار كليا في بعض السنوات.

- باستثناء النباتات الحولية فإن الغالبية العظمى للنبت في الإقليم يتميز بصفات الجفافية الحقيقية وقلة الإنتاجية. حيث ينتشر في معظم أجزاء هذا الإقليم النبت الصحراوي الذي يتكون من الشجيرات والأعشاب القصيرة التي يتركز معظمها في المناطق ذات التوازن المائي الأفضل، كما توجد في الوديان والمنخفضات بعض الأشجار القصيرة والشجيرات المتفرقة، ونتيجة لظروف الجفاف الشديد في هذا الإقليم فقد انعكس ذلك على صفات الغطاء النباتي.
- يتميز الإقليم بشكل عام بقلة عدد الأنواع النباتية، وانخفاض الكثافة النباتية في وحدة المساحة، وانتشار النباتات الحولية قصيرة العمر، واتساع المناطق العارية أو شبه العارية من النبت، وتجانس النبت عبر مساحات شاسعة من الإقليم، ويعتبر النخيل من الأنواع النباتية المميزة لواحات هذا الإقليم.
- من الأنواع النباتية الهامة المميزة لهذا الإقليم نذكر:
- القطف الملحي (Atriplex halimus)، القجرود (Gymnocarpos decander)، الرغل أبيض الفروع (Atriplex leucoclada)، العلندى (Ephedra alata)، الفلفلة العربية (Chenolea arabica)، العجرم (Anabasis articulata)، الأرطى الجميل (Calligonum comusum)، الأثل (Tamarix spp.)، الثليث (Halocnemum strobilaceum)، الثمام الصلب (Panicum turgidum)، الغرقد (Nitraria retusa)، الشعران (Halogeton alopecuroides)، الضمران (Traganum nudatum)، الطحماء (Anabasis setifera)، السوادة (Suaeda fruiticosa)، القصيص (Helianthemum spp).

رابعا- البيئة المدارية: الإقليم السوداني الديكاني:

- يشمل هذا الإقليم الغالبية العظمى من مساحات السودان والصومال وجيبوتي والأجزاء الغربية والجنوبية من أقطار الجزيرة العربية (منطقة الحجاز، عسير، سلطنة عمان، أجزاء من اليمن، بعض أجزاء من دولة الإمارات العربية المتحد، أجزاء من سيناء، والحفرة الإنهدامية في فلسطين).
- يضم هذا الإقليم بيئات متنوعة، ويتميز بظروف بيئية ومناخية مناسبة جدا لنمو النبت بشكل عام.
- الأمطار صيفية غزيرة عموما تميزه عن بقية الأقاليم، ودرجة الحرارة مرتفعة طوال العام تقريبا، ولايوجد تفاوت كبير بين درجات حرارة الليل والنهار أو بين درجة حرارة الصيف والشتاء.
- تعد المناطق العربية التي يغطيها هذا الإقليم من أغنى وأهم المناطق بثروتها النباتية وتنوعها بين السهوب الشجيرية والحشائش الطويلة وبخاصة في السودان والصومال وغرب وجنوب الجزيرة العربية.
- هذا الإقليم غني بثروته النباتية الطبيعية والمزروعة سواء من ناحية عدد الأنواع أو من ناحية طرز النبت. من بين الأنواع النباتية الهامة المميزة لهذا الإقليم نذكر:
- السلم (Acacia ehrenbergiana)، الكتر (Acacia mellifera)، السيال (Acacia seyal)، السمر (Acacia tortilis)، الشباحي (Acacia laeta)، السنط (Acacia nilotica)، الأراك (Salvadora persica)، الطندب (Capparis decidua)، العشار (Calotropis procera) الشوع (Moringa peregrina)، الهجليج (Balanites

(aegyptiaca، المرخ (Leptadenia pyrotechnica)، السرح (Maerua crassifolia)، اللثب (Ficus salicifolia).

الوحدات الرعوية الرئيسية في الوطن العربي :

ساعد التنوع الجغرافي والبيئي الذي تتميز به المنطقة العربية في تنوع الموارد الرعوية وتشكيل ما يسمى بالوحدات أو البيات الرعوية الكبرى فيها، والتي تميزت بتعدد أنواعها النباتية وتباينها من حيث أشكال الحياة (النجيليات، أشباه النجيليات، الأعشاب عريضة الأوراق، الأشجار والشجيرات وتحت الشجيرات وغيرها) والإنتاجية الرعوية وموسمية إنتاج الكلأ مما يجعل منها وحدات رعوية متكاملة توفر الأعلاف لحيوانات المرعى على مدار السنة إذا وضعت الخطط المناسبة لإدارتها.

من أهم الوحدات النباتية الرعوية في المنطقة العربية نذكر :

1ـ مراعي الشيح (Artemisia herba-alba):

يوجد معظمها ضمن الإقليم الإيراني التوراني، تغطي هذه المراعي مساحات شاسعة في الوطن العربي تقدر بملايين الهكتارات، تنتشر في المناطق التي يسود فيها المناخ الجاف شبه الصحراوي ذو الشتاء البارد والمعتدل مع تساقط مطري يتراوح بين 100ـ300ملم/السنة، وتمتاز بتحملها لظروف الجفاف والرعي.

من بين الأنواع النباتية المرافقة للشيح نذكر :

- Helianthemum vergatum, Plantago albicans, Poa bulbosa, Stipa parviflora, Plantago coronopus, Anabasis syriaca, Stipa tenacissima, Hammada eigii, Hammada scoparia, Ferula blanchei, Salsola vermiculata, Phlomis bruguiera, Phlomis kurdica, Thymilia microphyla, Centaurea, damascene, Noaea mucronata

2ـ مراعي الحلفا (Stipa tenacissima):

هي مناطق سهبية نجيلية تنتشر على نطاق واسع إذ تحتل مساحات تقدر بعدة ملايين من الهكتارات في المناطق شبه الجافة الباردة حتى الطابق الجاف العلوي ذو الشتاء البارد. ويتأقلم نبات الحلفا مع جميع أنواع الترب ماعدا الملحية وقليلة الصرف ولاينمو في المنخفضات.

