

علاقة الحيوانات المستأنسة بالمرعى (٣٤١ نجح)

مصادر المعلومات:

- ابوبكر باقادر واخرون ١٤١٥هـ - حماية البيئة في الاسلام - مصلحة الارصاد
- حميد مجيد البياتي (٢٠٠٤) بيئة الحيوانات البرية - دار القلم (٥٦١ ب ح ب)
- خليل ، عبد الحميد و عبدالحافظ حلمي محمد (بدون) ترجمة كتاب سلوك الحيوان تاليف جون بول سكوت ١٩٥٨م . الناشر مكتبة الخاجي بالقاهرة ٣٧٤ص (٣، ١٥١ س ج س).
- البطريق، يوحنا (١٩٧٧م) ترجمة كتاب طباع الحيوان . ارسطوطاليس ٣٢٢ق.م. . الناشر : وكالة المطبوعات - الكويت . ٥٦٣ ص (٣، ١٥١ ار ط).
- يسري دعبس ١٩٩٩م المحميات الطبيعية في الوطن العربي.
- محمود كرم واخرون ١٩٩٨م (علم البيئة الحيوانية) منشورات جامعة حلب.
- مريد ينى حنا (مع الحيوانات في رحلاتها)
- مسعود الكتاني (أسس بيولوجيا وادارة الحيوانات البرية).
- عمر دراز (المراعي ووسائل تحسينها).
- عبدالله الهاشم ومصطفى حلمى ١٩٩٤م - صور من الحياة الفطرية في الكويت.
- حسين على ابوالفتح (البيئة الصحراوية العربية)
- طه الخليفة (المراعي والبادية)
- رمضان التكريتي ، اخرون (ادارة المراعي الطبيعية).
- وزارة الزراعة - مطبوعات ادارة المراعي ، ومركز الابحاث ، والمجلة الزراعية
- الهيئة الوطنية لحماية الحياة الفطرية - جميع المطبوعات والندوات ومجلة الوضحي
- عبدالعزيز السعيد ١٤٢٢هـ (ادارة المراعي - الاسس والتطبيقات) - جامعة الملك سعود
- جزمز ويلكنسون وترجمة : احمد الشربيني واخرون (إنتاج اللبن واللحم من المراعي)
- مصلحة الارصاد وحماية البيئة MEPA في المملكة
- الاتحاد الدولي لصون الطبيعة والموارد الطبيعية IUCN

- Fraser , F. A. ? Farm Animal Behaviour. Sexual Behaviour - 197-211. The English Language Book Society and Bailliere Tindall. (2nd ed).

علاقة الحيوانات بالبيئة

أ.د. سعيد باسماويل

قسم الانتاج الحيواني - كلية علوم الأغذية والزراعة - جامعة الملك سعود الرياض

في هذه الورقة سيتم استعراض بيئة الحيوان والتي تمثل مجموعة العوامل الحيوية وغير الحيوية التي تحوي الكائن الحي وتؤثر عليه. والدور الذي تساهم به هذه البيئات للحيوان تشمل الحماية والغذاء والوقاية من العوامل الطبيعية كالحرارة والرياح وكافة العوامل الجوية، وتضمن له الحرية والتأقلم الطبيعي. وكيف تساهم الحيوانات في البيئة برعي النباتات، وتشجيع نماء أشجار الغابات، والتخلص من بعض الأحياء الضارة، وتكملة التوازن البيئي من نقل للبذور ونشرها، وتفكيك التربة وطمر البذور، ودفن البذور لوقت الحاجة والتسميد.

كما تتطرق الورقة إلى أسباب تدهور بيئة المراعي كنتيجة لعدم التوازن بين عدد الحيوانات والطاقة الإنتاجية للمرعى، وأهمية التوعية البيئية في المراعي، واستخدام الأعلاف غير التقليدية في التغذية. والى التلوث البيئي الممكن حدوثه نتيجة تربية الحيوانات قرب المدن، وطرق التحكم في التلوث داخل المزارع.

مساهمة قسم الإنتاج الحيواني في المجالات البيئية

يهتم قسم الإنتاج الحيواني بتربية الحيوان الزراعي، ودراسة البيئات المختلفة التي يمكن أن يتعرض لها الحيوان، أو يعيش فيها، وأثر تلك البيئة على إنتاجية الحيوان، وأفضل السبل لتحسين تلك البيئة، بما يخدم صحة الحيوان وإنتاجيته، وبالتالي توفير مواد غذائية للإنسان من حليب ولحوم وبيض ومنتجات أخرى، ذات جودة وسلامة من الأمراض والملوثات البيئية.

أهمية الإنتاج الحيواني :

- * يقوم الحيوان باستهلاك الأعلاف والنباتات الرعوية لحفظ التوازن البيئي والتخلص من النباتات الغير مرغوب فيها.
- * يقوم الحيوان باستهلاك مخلفات المحاصيل الحقلية ومخلفات الصناعات الغذائية بعد إجراء معاملات بسيطة عليها، وهذه المخلفات غالبا ما تشكل عبأ ومصدر للتلوث البيئي في حالة تكديسها وعدم التخلص منها. ويقوم الحيوان بتحويل هذه المصادر الغير طبيعية إلى منتجات غذائية مفيدة للإنسان.
- * ينتج الحيوان كميات من السماد العضوي يفيد المناطق الرعوية ويعمل على حفظ قوام التربة ورفع خصوبتها. كما يفضل استعمال السماد العضوي في تسميد الحدائق الخاصة والبساتين، للتقليل من مخاطر الأسمدة الكيماوية سواء في التربة أو المياه الجوفية.

