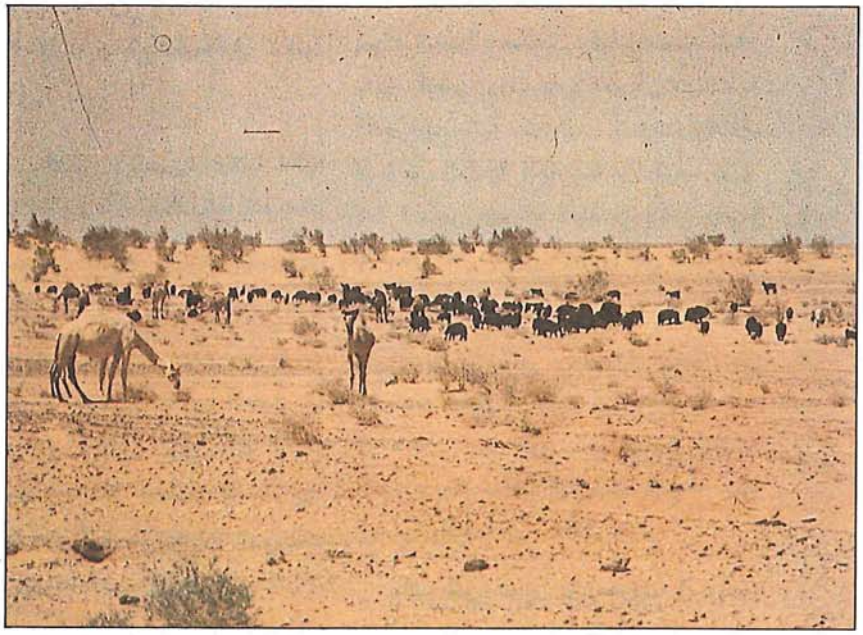


زراعة المراعي

د. عبد العزيز بن محمد السعيد

تعرف المراعي بأنها تلك الأراضي البور غير المزروعة من العالم التي يغطيها الكلأ الطبعي الذي هو الغذاء الأساس للحيوان المستانس وغير المستانس ، على أن الكلأ ليس هو الناتج الوحيد في المرعى ، فالمراعي هي أيضاً مصدر للماء ومرتع للأحياء البرية ومصدر للأعشاب الطبية وموطن للأصول الوراثية للعديد من المحاصيل الزراعية .

تعد مهنة الرعي من أقدم المهن التي عرفها الانسان ولا يزال يمارسها بأسلوب مشابه لما كان عليه من قبل في كثير من البلدان ، غير أن إدارة المراعي بالمملكة خطت خطوات كبيرة خلال العقود القليلة الماضية للوصول إلى مستويات عالية من الانتاج وذلك عن طريق فهم أعمق للنظام البيئي الحرج الذي هو سمة القطاع الأكبر من أراضي المراعي .

أنواع المراعي

يمكن تقسيم أنواع المراعي حسب التباين في الأشكال النباتية السائدة التي أحدثه الاختلاف في الظروف المناخية إلى الأقسام التالية :

١ ــ مراعي الأعشاب (البراري والسهوب):

وهي أغنى مناطق المراعي في العالم ، وغالبا ما تكون مستوية السطح وتسودها الأعشاب النجيلية على أن أشباه النجيليات (السعديات والاسليات) والأعشاب عريضة الأوراق تشكل جزءاً هاما في بعض مناطق العالم ، وتمتاز مراعي الأعشاب بأنها تكاد تخلو من الأشجار والشجيرات . وتتراوح كمية الأمطار الساقطة على المناطق المعتدلة الغنية بالأعشاب ما بين ٢٥٠ إلى ٩٠٠ ملم يسقط معظمها في الصيف حيث الجو الدافيء الملائم لنمو الأعشاب ، ويساعد وجود التربة الطينية العميقة على تكاثر ونمو الأعشاب ذات الجذور السطحية الليفية حيث أن المياه في هذه التربة لا تنفذ إلى أعماق بعيدة الأمر الذي يتعذر معه نمو الأعشاب ذات الجذور العميقة . ومن أبرز أمثلة مراعي الأعشاب في العالم منطقة السهوب الكبرى في أمريكا الشمالية وسهوب البامبا في الأرجنتين .