من بين الأنواع النباتية المرافقة للحلفا نذكر :

- Trigonilla polycerata, Hipocripis multisiliquosa, Helianthemum hirtum, Herniaria fontanisii, Telephieum imperti, Atractylis serratoloides, Hammada scoparia, Helianthemum kahiricum, Erodium glaucophylum, Gymnocarpos decander, Astragalus armatus, Juniperus phoenicea, Dactylis glomerata, Poa bulbosa, Stipa parviflora, Astragalus cruciatus,

Schismus barbatus, Avena bromoides, Helianthemum vergatum, Teucrieum polium, Rosmarinus officinalis, Thymus ciliates, Medicago minima.

3ـ مراعي الشنان (*Anabasis* sp.):

تنمو نباتات الشنان في المناطق شبه الصحراوية والصحراوية التي يغلب عليها طابع الحماد، حيث تكون التربة سطحية لايتجاوز عمقها 20سم ويغلب على سطحها وجود الحصى والأحجار.
معظم الأنواع المميزة لها تعتبر محبة للحرارة المرتفعة.
من بين الأنواع النباتية المرافقة للشنان نذكر :

Stipa retorta, Aristida plumose, Arthrophytum schmithianum, Farcitia occidentalis, Aristida obtuse, Retama retam, Erodium triangular, Astragalus mareoticus, Medicago laciniata, Astragalus siniacus, Scorzonera undulate, Traganum nudatum, Zilla spinosa, Zizyphus lotus, Anabasis articulate, Hammada scoparia, Gymnocarpos decander, Ephedra folliata, Rhanterium epapposum, Pituranthos tortuosa, Pituranthos dichotomas,
Heliotropium ramisissimum, Farsetia aegyptiaca, Argyrolobium uniflorum, Helianthemum lippii, Helianthemum kahiricum

4ـ مراعي الأراضي المالحة (Halophytes):

يوجد في الوطن العربي مساحات واسعة من الأراضي الملحية في بيئاته الساحلية وفي مناطق داخلية عديدة.

من بين الأنواع النباتية التي تنمو في تلك المناطق نذكر:

Atriplex hastate, Salicornia europaea, Arthrocnemum fruticosum, Suaeda splendens, Arthrocnemum perenne, Salsola soda, Limoniastrum monopetalum, Parapholis filiformis, Juncus maritimus, Aster tripolium, Limoniastrum pruinosum, Ipomaea sagitata,
Tamarix negevensis, Suaeda fruticosa, Tamarix palaestina, Suaeda monoica, Tamarix tetragina, Suaeda palastina, Tamarix arvensis, Suaeda aegyptiaca, Tamarix passerinoides, Suaeda mesopotamica, Tamarix amplexicaulis, Tamarix negevensis, –
Suaeda vermiculata, Tamarix nilotica, Seidilitzia rosmarinus, Nitraria retusa, Atriplex leucoclada, Prosopis farcta, Anabasis setifera, Desmostachya bipinnata, Salsola baryosma, Tamarix amplexicaulis, Juncus maritimus, Frankenia thymifolia, Halocnemum strobilaceum

5ـ مراعي الأراضي الرملية (Psamophytes):

توجد هذه المراعي على الأراضي الرملية وبخاصة في البيئات الصحراوية ، وتتغير التركيبة النباتية فيها حسب خصائص التربة الرملية ودرجة حركية الكتل الرملية. حيث تسود نباتات المتنان صغير الأوراق *Thymelia microphylla* والرتم *Retama raetam* في الأراضي قليلة الرمال بينما تسود نباتات النصي *Aristida pungens* في الأراضي التي تعصف فيها الرمال.

من بين الأنواع النباتية التي تنمو في تلك المناطق نذكر:
Filago spathulata, Cutandia divaricata, Cutandia dichotoma, Echium pychnanthum, Daucus biciriatus, Helianthemum lippii, Helianthemum kahiricum, Astragalus ciniacus, Medicago laciniata, Koalpenia leniaris, Launeae residifolia, Argyroloium uniflorum.

6ـ مراعي الطلح (*Acacia* sp.):

تنتشر هذه المراعي أساسا في البيئة المدارية بخاصة في السودان والصومال وجيبوتي وجنوب مصر وجنوب الجزيرة العربية، كما يوجد بعضها في صحاري المغرب العربي. حيث تساهم أشجار الطلح بشكل فعال في التغذية الحيوانية نظرا لقيمتها الغذائية العالية واستساغة مختلف أنواع الحيوانات لها.

من بين الأنواع النباتية التي تنمو في تلك المناطق نذكر:
Acacia tortilis, Acacia nilotica, Dodonaea viscose, Acacia raddiana, Calotropis procera, Acacia gerardi, Amygdalus Arabica, Acacia mellifera, Prosopis farcta, Acacia asak, Grewia populifolia, Grewia tenax, Hammada salicornica, Acacia etbaica, Prosopis spicigera, Acacia ehrenbergiana, Cordia gharaf, Acacia negri, Cordia abyssinica, Maerua crassifolia, Lavandula spp., Ziziphus nummularia, Abutilon spp., Lycium shawii, Tephrosia apollinea, Commiphora abyssinica, Tephrosia nubica, Commiphora quadricincta, Ephedra foliate, Balanites aegyptiaca, Cadaba glandulosa, Moringa peregrine, Cleome chrysantha, Capparis spinosa, Cymbopogon oleverii, Capparis deciduos, Lasiurus hirsutus, Salvadora persica, Capparis cartilagina.

وبالرغم من كثرة الأنواع النباتية متعددة الأغراض في الوطن العربي، ورغم ما لهذه النباتات من دور هام وبارز في مجالات مختلفة، فإن المحافظة عليها والاهتمام بها وتنميتها والاستفادة من الغالبية العظمى منها مازالت محدودة ولم تنظم على المستوى الوطني والقومي، ومازالت الاستفادة منها دون المستوى المطلوب على الرغم من أهميتها وما لها من تاريخ قديم. فقد تم الاعتماد في برامج تأهيل المراعي على عدد من الأنواع النباتية المدخلة بالإضافة إلى عدد قليل من الأنواع المحلية التي لم تحظ بالجهود البحثية والتنموية لتمكينها من لعب الدور الرئيس في عمليات التأهيل وللاستفادة من قدراتها الإنتاجية وتحملها للظروف البيئية المحلية التي نشأت وتطورت فيها.