مقررات الإنتاج الحيواني والبيئة :

يقدم قسم الإنتاج الحيواني عدد من المقررات الدراسية تعطي للدارسين بصورة مباشرة أو غير مباشرة خلفية علمية عن العوامل البيئية الممكن أن تؤثر على صحة الحيوان أو نموه أو إنتاجيته سلباً أو إيجاباً ومن هذه المواد :

مرحلة البكالوريوس:	مرحلة الماجستير للإنتاج الحيواني ، والتنوع الاحيائي	تخصصي البيئة والغابات والمراعي
نجح ٣٢٣ فسيولوجي الدواجن	نجح ٥١١ تغذية حيوان متقدم	سلوك الحيوان.
نجح ٣٤٤ وراثية وتربية الحيوان	نجح ٥٥١ تحسين وراثي	الحيوانات البرية في المملكة العربية السعودية.
نجح ٣١٢ أسس تغذية الحيوان	نجح ٥٨١ الرعاية الصحية للحيوان	الحجر النباتي والحيواني.
نجح ٤٢٤ ألقمة حيوان ودواجن	نجح ٥١٣ تمثيل غذائي متقدم	نظم رعاية وسلوك الحيوان في البيئات الرعوية.
نجح ٤٣٢ تربية دواجن	نجح ٥١٥ الإضافات العلفية	علاقة الحيوانات المستأنسة والبرية بالمرعى.
نجح ٤٥٢ أمراض الحيوان	نجح ٥٣٥ فسيولوجي الهضم	الرعاية الصحية لحيوانات المرعى
نجح ٣٤٨ رعاية ماشية اللبن	نجح ٥٥٣ تربية حيوان متقدم	
نجح ٤١٢ تغذية الدواجن	نجح ٥٩٢ حيوانات المناطق الحارة	
نجح ٤٢٥ التكاثر والتلقيح لصناعي	نجح ٥١٢ تغذية دواجن متقدم	
نجح ٤١٣ تغذية مجترات	نجح ٥٨٢ الرعاية الصحية لدواجن	
نجح ٤٤٥ تربية ماشية اللبن	نجح ٥٦٦ الخصوبة والتفريخ	
نجح ٤٥٣ أمراض الدواجن	نجح ٥١٩ تغذية الحيوانات الفطرية	

اهتمام قسم الإنتاج الحيواني البحثية بالبيئة :

- بالإضافة إلى النشاط الأكاديمي، هناك النشاط البحثي، حيث يقوم أعضاء هيئة التدريس في القسم بإجراء العديد من البحوث والدراسات العلمية التي تهدف إلى :
- * دراسة البيئة تأثيراتها على إنتاجية الحيوان.
 - * سبل المحافظة على بيئة صالحة ومناسبة لإنتاجية الحيوان والمحافظة على صحته.
 - * في مجال تغذية الحيوان هناك العديد من الدراسات التي تهدف إلى الاستفادة من المواد العلفية غير التقليدية التي عادة تشكل عبئاً على البيئة. حيث تساهم هذه الدراسات في معرفة إمكانية استخدام تلك المواد والاستفادة منها، ومن أمثلة ذلك استخدام مخلفات المسالخ، مخلفات بعض المحاصيل النباتية والنباتات شديدة الملوحة وغيرها.

- * من الدراسات التي لها تأثير مباشر على حماية البيئة هو دراسة تقليل كمية النتروجيني من مخلفات الدواجن والحيوان عن طريق تحسين اتران الأحماض الأمينية وتقليل كمية البروتين المأكولة.
- * تساهم الأبحاث في مجال فسيولوجيا بيئة الحيوان و الدواجن، من حيث في دراسة العلاقة بين الحيوان والبيئة التي يعيش فيها، وذلك لمعرفة احتياجات الحيوان المثلى، و بالتالي تخفيف العبء البيئي على المصادر الأولية كالمياه والمراعي وغيرها.
- * في مجال التحسين الوراثي والتناسل، يبذل القسم جهوداً في التركيز على التوسع الرأسي في مجال الثروة الحيوانية بدلا من التوسع الأفقي. فاستخدام الأسس والمعايير الوراثية لتحسين إنتاجية الحيوان بالإضافة إلى دراسة استخدام التطبيقات الحديثة في مجال التناسل من تلقيح صناعي، تجميد الحيوانات المنوية و نقل الأجنة كل هذا يساهم في تقليل أعداد الحيوانات المستخدمة وبالتالي التحسين العام في البيئة.
- * للقسم اهتمامات واضحة أيضاً في المحافظة على الثروة المائية وترشيد استهلاك المياه المستخدمة في مشاريع الإنتاج الحيواني.
- * في مجال صحة الحيوان و الدواجن فان القسم يقوم بالبحوث التي تساعد على الحد من انتشار الأمراض الحيوانية في البيئة.
- * كما يجري القسم دراسات مختلفة حول استخدام الأمثل للمستحضرات البيطرية و المواد الكيميائية الأخرى ذات الصلة بصحة الحيوان وصحة البيئة عموماً.

اهتمام قسم الإنتاج الحيواني في مجال التعاون والاستشارات العلمية:

- يتعاون قسم الإنتاج الحيواني مع عدد من الجهات ذات العلاقة بالبيئة، ويقدم الاستشارة العلمية عند طلبها، ويشترك في بعض المناقشات العلمية. ومن هذه أهم هذه الجهات :
- ١- كل من وزارتي الزراعة، والمياه والكهرباء.
 - ٢- مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية.
 - ٣- الهيئة الوطنية لحماية الحياة الفطرية وإنمائها.
 - ٤- الهيئة العربية السعودية للمواصفات والمقاييس.
 - ٥- المؤسسة العامة لصوامع الغلال ومطاحن الدقيق.
 - ٦- الغرفة التجارية الصناعية بالرياض (اللجنة الزراعية).
 - ٧- وزارة الشؤون البلدية والقروية (صحة البيئة ، والمسالخ)
 - ٨- الشركات والمشاريع الزراعية المتخصصة في الإنتاج الحيواني والدواجن.
 - ٩- شركات صناعة الأعلاف.