٢ ــ مراعي الشجيرات الصحراوية :

وهي أكبر مناطق المراعي مساحة وأشدها جفافاً وأكثرها عرضة للتدهور ، وتكتسي هذه المراعي بالشجيرات (ارتفاعها أقل من ٢م) مع قليل من النباتات العشبية ، وتقل كمية الأمطار الساقطة في هذه المراعي عن ٢٥٠ ملم زيادة على أن كمياتها تختلف من سنة لأخرى ، وتختلف تربة هذا النوع من أراضي المراعي اختلافاً كبيراً ذلك بأنها رملية إلى غرينية في الغالب ، ومن أمثلة مراعي الشجيرات الصحراوية مراعي الصحراء العربية والصحراء الكبرى وغيرها .

٣ ــ مراعي السفانا :

يغلب على هذه المناطق وجود الأشجار القصيرة المتناثرة (ارتفاعها أقل من ١٢م) ، ويوجد تحت هذه الأشجار غطاء عشبي كثيف غزير الانتاج ، وتعد السفانا مناطق انتقالية بين أراضي الأعشاب والغابات ، ولذا فإنها في تذبذب مستمر بين هذين الشكلين من الغطاء النباتي لتأثير عدد من العوامل الطبعية ونشاطات الانسان ، فالرعي الجائر والحد من انتشار الحرائق الطبعية يساعدان على انتشار الأشجار على حساب الأعشاب ، ومن أشهر الأمثلة على انتشار السفانا ، السفانا الافريقية الواقعة على جانبي خط الاستواء .

٤ ــ مناطق الغابات :

تختلف الغابات عن السفانا بانتشار الأشجار الطويلة (ارتفاعها أكثر من ١٢م) بشكل كثيف ، ورغم أن هذه الغابات تستعمل أساسا لانتاج الخشب في كثير من مناطق

العالم إلا أن كثيراً منها يستغل لرعي الماشية المحلية كما هو الحال في كثير من الغابات الافريقية .

٥ ــ التنـــدرا :

وهي مناطق مستوية خالية من الأشجار وقد تكون قطبية أو جبلية مرتفعة وتقدر مساحتها بحوالي ٥ ٪ من مساحة اليابسة ، ويحد من استغلال هذه المناطق طول فترة التجمد التي تصل إلى سبعة أشهر في المناطق القطبية بينما لا يتجاوز موسم الرعي تسعين يوما ، ولذا فإن أهميتها الرعوية محدودة ما عدا بعض مناطق العالم مثل بيرو حيث تستغل التندرا الجبلية بصورة مكثفة لرعي حيوان اللاما .

أسباب زراعة المراعي

ليس من العادة أن يتدخل الانسان في صورة الغطاء النباتي السائد في المراعي ، ولكن هناك بعض الأسباب تجعل زراعة المراعي أمراً حتمياً وممكناً إذا ثبتت جدواه الاقتصادية ، ومن هذه الأسباب ما يلي :

١ ــ أن يكون الغطاء النباتي في المرعى قد تعرض للتدهور بزوال الأنواع المستساغة وظهور أنواع نباتية أخرى غير مستساغة نتيجة الرعي الجائر وغير الموجه بحيث لا يمكن استعادة الوضع الطبعي في المرعى في فترة وجيزة في ظروف الحماية أو تنظيم الرعي .

٢ ــ أن يكون الغطاء النباتي الأصلي في المرعى غير مرغوب فيه لسيادة نوع أو أكثر من النباتات ذات القيمة الرعوية المتدنية ويراد استبدالها بأنواع ملائمة تكون أكثر نفعاً .

٣ ــ أن تكون الأرض قد جردت من غطائها النباتي ثم تركت ويراد استصلاحها بزراعة نباتات المراعي لحماية التربة من الانجراف أو استغلال الأراضي للرعي .