لقد أدركت المنظمة العربية للتنمية الزراعية أبعاد المهمة الملقاة على عاتقها، فانطلقت في خططها وبرامجها من أن الإدارة المستدامة للمراعي الطبيعية وصون المصادر الوراثية النباتية جزء لا يتجزأ من التنمية الشاملة وأن تكثيف العمل العربي المشترك أكثر جدوى وفاعلية وبخاصة أن أكثر من 85٪ من الرقعة العربية تقع في المناطق الجافة وشبه الجافة. وضمن هذا الإطار أنشأت المنظمة العربية للتنمية الزراعية شبكة المصادر الوراثية النباتية والشبكة العربية للإدارة المستدامة للموارد الرعوية كوسيلة لتكثيف الجهود للحفاظ على المراعي وتنميتها ولصون المصادر الوراثية النباتية والإفادة المثلى منها ومن الطاقات العربية في هذا المضمار، وتحقيق قدر من

التعاون والتنسيق بين الدول العربية وتزويدها بمقومات القدرة على مواجهة التحديات في تحقيق التنمية الزراعية المستدامة والأمن الغذائي والتنمية البشرية.

وبهدف توفير قاعدة من المعلومات الأساسية الخاصة بأهم النباتات التي تنمو في مراعي الوطن العربي فقد تم دراسة أهم النباتات الخشبية المعمرة متعددة الأغراض والتي تنتشر طبيعيا فوق مساحات شاسعة من مناطق المراعي العربية الجافة وشبه الجافة والتي نذكر منها نبات الشوع والمخيط.

الشُوع

الشُوع .*Moringa peregrina (Forssk.) Fiori*، شجرة معمرة، دائمة الخضرة (تسقط الوريقات بسرعة وتبقى محاور الأوراق)، سريعة النمو جدا، خضراء–رمادية مزرقة اللون، قليلة التفرع، يتراوح طولها بين 4-10 م، مستقيمة الأفرع، تحمل القليل من الأوراق. وهي شجرة صحراوية محبة للحرارة، تنتمي إلى طراز الحياة الشجري phanerophyte، وتتبع عائلة الشوع Moringaceae.

يجري العمل حاليا على التوسع بزراعتها في عدة دول لأهميتها وتعدد فوائدها.

تسمى بالانجليزية بعدة أسماء منها:

Wispy-needle yasar tree, Wing moringa, Wild drum-stick tree, Ben nut, Ben-nut Ben tree. tree,

تعرف بالعربية بعدة أسماء محلية متداولة منها: مورينغا، اليسر، البان، بان أجنبي، البهيين، حبة غالية، حَب غالى حب اليسار، شجرة الرواق، حيصبان، ربع، لبن (لِبَن)، اللبن (اللبن).

جاء في لسان العرب: والشُوع، بالضم: شجر البان، وهو جَبَلِيٌّ؛ ... واحدته شُوعة وجمعها شياع.

ورد في المعجم الوسيط الشُوع: شَجَرُ البَانِ أو ثَمَرُه. والجمع: شِيَاع.

وفي تاج العروس: الشُوع بالضَّمّ : شجَرُ البان الواحدة شُوعَة كما في الصحاح وجَمعُه : شِيَاع أو ثَمَرُه. وقال أعرابيٌّ من رَبِيعَة: الشُوع طِوالٌ وقِضبانُه طِوالٌ سَمْحة ويُسمَّى أيضا ثَمرُه الشُوع والثمرة قد تسمى باسم الشجرة والشجرة قد تسمى باسم الثمرة وهو يَرِيعٌ ويَكثُرُ على الجَدبِ وقِلّة الأمطار والناسُ يُسلِفون في ثَمرِه الأموال. وأضاف أبو حنيفة : ..... وأهلُ الشُوع يَستَعمِلون دُهنَه ....

الشُوع شجرة الحياة كثيرة الفوائد متعددة الأغراض

التصنيف النباتي :

Scientific classification	
Kingdom:	Plantae
(unranked):	Angiosperms
(unranked):	Eudicots
(unranked):	Rosids
Order:	Brassicales
Family:	Moringaceae
Genus:	Moringa
Species	*M. peregrina*

Binomial name

Moringa peregrina (Forssk.) Fiori.

الجنس Moringa، هو الجنس الوحيد الذي يرتبط بالعائلة الصليبية، ويضم 13 نوعا، ثمانية منها مستوطنة في منطقة القرن الأفريقي واثنان في مدغشقر. اشتق اسمه من كلمة بالتاميل Murungai، وهو الجنس الوحيد التابع للنباتات الزهرية من عائلة الـMoringaceae

من أسماء الشوع النظيرة نذكر :

Moringa arabica (Lam.) pers., Moringa aptera Gaertn., Liyperanthera peregrine Forssk., Hyperanthera peregrina Forssk.

الوصف النباتي:

الشوع شجرة صغيرة أو شجيرة، يمكن أن يصل ارتفاعها إلى 10م، ذات جذور متدرنة، وجذع وحيد يصل قطره 40 سم ويبدأ بالانقسام عند ارتفاع 1م تقريبا، ولها لحاء رمادي مبيض، أو قرمزي-رمادي أو بني فاتح اللون، وتاج بيضوي الشكل تقريبا.

- الساق: قائمة، قليلة التفرع، الأفرع الحديثة اسطوانية مستقيمة مستدقة الطرف، متدلية، سهلة الكسر ذات لون رمادي-أبيض أو شمعي أزرق-مخضر، تحمل القليل من الأوراق عند كل عقدة، الأفرع ثنائية التفرع صاعدة، تشكل تاجا بيضويا أو بيضويا مقلوبا، أخضر – رمادي مبيض أو مزرق اللون، يتراوح طولها بين 4-10م.

لحاء الجذع والسوق القديمة رمادي مبيض اللون

- **الأوراق:** متناوبة، قليلة، مجموعة في حزمة عند نهاية الأفرع، مركبة ريشية مزدوجة صغيرة الوريقات، ملساء، عديمة الأذينات والأشواك، طولها 15-40 سم، المحور الأولي متطاول متمفصل، يحمل 3 أشفاع من المحاور الثانوية النحيلة المتقابلة التي تحمل عددا قليلا من الوريقات المتباعدة

والتي تسقط مبكرا وتبقى محاورها متدلية. الوريقات متقابلة أو متبادلة، الوريقة صغيرة بيضوية مقلوبة – رمحية مقلوبة كليلة، أبعادها 1ـ2×0.1ـ0.2 سم، رمادية أو شمعية خضراء اللون. وللشجرة أعناق ورقية أولية طويلة على شكل بقايا ورقية معلقة على بعض الأفرع.