مقدمة :*** التاريخ التسلسلي لرعي الماشية : السعيد (ص ٥٢-٦٢)**

- الدراسات عن رعي الحيوانات في أمريكا على سبيل المثال تشير الى :
- ١- وجود ما يقرب من ٦٧ مليون وحدة حيوانية.
 - ٢- قطعان البيسون كانت السبب في تدهور المراعي في غرب كندا ، وولاية تكساس.
 - ٣- بدء بإدخال الحيوانات إلى مراعي المكسيك عام ١٥١٥م، وفي أمريكا عام ١٥٤٠م ثم انتشرت في جنوب غرب أمريكا، وانتشرت الأبقار والأغنام في الشمال الغربي. وكانت ولاية نيومكسكو المصدر الرئيسي للأغنام في بداية القرن التاسع عشر.
 - ٤- البداية الحقيقية لتطور الثروة الحيوانية في الغرب الأمريكي بعد توقف الحرب الأهلية ١٨٧٠-١٩٠٠م، وبدا ازدهار تربية الأبقار في الأجزاء الشمالية والوسطى. وقد ردد الأبقار في الغرب الأمريكي بحدود ٤٠ مليون راس.
 - ٥- عام ١٨٩٨م صدرت تصاريح لتقنين أعداد الحيوانات الراعية في الأراضي الفدرالية. ثم تدهورت المراعي فترة الحرب العالمية الأولى، وتحسنت بعد ذلك للعودة إلى أسلوب تنظيم الرعي.
 - ٦- عام ١٩٢٣م ظهر أول كتاب في إدارة المراعي، واغلب الدراسات عن تأثير الرعي في إنتاج الكلاً.
 - ٧- تعرضت الولايات الغربية الأمريكية الى فترة جفاف شديد بين عامي ١٩٣١-١٩٣٦م
 - ٨- عام ١٩٣٠-١٩٦٠م شهدت تحسن في المراعي نتيجة تطوير مصادر مياه الشرب ومكافحة الأدغال و إعادة الزراعة وموازنة معدل التحميل وتعديل فترات الرعي والدراسات البحثية. وفي عام ١٩٤٨م أسست جمعية إدارة المراعي. وعملت دراسات حول تغذية حيوان المرعى في يوتا.
 - ٩- عام ١٩٦٠-١٩٩٧م حدوث تغيير في فلسفة إدارة المراعي، وتطوير تقنيات تقدير تغذية الحيوان وقياسات المراعي.
 - ١٠- الاهتمام المستقبلي بالإنتاج الحيواني والأحياء الفطرية في البيئة الرعوية

الحيوانات المستأنسة : (المجلة الزراعية ص ٢٦-٢٨)

- تشمل جميع الانواع والسلالات ذات الاهمية الاقتصادية والعلمية.
 - تضم الحيوانات الزراعية - بقر ، جاموس، غنم ، معز
 - البرية - ابل ، حمير ، حيوانات فطرية ، ارانب . قوارض
- وهذه الحيوانات يعتمد عليها سكان العالم في المنتجات الغذائية، وتوفير مقومات الاستمرار للإنتاجية الزراعية من قوة جر واسمدة. والتنوع الوراثي يتيح الفرصة لتربية سلالات معينة او انتخاب حيوانات اكثر فائدة للبيئة، غير انه يجب تحسين التربية ، وتحديد السلالات المهدة بالانقراض وسبل حمايتها.

- أهمية التنوع الوراثي في استنباط سلالات جديدة قادرة على التكيف.
- = مصدر للأغذية ، الصوف ، الجلود ، والعمل ، والاسمدة ، مصدر ثروة مالية.
- = المهم تأقلم هذه الحيوانات مع البيئة ، واستمرار إنتاجيتها.
- = كثير منها تتعرض للإنقراض لعدة عوامل.

* تقدير عدد انواع الكائنات على سطح الارض (انظر الجدول)

- * مخطط النظام البيئي = مخطط عوامل البيئة الاربعة .
- التأثير الايجابي للحيوان على البيئة * التأثير السلبي للحيوان على البيئة
- مصادر التلوث * مسار التلوث

الحيوانات في البيئة الرعوية :

- مسعود الكتاني (أسس بيولوجيا وادارة الحيوانات البرية) ص ٣٤.

الأقاليم الحيوانية : (البيئة الصحراوية العربية - ابوالفتح ص ١١٠-١٢١)

- * التوزيع الجغرافي ١- الأقاليم الاسترالية ٢- الاستوائية الجيدة
- للحيوانات ٣- الاستوائية القديمة ٤- القطبية القديم
- ٥- القطبي الجديد ٦- الاسيوي

يجد الإنسان صعوبة في دراسة الحياة الحيوانية لأسباب منها:

- ١- أن الحيوان قادر على الحركة والانتقال من منطقة إلى أخرى مما يزيد من تكاليف الدراسة.
- ٢- صعوبة الوصول إلى أماكن بعضها؛ كالتى تعيش في المرتفعات الشاهقة أو في أعماق البحار.
- ٣- خطورة الاقتراب من بعضها مما يعرض حياة الدارسين للخطر.

وعلى الرغم من ذلك فقد توفر للإنسان معلومات كثيرة عن الحياة الحيوانية على سطح الأرض بفضل تطور أساليب الدراسة واستخدام الأجهزة الحديثة في ذلك.

وقد قدر بعض العلماء عدد الحيوانات البرية، والبحرية، بنحو مليون نوع مختلف! يؤثر في توزيعها على سطح الأرض وفي البحار مجموعة من العوامل.