أسس زراعة المراعي

تختلف زراعة المراعي عن زراعة المحاصيل الزراعية الاقتصادية من حيث كثرة الخدمات والرعاية التي تلقاها تلك المراعي لأن الأنواع النباتية المزروعة يجب أن تلقى أدنى مستوى من الرعاية حتى يكون العائد منها مجدياً اقتصادياً ، كما أن زراعة المراعي عملية مكلفة وتنطوي على مجازفة اقتصادية ، ولذا فلابد من أخذ النقاط التالية في الحسبان :

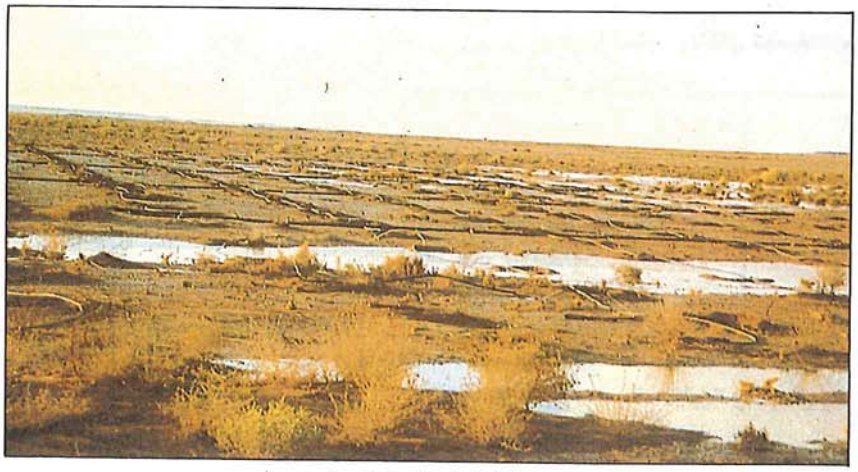
١ ــ أن تكون كمية الأمطار ومخزون التربة من الرطوبة كافيين لانبات بذور وتأسيس بادرات النباتات المزروعة ، وفي المناطق ذات المناخ المعتدل يلزم توفر ٢٥٠ ملم من المطر سنوياً على الأقل لضمان نجاح زراعة المراعي ، ويساعد التوزيع المناسب للأمطار أثناء موسم هطولها على نجاح زراعة المراعي ، وتتأكد أهمية توفر مياه الأمطار أكثر في المناطق ذات المناخ الجاف كالمملكة العربية السعودية إذ لا يمكن تصور نجاح زراعة المراعي في هذه الحال إلا بتوفر كمية أكثر من ٢٥٠ ملم لأن تبخر الماء بفعل الحرارة يقلل من فعالية المطر .

٢ ــ أن تكون الأنواع النباتية المستخدمة متفقة مع الغرض الذي تزرع من أجله وهو تغذية الحيوان ، حيث يجب أن تكون مستساغة من قبل الحيوان وذات فترة نمو طويلة وقادرة على تحمل الرعي . وأهم من ذلك أن تكون ملائمة للأحوال المناخية السائدة في المنطقة ولنوع التربة في المراعي ، وفي حالة الأحوال المناخية الجافة كأجواء المملكة فإن أهم صفة يجب أن تتوفر في نباتات المراعي المزروعة هي أن تكون مقاومة للجفاف ، وأفضل الأنواع في هذا الشأن الأنواع الأصلية المستوطنة في المنطقة لأنها نشأت ووجدت منذ مئات السنين وتكيفت مع أقصى الأحول المناخية السائدة ، ثم يأتي بعد ذلك ما يجلب من مناطق لها أجواء مشابهة لمنطقة المرعى المراد زراعتها بعد اخضاعها للتجربة لاثبات نجاحها .

٣ ــ تعد زراعة خليط من أنواع النباتات المختلفة أفضل من زراعة نوع واحد وذلك لأن الاقتصار على نوع واحد من النباتات يجعله أكثر عرضة للاصابة بالآفات الحشرية وغيرها مما يؤدي إلى فشل الزراعة في حالات الاصابة الشديدة ، كما أن زراعة أكثر من نوع واحد تعطي فرصة أكبر لنجاح الزراعة حيث تختلف الأنواع النباتية في احتياجاتها البيئية ، كما تختلف أرض المرعى من مكان لآخر من حيث غناها أو فقرها في العناصر المعدنية ، وفي طبوغرافيتها مما يجعل من الممكن أن تنجح الأنواع النباتية المختلفة في استغلال الموارد الطبعية المتاحة بشكل أفضل .