ـ الأزهار: خنثوية، صغيرة، كثيفة، بيضاء منفردة، عطرية الرائحة، شمراخية، ازدواجية التناظر، تتوضع قطع الكم والأسدية على حافة كرسي الزهرة الذي يأخذ شكل قمع قصير جدا، بيضاء – وردية إلى صفراء باهتة جميلة جذابة، قطرها 1.5 سم أو أكثر. السبلات 5، مستطيلة –رمحية مؤنفة القمة. البتلات 5، غير متساوية، طولها يصل حتى 1.5 سم وعرضها حتى 5 مم، مستطيلة ـ بيضوية مقلوبة كليلة. المذكر 5 أسدية غير متساوية، خيوطها حرة، تتناوب مع 3ـ5 سديوات. المأنث 3 كرابل؛ المبيض علوي وحيد الحجيرة، يحمله سويقة قصيرة، ويعلوه قلم بسيط، ينتهي بميسم مقطوط. تتوضع الأزهار في نورة عنقودية ابطية مسترخية؛ قليلة الأزهار ومتباعدة، كثيرة التفرع، شماريخها موبرة، يتراوح طولها بين 18ـ30سم.

الأزهار جميلة جذابة تتوضع في نورات سيمية أبطية

الثمار: علبة طويلة اسطوانية رفيعة متدلية مضلعة بنية اللون، تشبه الخردلة، تتفتح بوساطة 3 مصاريع، أبعادها 10ـ39×1ـ1.5ـ7 سم. أو هي عبارة عن قرون طويلة متدلية، يأخذ القطاع العرضي فيها هيئة مثلث، و يحتوي كل قرن على عدد من البذور (5ـ6) في صف واحد.
البذور كثيرة كبيرة ثلاثية الأضلاع، كروية إلى بيضوية أو مضلعة، يصل طولها حتى 1 سم، غير مجنحة بيضاء عادة أو بنية، تشبه إلى حد ما ثمار الفستق الحلبي، أبعادها 10–12 mm × 10–12 mm، تنضج في آخر الخريف وبداية الشتاء. تبدأ الأزهار بالظهور قبل ظهور الأوراق، خلال الفترة الممتدة من مارس (آذار) حتى مايو (أيار).

الثمار علبة قرنية طويلة والبذور مضلعة تشبه ثمرة الفستق الحلبي

التوزيع الجغرافي:
الشُوع نبات واسع الانتشار، ينمو طبيعيا في الطوابق البيومناخية شبه الجافة والجافة وشديدة الجفاف الصحراوية القريبة من البحر الأحمر، وذلك في الصومال واليمن وفلسطين والأردن (نادرة) ومصر (سيناء، وجنوب شرقي الصحراء، وحوض البحر الأحمر، جبل البا)، والجزيرة العربية (في المملكة العربية السعودية والإمارات وسلطنة عُمان واليمن). وفي أفريقيا الاستوائية ينتشر

الشوع في السودان، أثيوبيا، ارتيريا، جيبوتي، والصومال، كما يوجد في إيران وباكستان والهند.

الشُوع نبات صحراوي ينمو في بيئات مختلفة جيدة الصرف
في المناطق الجبلية وسفوح الجبال وجوانب الأودية

المتطلبات البيئية:

الشُوع نبات مداري وتحت مداري، جفافي صحراوي أليف للحرارة، ينتسب إلى المنطقة الجغرافية السودانية، ينمو على جوانب الجبال في المناطق الباردة الرطبة، مقاوم جدا للجفاف وحرارة الجو، ولا يتحمل الصقيع الشديد، ينمو في بيئات مختلفة جيدة الصرف، ينتشر في المناطق الجبلية عموما، ويعيش في مناخ صحراوي مداري، على المنحدرات الصخرية وفي الجبال حتى ارتفاع 1300ـ1500م فوق مستوى سطح البحر، ينمو في ترب فقيرة ذات حموضة تتراوح بين 4.5 و 9، على سفوح الجبال وحواف الأودية ذات التربة الصخرية. وتنجح زراعة الشوع في كلٍ من الأراضي الرملية والطينية ذات نظام الصرف الجيد. ومن هنا جاء انتشارها الواسع على ضفاف الأنهار، والمجاري المائية، وفي الحدائق المنزلية، وحول الحقول. وتعتبر من أسرع الأشجار في النمو، يصل ارتفاعها إلى أكثر من مترين في أقل من شهرين وأكثر من ثلاثة أمتار في أقل من عشرة أشهر من زراعة البذور وقد يصل ارتفاعها إلى ما بين 9 و12 مترا خلال ثلاث سنوات

الشُوع نبات صحراوي ينمو في المناطق الجبلية عموما

يتكاثر الشوع ويزرع بطريقتين بالبذور والعقل.

- تكاثر خضري: يتم باستخدام (عُقل)، يزيد طولها على المتر.
- تكاثر جنسي: يتم بالبذور (يتم الإنبات في أماكن ظليلة)، حيث توضع البذور في أكياس مثقبة، وتغرس في التربة، علي عمق 7 سم. وعندما يصل عمر الشتلات إلى ثلاثة شهور، يمكن تداولها ونقلها إلى موقعها الدائم.

الأهمية الاقتصادية والبيئية:

يمتلك الشُوع قيمة بيئية واجتماعية واقتصادية وتاريخية عالمية، تغنى به الشعراء، ونال اهتمام العديد من الباحثين والأطباء. فقد ثبت أن هذا النبات كان معروفا بشكل جيد واستخدم على نطاق واسع في العالم القديم، وأعيد اكتشافه حديثا كنوع متعدد الأغراض، له فوائد عديدة ما زال العلماء يعملون على اكتشافها.

قال ابن البيطار في الجامع لمفردات الأغذية والأدوية: ورقه يلطف صلابة الكبد والطحال وينقي الأحشاء ويعالج النقرس ويشد اللثة ويقطع الرعاف.

وقال داود الأنطاكي: جميع أجزاء هذا النبات تمنع الأورام والنوازل وتشد البدن وتدمل الجراح وتنقي الأحشاء وتذهب الطحال والبواسير وتقوي الكبد وتحلل الأورام.