أهم العوامل المؤثرة في توزيع الحياة الحيوانية:

١- النباتات الطبيعي:

يعد النبات الطبيعي من أهم المؤثرات في توزيع الحياة الحيوانية، حيث أن للحشائش حيواناتها التي تعيش عليها، وعلى هذه الحيوانات تعيش حيوانات أخرى تسمى بالحيوانات آكلة اللحوم، ولذلك فإن الحياة الحيوانية، وتنوعها تتناسب تناسباً طردياً مع كثافة الحياة النباتية. وتعد مناطق (السفانا) أغنى النطاقات النباتية بالحيوانات مثل: الزراف، والغزلان، والنمور، والأسود، وغير ذلك. أما في المناطق الاستوائية ذات الأشجار الضخمة المتشابكة فتكثر الحيوانات الزاحفة مثل الأفاعي، والمتسلقة مثل: القردة، والنسانيس.

٢- المناخ:

لكل بيئة حرارية ما يناسبها من الحيوانات، فالمناطق القطبية تعيش بها الحيوانات ذات الفراء السميك الذي يقيها من شدة البرد كالدببة والثعالب والذئاب القطبية. بينما في المناطق الحارة تعيش الحيوانات قليلة الشعر. إضافة إلى أن تغيرات المناخ لها أثر في دفع الحيوانات للهجرة من مكان إلى آخر.

٣- التضاريس:

يلحظ أثر التضاريس على الحياة الحيوانية من خلال تنوع الحيوانات من حيث الضخامة تبعاً لاختلاف التضاريس. فالمناطق السهلية تتميز بحيواناتها الضخمة؛ كالجمل، والفيلة، والأبقار. بينما تتميز حيوانات المناطق الجبلية بصغر حجمها وخفة حركتها ومقدرتها على القفز، وسرعة الحركة، كالماعز، واللاما، وغير ذلك.

٤- توزيع اليايس والماء:

يلحظ على حيوانات، آسيا، وأفريقيا، وأوروبا، أنها متجانسة، ومتشابهة إلى حد ما! نظراً لاتصال اليايس فيما بين هذه القارات، وبالتالي سهولة حركة الحيوانات. بينما يلحظ الاختلاف والتنوع بين كل من حيوانات استراليا وأمريكا الجنوبية وأمريكا الشمالية؛ بسبب التباعد بين هذه القارات ووجود الحواجز المائية بينها، فمثلاً: تنفرد استراليا بحيوان الكنغر! وتنفرد أمريكا الجنوبية بحيوان اللاما، وحيوان الألباكا!

علاقة الإنسان بالحياة الحيوانية:

تتمثل علاقة الإنسان بالحياة الحيوانية في:

١- الصيد البري والبحري.

٢- تربية الحيوانات.

١- الصيد البري والبحري:

وقد مارسه الإنسان منذ القدم بوسائل بدائية تطورت مع مرور الزمن إلى أن أصبح في الوقت الحاضر يمارس بوسائل حديثة مما كان له أثره في القضاء على كثير من أنواع الحيوانات أو ندرتها؛ الأمر الذي جعل بعض الدول تصدر قوانين بتحديد مناطق الصيد وتنظيمه. هذا ولا يقتصر الإنسان على صيد الحيوانات البرية أو البحرية من أجل لحومها بل يصطاد أنواعاً من الحيوانات المفترسة والسامة من أجل جلودها وفرائها، كالثعالب، والدببة القطبية، والثعابين، والتماسيح، وغيرها.

٢- تربية الحيوانات المستأنسة:

الحيوانات المستأنسة هي الحيوانات الأليفة بالنسبة له، وهي قليلة جداً بالنسبة للحيوانات غير المستأنسة، وهذه الحيوانات قد أودع الله فيها قابلية الاستئناس وسخرها للإنسان يستفيد من منافعها في شتى شؤونه، قال جل شأنه: ﴿وَالْأَنْعَامَ خَلَقَهَا لَكُمْ فِيهَا دَفَأٌ وَمَنَافِعُ وَمِنْهَا تَأْكُلُونَ * وَلَكُمْ فِيهَا جَمَالٌ حِينَ تُرِيحُونَ وَحِينَ تَسْرَحُونَ * وَتَحْمِلُ أَثْقَالَكُمْ إِلَىٰ بَلَدٍ لَّمْ تَكُونُوا بِالْغَيْهِ إِلَّا بَشِقِ الْأَنْفُسِ إِنَّ رَبَّكُمْ لَرءُوفٌ رَّحِيمٌ * وَالْخَيْلَ وَالْبِغَالَ وَالْحَمِيرَ لِتَرْكَبُوهَا وَزِينَةً وَيَخْلُقُ مَا لَا تَعْلَمُونَ﴾^[١]. ومع التقدم العلمي للإنسان تطورت تربية الحيوانات حيث أصبحت تمارس في مزارع واسعة تهيأ لها فيها الأعلاف والرعاية الصحية للاستفادة القصوى من لحومها، وألبانها، وفرائها؛ كما هي الحال في استراليا، وأوربا، ومزارع تربية الأبقار في المملكة العربية السعودية.

<http://membres.lycos.fr/makuielys/2/geo/5.htm>

بيئة الحيوان : {ص ٣٥ - مسعود الكتانى (أسس بيولوجيا وادارة الحيوانات البرية)}.

= هي مجموعة العوامل الحيوية وغير الحيوية التي تحوي الكائن الحي وتؤثر عليه.
= وعلم البيئة Ecology هو علم دراسة التوازن بين الانواع الحيوانية والنباتية ،
وهو مهم لحدوث التوازن الطبيعي . خاصة في بيئة الغابات والمحميات.

* الدور الذي تساهم به هذه البيئات للحيوان تشمل الحماية والغذاء والوقاية من العوامل الطبيعية كالحرارة والرياح وكافة العوامل الجوية. وتضمن لها الحرية ، والتأقلم الطبيعي.
* الدور الذي تساهم فيه الحيوانات في البيئة : تشمل رعي النباتات ، وتشجيع نماء أشجار الغابات ، التخلص من بعض الأحياء الضارة ، تكملة التوازن البيئي ، نقل البذور ونشرها ، تفكيك التربة وطمر البذور ، دفن البذور لوقت الحاجة ، التسميد .
* العلوم المؤثرة تشمل عدد كبير من العلوم الطبيعية والبيولوجية والنشاطات.