وهناك فائدة أخرى في زراعة مخاليط النباتات وهي امكان استغلال المرعى لرعي أكثر من نوع واحد من الحيوانات إذ أن أنواع حيوان المراعي (جمال وأبقار وغنم وماعز) تختلف هي الأخرى في متطلباتها الغذائية ، ويفضل أن يدخل في مخاليط النباتات المنزرعة الأعشاب النجيلية المعمرة والأعشاب ذات الأوراق العريضة والشجيرات .

٤ ــ تحتاج بعض الأنواع النباتية إلى معاملة خاصة كمعالجة بذور البقوليات ببكتيريا الريزوبيـوم المناسبـة التي تقوم بتثبيت النيتروجين أو معالجة بذور بعض الأنواع بفطر الميكورايزا ، وكل هذه تشجع نمو النبات عن طريق التعايش التكافلي بين النبات والعائل والاحياء الدقيقة ، كما أن بعض بذور نباتات



● الزراعة في خطوط كنتورية .

المراعي تبقى في طور السكون فترة من الزمن قبل انباتها ، ولذا فإن تعريضها لدرجة حرارة منخفضة (صفر - ٤° م) في وسط رطب لعدة أسابيع يكسر طور السكون ويجعلها قابلة للانبات قبل زراعتها ، ويلزم كذلك معاملة البذور الصلبة ميكانيكيا أو كيميائيا باستخدام حامض الكبريتيك المخفف أو محلول الثيوريا لكسر فترة السكون فيها .

٥ ــ من الضروري التخلص من الغطاء النباتي القائم إن كان غير مرغوب فيه كأن تكون مكوناته نباتات سامة أو غير مستساغة أو عديمة الفائدة للحيوان ، وذلك للحد من منافسة هذه النباتات للنبات أو النباتات المزروعة ، ويتم التخلص من النباتات غير المرغوبة كليا أو جزئيا حسب كثافتها ومدى منافستها للنبات المزروع عن طريق إزالتها آليا أو باستخدام مبيدات الحشائش المناسبة ، ويجب الحذر الشديد عند إجراء هذه العمليات فلا ينبغي الاقدام على تجريد الأرض من غطائها النباتي الذي يؤدي إلى انجراف التربة فيها إلا بعد التأكد من ضمان نجاح زراعة المرعى .

٦ ــ أن زراعة المراعي عملية مكلفة كما أسلفنا ولذا يلزم لنجاحها مراعاة المتطلبات الأساس لزراعة المحاصيل الزراعية مثل اعداد مهد البذرة المناسب وكمية التقاوي لوحدة المساحة وعمق الزراعة وموعد الزراعة الذي يجب أن يتم في فترة سقوط الأمطار . وعند توفر مياه الأمطار فإن التسميد بالعناصر المعدنية الأساس وخاصة في حالة نقصها في التربة يفيد كثيرا في نمو وتثبيت نبات المرعى المزروع .

٧ ــ يجب منع الرعي في المرعى المزروع خلال الموسمين الأولين أو حتى تنمو النباتات نموا جيداً يمكنه تحمل الرعي . كما يجب أن تنظم عملية الرعي بعدئذ لضمان حيوية النبات وتكاثره طبعيا سنة بعد أخرى .

طرق زراعة المراعي

تختلف طرق زراعة المراعي حسب الأحوال البيئية للمرعى الذي يراد زراعته وحسب خواص البذور أو الشتول ومنها :

١ ــ الزراعة نثراً :

وهي أسهل الطرق وربما أقلها تكلفة إذا أتقنت ، ولكن لها عيوب منها أنها تؤدي إلى فقد كمية كبيرة من البذور ، وأن تغطية البذور لا تتم فيها بطريقة جيدة ، كما أن توزيع البذور فيها غير منتظم ، وتتعرض فيها البذور المكشوفة للاستهلاك من قبل الطيور والقوارض ، ويكون نمو البادرات فيها بطيئا ولذا فلا يوصى بها في أغلب الأحيان .