يطلق على الشوع أحيانا اسم شجرة الحياة أو الشجرة المعجزة، لأنها تحمل جوانب إنسانية عديدة، ولما يمكن أن تمثله من مصدر غذائي رئيسي آمن وصحي وكامل لحل أزمة الغذاء، ولاسيما أنها تنمو بريا وتنتشر في بلدان عديدة من قارتي آسيا وأفريقيا، وأنها ذات قيمة طبية وغذائية عالية، وتشكل غذاءً متكاملا في بعض مناطق أفريقيا، وتستخدم الأوراق أيضا كمكمل غذائي لمصابي مرض نقص المناعة في بعض بلدان أفريقيا، وذلك لما تحويه من نسبة عالية من الفيتامينات. وقد أقرتها معامل دستور الأدوية الإنجليزي كغذاء آمن، وأقرتها منظمة الأدوية والأغذية الأمريكية كغذاء آمن، وأقرتها الهيئة العامة لشؤون الزراعة والثروة السمكية في دولة الكويت كغذاء آمن وصحي وواقٍ من السرطان.

- يستخلص من بذور الشوع زيت الشوع (المنتج الرئيسي للشوع)، وقد كان له قيمة وأهمية كبيرة في الحضارة الرومانية واليونانية والمصرية (استخدمه المصريون منذ 3000ـ2000ق.م) في صناعة العطور وحماية الجلد والحفاظ على الشباب. وهو زيت مأكول لذيذ المذاق، يفضل أحيانا على زيت الزيتون والسمن البلدي، ويستخدم في الطبخ والعلاج ومواد التجميل، ويقال أنه يفوق في قيمته الغذائية زيت الزيتون.

1ـ الشوع نبات غذائي :

يستخدم النبات في تغذية الإنسان، فتؤكل الثمار في الهند، وتؤكل جذور النباتات الصغيرة المتدرنة في كل من اليمن وعمان، وتستخدم الأوراق والأفرع الحديثة في بعض الدول لعمل الحساء. كما تستخدم الأوراق والأزهار التي تجمع في نهاية مرحلة الإزهار كغذاء ودواء. ويستخلص من جميع أجزاء الشجرة مواد غذائية عالية القيمة الغذائية. تطبخ الأوراق كالسبانخ وفيها نسبة عالية من الحديد. كما يستخرج من البذور التي تحتوي على نحو 50٪ من وزنها زيت، زيت ثابت، عديم الرائحة، حلو المذاق، مصفر اللون، يشبه زيت الزيتون، لاتتغير صفاته بسهولة (لايفسد بسهولة)، مما يعطيه أهمية كبيرة في صناعة العطور. ويسمى الزيت المستخرج من نوع الشوع *Moringa oleifera Lam.*، بزيت الشوع *(Ben oil)*. وهو زيت يستخدم في الطبخ، ويحوي غالبا كل الأحماض الدهنية الموجودة في زيت الزيتون. توجد فيه نسبة عالية من حامض الأوليك *oleic* (70,5٪)، وغادوليك *gadoleic* (1,5٪)، وكذلك حامض البهيمك behemic (2٪)، وحمض الأراشيديك (2٪)، ولينوليك (1٪)، كما يوجدبه من الأحماض المشبعة السائدة حمض البالمتيك (8,9٪)، وحمض ستيريك (3,82٪)، وسجل أيضا وجود *a-g-d-tocopherols*، وكذلك سجل وجود *B-sitosterol*، كأحد أكثر مركبات الستيرول الموجودة في الزيت، كما يحتوي على مركبات جلسريدية ثلاثية وثنائية وأحادية التشبع. وكذلك سجل وجود كلٍ من : campesterol, stigmasterol, brassicasterol and β-sitosterol, cholesterol, and the tocopherols α-, γ-, and δ-tocopherol

وتحتوي أوراق الشجرة على الكالسيوم (مايوازي محتوى أربعة أمثال من الحليب) وعلى البوتاسيوم (مايوازي ثلاثة أضعاف محتواه في الموز)، وعلى فيتامين (ج) (مايوازي محتواه في سبعة مرات من عصير البرتقال)، وفيتامين (أ) (مايوازي أربعة أضعاف محتواه في الجزر) وعلى الحديد (مايوازي ثلاثة أضعاف محتواه في السبانخ) وعلى البروتين (ما يعادل مرتين في الحليب أو ما يعادل بيضة). ويستخدم مسحوق الأوراق المجففة كتوابل.

2ـ الشوع نبات طبي :

يستخدم نبات الشوع في الطب الشعبي الهندي لمعالجة 300 مرض, لاحتوائه على الحمض الدهني غير المشبع مثل حبة البركة. يستخدم الإنسان أجزاء الشوع بطرق مختلفة، على شكل منقوع Infusion أو ملون Tincture، أو مغلي أو كريم أو يأخذ كحبوب. فالبذور منشطة بشكل عام، يستخدم زيتها في مجالات طبية عديدة منذ فجر التاريخ ولا يزال كخافض للحرارة (Febrifuge)، ومسكن (Analgesic)، وملين للأمعاء (Laxative)، والإمساك (Constipation)، ومعالجة آلام البطن للأطفال والكبار (Abdominal pain)، وآلام الرأس (Headache) والإنارة أو الإضاءة (Burns)، مدر للصفراء، ومهدئ طبيعي للأعصاب، يعالج الروماتيزم، والتهابات البروستات والاستسقاء وجميع أنواع الحساسية والصداع، وينفع من الجرب، والحكة والكلف والنمش وينقي الأحشاء بلعا مع الماء والعسل والخل، ويذهب الطحال مطلقا.

ـ يستخدم زيت الشوع في مسح البشرة للترطيب والوقاية من لفحات الشمس، وفي صناعة العطور، ومستحضرات التجميل، وزيوت العناية بالشعر لقدرته على تثبيت بعض المكونات الطيارة. وهو مرطب طبيعي مفيد لجميع أنواع البشرة ويساعد فروة الرأس على التخلص من القشرة ومعالجة مشاكل الشعر والقشرة. ومن الجدير ذكره أن زيت الشوع M. peregrena يشابه الزيت المستخرج من كل من .M. stenopetala, M. oleifera، ويمكن أن تحل مكان بعضها البعض أو يستعاض بواحد منها عن الآخر، ولو أن الزيت المستخرج من Moringa oleifera هو الأكثر استخداما.