= **يتكون الجهاز البيئي الرعوي من :**

١- عناصر حية : النبات والحيوان

٢- عنصر غير حية : التربة ، الماء ، الحرارة ، الهواء ، والطاقة الشمسية.

* من أسباب تدهور المراعي في المملكة والوطن العربي :

عدم التوازن بين عدد الحيوانات والطاقة الإنتاجية للمرعى.

التكيف البيئي للحيوانات : ابو الفتح - (البيئة الصحراوية العربية ص٢٢٣-٢٥٤).

= تعبير عن مدى ملاءمة الكائن الحي للوسط الذي يعيش فيه، ومدى ملاءمة العضو لوظيفته. فالمتكيفة

تعيش ، وغيرها يفرض. وحياة الكثير من الحيوانات تعتمد على توفر الظروف المناخية المناسبة.

* القدرة على التكيف تعتمد على تركيب الجسم، حركته وسرعة تلونه، طرق التكاثر، الغذاء والمسكن.

☞ أنواع التكيف : شكلي ، فسيولوجي (التأقلم المناخي والغذائي) ، كيميائي حيوي ، سلوكي.

☞ نماذج التكيف لبعض الحيوانات يشمل سلوك الحفر ، افراز سموم ، العلاقات الحرارية ، توازن

الماء ، فقدان الاملاح ، تغير معدلات التنفس ، تنظيم عمليات التمثيل الغذائي.

☞ نموذج للتكيف في الابل (ص٢٢٧-٢٣٠)

العوامل البيئية المؤثرة :

- ١- المناخية (حرارة ، أمطار ، ضوء ، رطوبة ، رياح) : تؤثر على توازن الطبيعة.
وهي السبب في اختلاف مواصفات وتركيب الغطاء النباتي. سلوك الحيوان .
- ٢- الغطاء النباتي : لتأثره بالمناخ والتربة والعوامل الطبوغرافية والرعي والسلوك البشري.
- ٣- العوامل الترابية : لتأثرها بالمناخ ، ومكونات التربة ، ونوع الغطاء النباتي ، التضاريس ، والزمن.
ولابد من دراسة العوامل المؤثرة في تراص التربة بفعل الرعي المبكر ، وحركة الحيوانات ،
وشدة سقوط الأمطار .
- ٤- العوامل الحيوية : لتأثير جميع الكائنات الحيوية سواء كانت نباتية أو حيوانية (ابتداء من
وحيدات الخلية وحتى الكائنات الراقية بما فيها الإنسان. دورها في التطفل والافتراس
والمنافسة أو تبادل المنفعة.
- ٥- التلوث الصناعي : في المناطق الصناعية خاصة البتروكيميائية ، وضرورة الحد من تلوث
التربة او الجو ، لتأثيرها على النبات والحيوان والمياه والبيئة البحرية.

تأثير الحرارة على الإنتاج الحيواني :

- الحيوانات الرعوية من ذوات الدم الحار، وتنتج الحرارة نتيجة عمليات التمثيل الغذائي ، وتفقد
بالاتصال المباشر بالجو الخارجي ، والإشعاع والبخر والإخراج.
* برودة الجو تزيد الفقد الحراري، بينما ارتفاع الحرارة يقلل الفقد.
* يختل التوازن الحراري في الظروف الجوية المتغيرة. مما يجعل الحيوان تحت ضغوط حرارية
تؤدي إلى إجهاده (وتكون الحيوانات في راحة في درجات حرارة ٢٢ مئوية = ٧٢ فهرنهايت).
ويقل إنتاج الحيوان في البرد القارس أو الصيف الحار.
* كما أن الرياح لها نفس تأثير انخفاض الحرارة ، فالحرارة الرطبة غير مريحة. وتؤثر أشعة
الشمس في زيادة العبء الحراري ، ومدة الرعي تزيد بزيادة فترة الإضاءة اليومية.

أهمية توفير الظل صيفا :

الظل مهم جدا للحيوانات صيفا خاصة في درجات الحرارة العالية : ويتوفر في المراعي بإحدى
الطرق الآتية :

- ١- الاستفادة من ظلال الأشجار والشجيرات خاصة في مناطق الغابات.
- ٢- ظلال التلال والكتبان الرملية العالية.
- ٣- عمل مظلات مؤقتة أو دائمة.

٤- الاستفادة من جدران بعض المباني خاصة المبنية على شكل H التي يمكن أن تلجأ إليها الحيوانات فترة الظهيرة.

أهمية توفير ملاجئ شتاء :

- لوقاية الحيوانات خاصة المواليد من برودة الشتاء القرص وهبوب الرياح الباردة وتشمل :
- ١- الاستفادة من الظواهر الطبيعية كالجبال والتلال وما بها من مغارات وشجيرات.
 - ٢- المباني والملاجئ المبنية او المنشأة بشكل مؤقت.

العلاقات المتبادلة في البيئة الرعوية :

* انظر الرسوم التوضيحية للعلاقات البيئية المختلفة .

١- علاقة الحيوان بالنبات : تتغذى الحيوانات على نباتات المرعى (الأوراق والأجزاء الغضة والثمار) وتعتمد درجة تحمل نوع نباتي للرعي على الظروف البيئية المحيطة ومرحلة النمو ، واستساغة النبات . كما يتم كسر افرع الشجيرات والأشجار نتيجة الحركة والعراك. و يقوم الحيوان بتسميد التربة ، ونقل البذور وتوزيعها ، وهدم أنفاق القوارض ، وخط المواد العضوية بالتربة.

٢- علاقة النبات بالحيوان : توفير الغذاء ، حدوث سمية للحيوان من النباتات السامة ، او ضرر عضوي من أفرع الأشجار الكبيرة. وتوفير الظل والحماية البيئية للحيوان.