٢ ــ الزراعة بآلات البذور :

وهي أفضل الطرق إذا أمكن استخدامها في أرض المرعى وقد طورت حديثا آلات بذور خاصة يمكنها العمل بكفاءة في الأراضي شبه المستوية التي يغلب على تربتها القوام الخشن .

٣ ــ الشتل :

ويستعمل لبعض الأنواع النباتية كالشجيرات حيث تتم زراعتها في مشاتل خاصة أما من البذور أو أعضاء خضرية ثم يتم نقلها إلى أرض المرعى في الوقت المناسب ، ويجب في هذه الحالة تقسية النبات ليكتسب مقاومة ظروف الجفاف والحرارة قبل نقله إلى المرعى وذلك بزيادة الفترات بين الريات .

٤ ــ الزراعة في خطوط كنتورية:

وفيها تشق أخاديد بأعماق مناسبة (١٠ ـ ١٥ سم) وفي خطوط متوازية بوساطة الحرث السطحي ، والهدف من هذه العملية هو التقليل من صلابة التربة بتقليل كثافتها الأمر الذي يزيد من نفاذيتها للماء ، وبالتالي تجميع أكبر كمية من مياه الأمطار تكون في متناول جذور النبات .

٥ ــ الزراعة بالنقر :

وتتم هذه الطريقة باستخدام آليات خاصة لحفر نقر صغيرة بأقطار وأعماق مناسبة تختلف حسب الموقع والمناخ السائد والنبات المزروع ، وهي كسابقتها تعمل على زيادة مستوى الرطوبة في التربة المحيطة بالنبات .

الجدير بالذكر أنه تم إجراء تجربة في محطة أبحاث تطوير المراعي والثروة الحيوانية في الجوف بالمملكة العربية السعودية لمعرفة أثر عملية الحراثة الكنتورية والنقر على زيادة الانتاج العلفي في المرعى ، وقد اتضح من هذه التجربة التحسن الملموس في بعض الصفات الطبعية للتربة باستعمال هذه الطرق ، جدول (١) حيث انخفضت كثافة التربة وازداد عمق تسرب مياه الأمطار فيها مما أدى إلى رفع قدرتها على الاحتفاظ بكمية أكبر من الرطوبة ، وقد انعكس كل ذلك على زيادة كثافة مكونات الغطاء النباتي وانتشارها ومن ثم زيادة إنتاجية المراعي من الكلأ دون الحاجة إلى التدخل المكثف لزراعة المراعي بالبذور أو الشتلات .

وكان في مقدمة النباتات التي زادت كثافتها الرمث (Hammada elegans) والشعرات (Anabsis setifera) والرغل (Atriplex leucocolada) والشيح (Artemisia herba-alba) . كما لوحظ من نتائج هذه التجربة تفوق الحراثة الكنتورية على النقر في مردودها العلفي لذا لا يجب الحكم عليها بالفشل في تحسين المراعي في المملكة بشكل عام فربما نجحت في مناطق أخرى وبأعماق وأبعاد مختلفة .

المعاملة / المتغير	الحراثة الكنتورية	النقر	بدون معاملة
انتاج الكلأ (كجم مادة جافة/هكتار)	٢٩٣	٧٢	صفر
كثافة التربة (جم/سم٣)	١, ٢٩	١,٣٢	١,٥٩
عمق تسرب المياه في التربة (سم)	٢٩	٢٧	١٢
رطوبة التربة (سم٣ ماء/سم٣ تربة)	٠,١٧	٠,١٤	٠,٠٧

● جدول (١) اثر الحراثة الكنتورية والنقر على إنتاجية المراعي وبعض الصفات الطبعية للتربة .

المصدر :

Mirrah, M.M. and M.S. Daraan 1987. Contour furrowing and pitting for increasing forage production in 50 mm desert ranges of Saudi Arabia. Range and animal development research center, Al-Jouf.