ـ استخدم الأوروبيون زيت الشوع في القرن التاسع عشر ويستخدمه اليمنيون حاليا لتزييت الأجهزة الدقيقة.

ـ الأوراق ومنقوع الأوراق ومغلي الأوراق، قاتل للبكتيريا، وتؤكل الأوراق لعلاج الإسقربوط والتهاب القناة التنفسية المصحوب بإفرازات، ويعطى للأطفال مع الملح لعلاج انتفاخ وغازات المعدة، وثبت علميا أن أوراق الشوع مفيدة لجهاز المناعة، وعلاج أنيميا الدم وأمراض القلب والمخ ومفيدة للأعصاب والسرطان وضغط الدم والسكر إلى جانب مفعولها في الوقاية من الإصابة بفقدان البصر الناتج من نقص فيتامين (أ)، فيما أجمع عدد من الأطباء على القيمة الفعالة للشجرة في علاج أمراض التهاب المثانة والبروستاتا والسيلان والزهرى والحمى الصفراء والروماتيزم.

ـ ينتج اللحاء مادة صمغية تستخدم في بعض الصناعات الدوائية، وتستخدم أيضا في علاج الإسهال وإزالة النمش والكلف *(Freckles)*، ومعالجة لدغ العقرب، وآلام الرأس.

ـ كما يستخرج من الجذور مادة دوائية طاردة للديدان الخيطية، ويستخدم لحاء الجذور كمدر للبول، وعجينة الجذور الطازجة مخلوطة بالملح تستخدم لعلاج الالتهابات والأورام والمفاصل المصابة بالروماتيزم والأجزاء المصابة بالشلل.

ـ أما مغلي الأزهار مع اللبن فمنشط للجنس، وعصارة الأزهار باللبن مدرة للبول مانعة لتكوين الحصى وقاتلة للديدان وهاضمة.

3ـ الشوع نبات وقود وخشب:

يستخدم حطب الشوع كمصدر جيد للوقود والتفحيم، وهو خشب مقاوم للحشرات (لذلك يستخدم أحيانا كمادة أولية في البناء)، كما يستخدم بشكل خاص في الشواء وطبخ اللحوم

لكون جمره شديد الحرارة، وإضافته إلى اللحم يزيل زنخة اللحم ويضفي عليه طعم ونكهة خاصة ورائحة زكيه ويحافظ على اللحم من الاحتراق، مما يزيد من الشهية على الأكل.

4ـ الشوع نبات رعوي :

ـ الشوع علف جيد للحيوانات المختلفة ويدخل في صناعة الأعلاف، تقبل الماعز والجمال والأغنام على التغذية على الأوراق والأفرع الحديثة، إنما ترعاه الجمال بشكل أكبر من الغنم والماعز. تستخدم الأوراق الغنية بالعناصر الغذائية لتغذية الماشية والدواجن. إنتاجية النبات مرتفعة، فقد وصل ارتفاع النبات إلى 273 سم خلال 180 يوما. وأظهر تحليل النبات خلال فصل الربيع (٪ من الوزن الجاف)، أن الأوراق مغذية ولها قيمة علفية جيدة، تحتوي على نسبة عالية من البروتين الخام (23,31٪)، ومن الرماد (11.7٪)، والألياف الخام (6.39٪)، والدهون (5.81٪)، وكميات هامة من البوتاسيوم والكالسيوم والصوديوم والفسفور. والسيقان مغذية أيضا، تحوي على نسبة عالية من البروتين الخام (15,91٪)، ومن الرماد (11,9٪)، والألياف الخام (17.7٪)، والدهون (4.42٪)، وكميات هامة أيضا من البوتاسيوم والكالسيوم والصوديوم والفسفور. وربما المثل الشعبي (إن تأكل الشوع لا تشبع ولا تجوع) يدل على القيمة الغذائية الهامة لهذا النبات وعدم توفره بكثرة في المرعى. وكذلك يستخدم الكسب المتخلف من البذور بعد عصرها كعلف أو يستخدم كسماد جيد.

5ـ يستعمل مسحوق البذور كمخثر طبيعي، ولتنقية الماء وتطهيره من البكتريا، ولذلك تسمى شجرة الشُوع أحيانا بشجرة الرواق. وذلك لأن البذور تحتوي على نوع من البروتين له القدرة علي معالجة مياه الشرب ومياه الصرف، ويعمل على تجميع وترسيب المواد العالقة بالماء ليصبح رائقا صالحا للشرب. تطحن البذور وتحول إلى عجينة، ثم توضع العجينة في وعاء ويضاف إليها الماء، ثم يرج المخلوط لمدة 5 دقائق لكي ينشط البروتين، بعد ذلك يصفى المخلوط، ثم يضاف المحلول الناتج إلى الماء العكر المراد تصفيته، وبعد أن يمزج بالتحريك البطيء لمدة 20 دقيقة تبدأ الجزيئات الصغيرة والبكتريا بالتجمع وتهبط وتستقر في أسفل الوعاء، وبعد ساعة يمكن الحصول على الماء الصافي النظيف.

وتستخدم في السودان لترويق العسل أيضا وفي الفلين.

ـ يعد الشُوع مصدرا جيدا للرحيق، يتغذى عليه النحل في كلٍ من جنوب السودان واليمن، ونظرا لنضارة الزهرة - طول العام " فقد أصبحت مرعى مفضل لنحل العسل.

نظرا لنضارة الزهرة - طول العام " فقد أصبحت مرعى مفضل للنحل

6ـ الشوع نبات صديق للبيئة :

- يستعمل الشُوع في تشجير المناطق الجبلية الصحراوية وإعادة تأهيلها، وفي الحدائق وجوانب الطرق (نبات زينة) وذلك في المملكة العربية السعودية ودول أخرى في الشرق الأوسط.
- أوصى الكثير من الباحثين بزراعة الشوع لاسيما أن زراعته تنجح تحت ظروف بيئية مختلفة ولا تحتاج سوى لتربة رملية، وأنه يستهلك كميات قليلة من المياه، وهو من أنسب المحاصيل التي يسعى باحثو العالم حاليا إلى مناشدة الدول للتوسع في زراعته لمواجهة الاحتباس الحرارى

وتغيرات المناخ التي تهدد معظم النباتات، بالإضافة إلى قدرته على علاج سوء التغذية الذي يصيب معظم الأطفال بسبب الفقر الذي قد يحرمهم من اللحوم أو الألبان، وذلك في ظل تكلفة منخفضة وبسيطة.