٣- علاقة النبات بالتربة : الحماية من الانجراف والتعرية ، تحسين الخواص الفيزيائية والكيميائية ، زيادة مسامية التربة. تكوين الدبال.

٤- علاقة الإنسان ببيئة المرعى : الحرث والقطع والحرق ، إكثار او تدهور النباتات او الحيوانات بالصيد ، مكافحة الحشائش والأمراض والآفات.

٥- الحرائق : سواء كانت طبيعية او مفتعلة تعمل على تعرية التربة ، وتؤدي الى حرق المادة العضوية والكائنات الحية . ولكن لها فائدة للاراش والغابات الكثيفة حيث تؤدي الى زيادة كمية الضوء ودخول أشعة الشمس مما يؤدي إلى ظهور نموات جديدة مفيدة للحيوان.

البرامج المهمة في دراسة علاقة حيوانات المرعى :

برنامج تلوث البيئة : بهدف المساهمة في تشخيص مستويات التلوث في الأوساط البيئية وتطوير طرق التحكم في التلوث من مصادره والتخفيف من آثاره.

برنامج الموارد الغذائية : بهدف تطوير تقنيات وأساليب ملائمة لتنويع وإنماء الموارد الغائية المختلفة وترشيد استخدامها.

برنامج المعلومات المكانية : بهدف توفير وتنظيم وتخزين المعلومات المكانية ووضعها بشكل متاح للباحثين، ومساعدتهم في إجراء الدراسات والأبحاث ذات العلاقة، وكذلك إجراء الدراسات والأبحاث التي تقود إلى تطوير منهجيات وأساليب تساعد في معرفة الخصائص الطبيعية للبيئات المحلية.

برنامج التقنية الحيوية والهندية الوراثية : بهدف تطبيق التقنية الحيوية والهندسة الوراثية للوصول إلى الحدود القصوى للإنتاج النباتي والحيواني.

مشاريع تربية الأسماك : بهدف إيجاد نظام معين لتربية أسماك المياه العذبة تحت ظروف بيئية محلية.

مشروع البنك الجيني : بهدف حفظ الخواص الوراثية المرغوبة لخدمة الإنسان والبيئة كما يعمل على تحديد وتقييم وإعادة تكاثر البلازما الجينية الهامة.

طرق تحسين المراعي وزيادة إنتاجيتها :

الهدف : تحسين المصادر الرعوية ، تسهيل استغلالها بواسطة الحيوان .

وحالة المرعى قد تتطلب تطبيق طريقة واحدة أو عدة طرق في وقت واحد أو في أوقات مختلفة. ولهذا يجب تحديد الطريقة التي تحقق الأهداف ، ضمن المعطيات البيئية الموجودة....

طرق مباشرة : تحديد أعداد الحيوانات ، توزيع الحيوانات، الرعي المنظم والمحدد ، الدورات الرعوية، إعادة الزراعة ، مكافحة النباتات غير المرغوبة ، نشر وتوزيع المياه (بإقامة السدود والبرك).

طرق غير مباشرة : الاستفادة من المخلفات الزراعية ، توفير مياه الشرب ، توفير الأملاح ، توفير الظل والحماية ، انتخاب سلالات ملائمة ، رعاية الحيوان وتكاثره ، الرعاية البيطرية ، إنشاء الطرق وخطوط الحرائق ، تأمين الأعلاف الإضافية ، إيجاد مراعي احتياطية ، وجود تكامل في الأنظمة بين المناطق الزراعية والرعوية.

وطرق التحسين لن تعطي نتائجها إلا إذا اقترنت بإدارة سليمة تؤدي إلى :

- ١- زيادة كمية الأعلاف المتوفرة للحيوان.
- ٢- تحسين نوعية الأعلاف.
- ٣- زيادة الإنتاج الحيواني ، وتحسين نوعيته.
- ٤- تسهيل إدارة القطعان .
- ٥- تقليل مخاطر الحرائق.
- ٦- تقليل تسمم الحيوانات.
- ٧- مقاومة انجراف التربة.
- ٨- مقاومة الآفات.

إدارة الرعي :

تعني بالعناية بالحيوانات التي تعيش على المراعي . وتشمل :

١- اختيار الحيوانات الملائمة للبيئة الرعوية : وتعتمد على :-

- أ- نوع الغطاء النباتي السائد، لاختلاف الحيوانات في تفضيلها العلفي (الأغنام والماعز = الأعشاب القصيرة، و البقوليات، و الشجيرات) (الأبقار = الأعشاب الطويلة) (الإبل = الشجيرات والأشجار).
- ب- طبوغرافية الأرض: فالأبقار تفضل السهول، والأغنام السفوح، والماعز الصخرية، والإبل الرملية.
- ج- توفر الماء : فالأبقار تحتاج كميات كبيرة (٢٥-٤٥ لتر/اليوم + ٥٠% للحلابة) ولا تستطيع المشي لمسافات كبيرة، بعكس الإبل التي يمكنها ان تصبر وتسير لمسافات طويلة (تحتاج ٤٠-٨٠ لتر). والأغنام بين ذلك (تحتاج ٣-٦ لتر/اليوم). ويقل الاحتياج إذا توفرت نباتات خضراء غضة. وتزيد الاحتياجات للماء في الجو الحار الجاف.
- د- النباتات الضارة : المحتوية على الأشواك والسفا المنشاري او الملتوي، والتي قد تحدث أضراراً ميكانيكية ومضايقات للحيوان، بإحداثها جروح جسمية او في الفم والعيون او القنائة الهضمية. وقد تحدث ضرر بيولوجي في حالة تلوثها بالبكتيريا مسببه أوراما وخراجات او قد تؤدي الى نفوق للحيوان. كما ان النباتات الشوكية لا تتناسب الأغنام والأبقار.
- هـ- النباتات السامة : لكون بعض النباتات تحتوي على نباتات سامة تكون سببا في نفوق الحيوانات، او تحتوي على مواد مثبطة للنمو، وقد تكون هذه النباتات سامة لنوع من الحيوانات وليست لأخرى.
- و- الحشرات والآفات : فالذباب والبق والحشرات الماصة في مرعى تؤثر على الأبقار ، والقراد يؤثر غالبا على الأغنام والإبل.

٢- تحديد الرعي في الفترات والمواسم الصحيحة : بهدف استمرارية نمو النباتات الرعوية ورفع طاقتها الإنتاجية. وتجنب الرعي في الربيع المبكر أو وقت التزهير و إنتاج البذور.

٣- تحديد عدد الحيوانات :

- * لتلافي الرعي الجائر أو اختفاء النباتات الجيدة ، ولضمان تحسين حالة الحيوان وزيادة أوزانها.
- * يؤثر على تحديد العدد (الحمولة الرعوية) : الموسم، حالة المرعى السابقة، حالة التربة، كثافة نباتات المرعى، حالة المرعى وجودته.
- ☞ اي المهم عمل موازنة بين عدد الحيوانات والعلف المتوفر. او تحديد الحمولة الرعوية :

- ٤- توزيع الحيوانات ونشرها على مساحة المرعى : لتجنب الرعي الجائر في منطقة دون أخرى ، ويتم بتوزيع مياه الشرب والأملاح ، واستخدام الأسججه ، و حسن قيادة القطعان.
- ٥- إدارة المواشي : بانتخاب السلالات الجيدة وتحديد مواعيد التناسل والاهتمام بالجودة دون كثرة العدد من الحيوانات غير المنتجة.
- ٦- تحديد نظم الرعي الملائمة: بما يتناسب مع الحيوان والمرعى والظروف البيئية. وتوفير الأعلاف الإضافية.

الحمولة الحيوانية Carrying capacity هي العدد الأعلى من الحيوانات الممكن ان ترعى كل عام في مساحة معينة دون الإضرار بمصادر المرعى. وتتوقف على كمية العلف المتوفر خلال الموسم، استساعة العلف وقيمتة الغذائية ، ومقدار ما يمكن استغلاله. ومقدار ما يحتاجه الحيوان من الكمية والنوعية أي المساحة من المرعى لكل وحدة حيوانية (٤٥٥كجم تستهلك ٢٧٣ كجم علف شهريا) خلال فترة الرعي. أو عدد الوحدات الحيوانية في الهكتار.

-العوامل المؤثرة على معدل التحميل Stocking rate (السعيد ص ٢٠٩):

- أ- إنتاجية الغطاء النباتي : فقد زاد الإنتاج بنسبة ٢٨% عند التغير من الاستغلال المعتدل إلى الاستغلال الخفيف. والزيادة تكون اكبر عند التحول من الرعي الشديد إلى المعتدل، خاصة في مراعي الأعشاب النجيلية. وفي المناطق الجافة وشبه الجافة يؤدي الرعي المتحفظ إلى استهلاك نحو ٣٥% من مصادر الكلاً.
- ب- تأثير على إنتاجية الماشية : فكلما زاد معدل التحميل انخفضت الإنتاجية لكل وحدة حيوانية (الزيادة في الوزن أو الإنتاج) بسبب ندرة الكلاً وانخفاض جودته و بالتالي استهلاكه، وصرف طاقة اكبر في البحث عنه.
- ج- التأثير على العوائد الاقتصادية : أعلى العوائد تتحقق بالرعي المعتدل، بعكس الرعي الشديد تكون خسائره في نفوق الحيوانات بالنباتات السامة، وتكاليف الأعلاف الإضافية، وتدهور البيئة الرعوية. ويجب ضبط معدل التحميل ليناسب البعد عن مصدر الماء والانحدار (ص ٢٣٠)، حتى لا يؤدي إلى تدهور المراعي ، فالرعي يكون جائرا في الأراضي المنبسطة سهلة الارتياح. أما في حالة كون الأغنام والماعز لا تحتاج إلى الشرب كل يوم فيمكنها بحدود ٣ كلم من مصدر الماء. وعليه تستبعد الأراضي المنحدرة اكثر من ٦٠% أو التي تبعد عن مصادر الماء بأكثر من ٣ كلم كمناطق رعي للأبقار.

ومثال لحساب معدل التحميل (السعيد ص ٢٣٢) لأبقار بوزن ٤٠٠ كجم، على مساحة ٢٠٠٠ هكتار متوسط الإنتاج ٧٠٠ كجم/هكتار بفرض معدل الاستغلال ٥٠%. كم العدد لو اقتصر الرعي على ٩ شهور. وماذا لو استبدلت الأبقار بأغنام وزنها ٦٥ كجم؟.

١- حساب متطلبات حيوانات المرعى من الكلاً : وتقدر بـ ٢% من الوزن الحي كمادة جافة.

$$= ٤٠٠ \times ٠,٠٢ \times ٣٦٥ = ٢٩٢٠ \text{ كجم مادة جافة / بقرة / سنة.}$$

٢- حساب إجمالي الكلاً القابل للرعي = إنتاج الكلاً (كجم/هكتار) \times نسبة الاستغلال \times المساحة

$$= ٧٠٠ \times ٠,٥ \times ٢٠٠٠ = ٧٠٠ \text{ طن.}$$

٣- عدد الأبقار = كمية العلف \div العلف المتاح لكل بقرة = $٢٩٢٠ \div ٧٠٠٠٠٠ = ٢٤٠$ بقرة

٤- عدد الأبقار لـ ٩ شهور = $(٩ \div ١٢) \times ٢٤٠ = ٣٢٠$ بقرة.

٥- عدد الأغنام = $(٦٥ \div ٤٠٠) \times ٣٢٠ = ١٩٦٩$ نعجة.