- الشُوع نوع مهدد بالانقراض *(Endangered)* لاسيما في المناطق التي يتعرض فيها للرعي الشديد أو يحتطب فيها بشدة من أجل الوقود، ولو أنه لم يذكر من قبل الاتحاد الدولي لصون الطبيعة ضمن القائمة الحمراء لعام 2006 *(IUCN Red List 2006)*. ولا بد من حمايته ضمن الموقع وخارج الموقع، والاستمرار بالاستفادة منه، وقد عمدت بعض الدول إلى حمايته والمحافظة عليه. ففي سلطنة عُمان يوجد الشُوع بين العديد من الأنواع النباتية في المجمع الوراثي الحقلي *(field genebank)* للنباتات العلفية.

المخيط

المخيط، *Boscia senegalensis* (Pers.) Lam. ex Poir، شجيرة خشبية، كثيرة التفرع كثيفة الأغصان، دائمة الخضرة، سريعة النمو، كروية التاج، قشرتها ملساء رمادية غامقة اللون، يتراوح ارتفاعها بين 2-4م تحت الظروف المناسبة، لها سوق عديدة وأفرع كثيرة وتاج كروي كثيف، ولها مجموع جذري قوي متشعب ومتعمق في التربة، مما يساعدها على مقاومة الجفاف وتثبيت التربة وحفظها من التعرية والانجراف. تتبع عائلة القباريات *Capparidaceae* أو *(Capparaceae)*، وتنتمي إلى طراز الحياة الشجيري *phanerophyte*.
يعرف بالعربية بأسماء محلية كثيرة منها: مُخيط، أيزن، وتسمى ثمارها باسم بوكخيلي.

المخيط شجيرة معمرة متعددة الأغراض لها تاج دائري كثيف

التصنيف النباتي

Scientific classification	
Kingdom:	Plantae
(unranked):	Angiosperms
(unranked):	Eudicots
(unranked):	Rosids
Order:	Brassicales /Capparales
Family:	Capparaceae
Genus:	Boscia
Species:	*B. senegalensis*
Binomial name	
Boscia senegalensis (Pers.) Lam. ex Poir	

ومن أسمائه النظيرة نذكر منها:.Boscia octandra Hochst. ex Radlk

الوصف النباتي:

الساق: الساق قائمة صاعدة، تتفرع من القاعدة، رمادية مسودة ناعمة عليها تدرنات، والأفرع طويلة عليها ولحاؤها رمادي بني اللون.

الساق متفرعة من القاعدة والأفرع كثيرة طويلة ناعمة

الأوراق: الأوراق كبيرة، بسيطة، متبادلة، جلدية، صلبة، السطح العلوي أخضر غامق أجرد والسطح السفلي أخضر شاحب عليه أشعار، بيضاوية متطاولة كاملة الحواف، مدورة القمة، شبكية التعرق، يتراوح طولها بين 6ـ12سم وعرضها بين 2ـ4سم، محمولة على معلاق طوله بين 5ـ13مم.

الأوراق متبادلة كبيرة بسيطة جلدية قاسية

ـ الأزهار: الأزهار صغيرة بيضاء مخضرة إلى مصفرة اللون تتجمع في نورات عنقودية مركبة نهائية، طولها 3ـ8سم. الكأس مكون من 4 سبلات مزغبة قطرها بين 8ـ9مم، والتويج مكون من 4 بتلات.

الإزهار من أكتوبر ديسمبر، وتنضج الثمار خلال يونيو ـ يوليو.

الأزهار صغيرة تتجمع في نورات عنقودية مركبة

ـ الثمار: الثمرة بسيطة عنبية لحمية، جرداء ناعمة، كروية أو بيضاوية الشكل، متجمعة في حزم صغيرة، محمولة على شمراخ طويل، سطحها متعرج زغب ذو لون أخضر يتحول إلى أصفر وإلي لون بني عند النضج، قطرها بين 1ـ5سم، ولها لب يحوي 1ـ4 بذور مخضرة اللون عند نضجها.

الثمرة بسيطة عنبية لحمية زغبة كروية الشكل

التوزيع الجغرافي: الموطن الأصلي للمُخيط غرب أفريقيا، حيث ينمو طبيعيا في منطقة الساحل بأفريقيا، ينتشر طبيعيا في المناطق الصحراوية وشبه الصحراوية في الجزائر، الصومال، السودان، تشاد، موريتانيا، بنين، بوركينا فاسو، الكاميرون، جمهورية أفريقيا الوسطى، غانا، غينيا، كينيا، مالي، النيجر، نيجيريا، السنغال ، توغو.

المتطلبات البيئية: المخيط نوع مرن جدا بيئيا، يمكنه النمو دون أي معاملات مكلفة حتى في المناطق الحارة والجافة جدا في منطقة الساحل. ينمو في مواقع بيئية مختلفة جافة في الأقاليم

المدارية، وذلك في الأودية، والأراضي الهامشية والصخرية والتلال والمنحدرات الطينية المحجرة والكثبان الرملية والسهول الطمييية الرملية. يوجد على ارتفاعات بين 60-1450م، وعند معدلات حرارة سنوية تتراوح بين 22-30 درجة مئوية، ومعدلات أمطار تتراوح بين 100-500مم/عام. وكآلية للبقاء ومقاومة الظروف القاسية تنتج الشجرة الثمار مرتين في العام.

يتكاثر بواسطة البذور، ولكن تفقد البذور حيويتها بسرعة ويموت الجنين عند جفاف البذور (يمكن تخزين البذور في جو بارد عند 15 درجة مئوية لمدة شهرين فقط)، مما يشكل عائقا في انتشارها الطبيعي.

الأهمية الاقتصادية والبيئية:

المخيط نبات متعدد الفوائد والأغراض، له أهمية كبيرة جدا في مناطق انتشاره الطبيعية، وبخاصة لفقراء المزارعين ولاسيما في أوقات الجفاف الشديد والمجاعات، حيث يبقى على قيد الحياة طارحا منتجاته الوفيرة، في وقت لا تنمو فيها المحاصيل الأخرى. ورغم ذلك فمازال نباتا بريا لم يؤهل.

1- المخيط نبات غذائي : يعد المخيط مصدر غذاء للإنسان وطعام تقليدي في أفريقيا وربما يعد نباتا استراتيجيا فيها، يساهم في تحسين الدخول والتغذية وتعزيز الأمن الغذائي، وتشجيع التطور الريفي ودعم الاهتمام والعناية بالأرض. وقد لعب دورا هاما في دول أفريقية عديدة لدرء المجاعة التي حدثت في 1984-1985، وشكل الطعام الأكثر استهلاكا في شمال دارفور بالسودان حيث اعتمد عليه 94٪ من السكان. ولذلك فقد يعد من بين الحلول المقترحة للتغلب على القحط وسوء التغذية والمجاعات في منطقة الساحل بأفريقيا لتنوع المنتجات المفيدة المغذية التي ينتجها.

- تؤكل الثمار طازجة أو مطبوخة، وتكون جاهزة للاستهلاك عند بداية فصل الأمطار، عندما تكون معظم المحاصيل قد زرعت لتوها ولا يتوفر حينها إلا قليل من الغذاء، وهي مصدر هام للسكريات تحتوي على 66,8٪ كربوهيدرات، وللثمار النيئة لب حلو المذاق يتحول عند جفاف الثمرة إلى سكريات صلبة يصعب فصلها من البذور. تطبخ الثمار غالبا قبل استهلاكها، كما يمكن استخلاص عصير الثمار الذي يسخن ويحول إلى مواد شبيهة بالزبدة تخلط مع الدخن والحليب لعمل الكاتو والحلويات وأشياء كثيرة أخرى.
- الأوراق مضادة للأكسدة، تعادل مرة ونصف السبانخ، وتحوي كمية عالية من الكالسيوم، والبوتاسيوم، والمنغنيز والحديد، كما يحتوي مستخلص الأوراق على أنزيمات مفيدة في عمل العصيدة، والمعجنات.
- أما الجذور الصغيرة فتطحن ويحضر منها عصيدة حلوة الطعم.
- تعد بذور المخيط مصدر غذاء هاما خلال فترة المجاعات، تحتوي على 25٪ بروتين، و60٪ كربوهيدرات، وعلى Lysine و Threonine، وهي غنية بالزنك والحديد، وكذلك , tryptophan, B-vitamins and linoleic acid (essential fatty acid),methionine وتحتوي كذلك على .3.6 times the ideal level of tryptophan(WHO). تطبخ البذور قبل استعمالها، أو تنقع في الماء لعدة أيام ويغير الماء كل يوم حتى يتم التخلص من طعمها المر والمركبات السامة. ويمكن أن تجفف ثانية وتخزن أو تطحن ليستخدم الطحين في تحضير أنواع متعددة من الأطعمة والمعجنات والكاتو، والكعك، والخبز، أو تحمص ويحضر منها القهوة.

2 ـ المخيط نبات طبي : يستعمل مغلي الجذور واللحاء والأوراق لمعالجة الروماتيزم والطفح الجلدي والبلهارسيا واليرقان والأورام، كما يستعمل مغلي اللحاء والجذور لمعالجة الوهن أو الضعف العام وتقوية الجسم وتنشيطه ولطرد ديدان الأمعاء.

ـ تستخدم الثمار لمعالجة مرض السفلس. كما تضاف الأوراق إلى الحبوب لوقايتها من الحشرات والعوامل الممرضة، ولها خصائص طبية مضادة للطفيليات والفطريات والالتهابات وتعمل على مداوات الجروح.

3ـ المخيط نبات اقتصادي : يشكل المخيط مصدر دخل للكثير من السكان في مناطق انتشاره الطبيعية، حيث تباع الأوراق والبذور والجذور في الأسواق التجارية، وكذلك تباع البذور المحمصة كقهوة، مما يرفع من الدخول. والأوراق طعمها غير مستساغ ولكن تستخدم عند الحاجة كعلف للحيوانات.

4ـ تستخدم أجزاء النبات المختلفة (اللحاء، الأغصان، الأوراق، الثمار في تنقية المياه، حيث أنها تحتوي على مواد تعمل على تجميع المواد العالقة وترسيبها مما يؤدي إلى تصفية وتنقية المياه وتخليصها من الشوائب.

5ـ المخيط نبات محب للبيئة : يستخدم المخيط في تثبيت التربة ومنعها من التعرية والانجراف والتدهور، وكذلك يستخدم في مصدات الرياح، وتثبيت الكثبان الرملية، وتوفير الظل للنباتات المجاورة له ودورة العناصر المعدنية، ويستخدم خشبه للوقود . وقد مكنت خصائص نموه المزارعين من قطع الأشجار غالبا أو حرقها حتى قاعدتها في الفصل الجاف لفتح المكان في الحقول لزراعة المحاصيل كالدخن والذرة الرفيعة.

المخيط نبات غذائي وطبي وله فوائد واستعمالات بيئية كثيرة

المراجـــع :

1ـ الجنيدي، محمود جبريل. 1992. نباتات المشرق العربي الطبيعية وفوائدها الاقتصادية. عمان: دار الإبداع للنشر.

2ـ المجلس الدولي للمصادر الوراثية النباتية، *IBPGR*، والمركز الدولي للبحوث الزراعية في المناطق الجافة، إيكاردا. 1988. الأصول الوراثية لنباتات المراعي الطبيعية والأعلاف.

3ـ المركز العربي لدراسات المناطق الجافة والأراضي القاحلة (أكساد)، 2008. الدليل الحقلي المصور للنباتات البرية في سلطنة عمان.

4ـ المنظمة العربية للتنمية الزراعية. 1988. النباتات الطبية والعطرية والسامة في الوطن العربي.).

5ـ المنظمة العربية للتنمية الزراعية. 2006. دراسة حول النباتات الرعوية الواعدة في الوطن العربي. الخرطوم – جمهورية السودان. ديسمبر (كانون أول).

- Protabase Record display www.prota.org.
- Scheila collenette.1985. Flowers of Saudi Arabia. Scorpion Publication LTD London, 1985.
- Migahid AM, 1996. Flora of Saudi Arabia, volume 1, edition 4. Riyadh, Saudi Arabia: King Saud University, University Libraries.
- www. fr.wikipedia.org