إدارة الحيوانات البرية : ص ٦٢٩ - مسعود الكتاني (أسس بيولوجيا وإدارة الحيوانات البرية). مجموعة الإجراءات التي تخص العناية بالحيوان ، لرفع نوعه وإنتاجيته ومقاومته للآفات. وتنظيم الكثافة الاقتصادية والحيوية في توازن طبيعي، ونمو سنوي مقبول. بهدف استغلالها ماديا وحضاريا وسياحيا وحيويا كثروة وطنية.

طرق الإدارة للحياة الفطرية :

١- إدارة المحميات : بهدف الحفاظ على نمط الحياة الفطرية في المحمية. و إعادة توطين الأنواع المهددة بالانقراض ، وتنظيم استغلال الغطاء النباتي الطبيعي، والأبحاث.

٢- سن قوانين الصيد : ويجب ان يراعى حقوق الآخرين ، وسلامة البيئة ، والتعليمات خاصة فيما يتعلق بالنوع المسموح صيده وصفاته ونسبته.

٣- متابعة العوامل الطبيعية كالاقتراس ، الظروف المناخية الغير مناسبة ، والأمراض.

٤- إصدار تراخيص الاستيراد والتصدير : خاصة للأحياء الفطرية المهددة بالانقراض.

٥- إصدار التشريعات الوطنية : كنظام الصيد والغوص . والمعاهدات الدولية. والتوعية البيئية.

نظم الإحمية :

ص ٦٧ - ٧٣ ، ٧٧ عمر دراز (المراعي ووسائل تحسينها.
ص ١٠-١٩ المجلة الزراعية العدد ٣٢/٤ شوال ١٤٢٢هـ
الأحمية جمع حمى ، وهي مناطق مختارة يحظر الرعي فيها إلا ضمن شروط وأنظمة خاصة ، بغرض توفير الكلاً والمراعي بصفة عامة.

من أنواع المحميات :

- ١- طبيعية : مطلقة ، منتزهات وطنية ، مناظر طبيعية ، محميات بيئية ، محميات موارد مستغلة ، مناطق أثرية.
- ٢- تقليدية : قبلية او فردية : يمنع فيها الرعي إطلاقاً ويسمح بجمع الحشائش وحشها في فترات خاصة ، او يسمح بالرعي في مواسم معينة ، او لحيوانات معينة. او لتربية نحل العسل ، او لرعي حيوانات الحكومة ، او لقبيلة معينة او قرية او فرد ، او احميه أشجار.
- ٢- حديثة : كالأحمية الرعوية والبيئية ، محميات رصد ، محميات فطرية.

أهمية المراعي وعلاقتها بالثروة الحيوانية :

- طه الخليفة ١٤١٨هـ المراعي والبادية (ص ١٧-٢٠) .
- ١- من أهم المصادر العلفية و أرخصها وتوفر على الأقل قرابة ٥٠% او اكثر من احتياجات الثروة الحيوانية من الأعلاف. (حتى ٨٠% في منطقة المرعى الجيدة). والمرعى الجيد يشجع على توظيف رؤوس الأموال في تربية الحيوان.
 - ٢- لها دور مهم في تشكيل الحياة الاجتماعية والاقتصادية لسكان المنطقة الرعوية. من تربية للحيوان او السياحة او الصيد.
 - ٣- الحفاظ على الحياة البرية. ٤- الاستعمالات الطبية والصناعية

التتابع النباتي الرعوي للمناطق الجافة وشبه الجافة : طه الخليفة (المراعي والبادية- ص٧٧-)

- ١- مرحلة الأوج النباتي أو الذروة : حينما يكون الغطاء النباتي عبارة عن أشجار وشجيرات وأعشاب معمرة طويلة.
- ٢- المرحلة الوسطى: وفيها تكثر الأعشاب القصيرة المعمرة والحوالية وبعض الشجيرات الشوكية
- ٣- المرحلة الدنيا : عندما تتدنى حالة المرعى وتكثر بها النباتات الشوكية والسامة.
- ٤- مرحلة التصحر : وهي مرحلة الحضيض عندما تصيح الأرض جرداء.

دور الغابات والمراعي في إيواء الحيوانات :

- مسعود الكتانى (أسس بيولوجيا و إدارة الحيوانات البرية ص ٣٣-).
 ١- الحماية من الأعداء الطبيعية .
 ٢- الحماية من التأثيرات الخارجية.
 ٣- مصدر غذاء
 ٤- حرية المعيشة.
 ٥- مثال التوازن الطبيعي.

دور الإنتاج الحيواني في الأمن الغذائي :

نظرا لزيادة السكان ، وتزايد الطلب على المنتجات الحيوانية خاصة اللحوم، فمن المعروف ان النمو السكاني في حدود ٢-٤% بينما الطلب يزيد عن ٥% سنويا . فلا بد لوضع الخطط الكفيلة بتتمية الثروة الحيوانية وزيادة إنتاجيتها بشتى الطرق. وزيادة الاستفادة من المنتجات الحيوانية الثانوية.

الأمطار تنعش أصحاب المواشي في النعيرية**الهاجري: انخفض استهلاك الشعير من خمسة أكياس إلى اثنين في اليوم**

النعيرية - تحقيق: بدر ناص - جريدة الرياض - الاحد ١٠/١١/٢٠١٤هـ

عادت الحياة إلى الصحراء واخضرت الأرض بعد يباسها، وانتشرت الزهور بين الأعشاب الخضراء التي كست الأرض وأصبحت ترى على مدى البصر، سحباً متفرقة تعيش في واحة السماء الزرقاء، تارة تحجب أشعة الشمس الجميلة وتارة تسمح لها بإرسال شعاعها الدافئ إلى الأرض التي تزينت ولبست أحلى الحلل، مناظر ربيعية خلابة طالما انتظرها عشاق الطبيعة وارتحلوا من أجلها وها هو الربيع هذا العام يحط رحاله في كل منطقة من بلادنا بفضل الله ورحمته، ويقم فيها ضيفاً عزيزاً على أهلها يحظى بمزيد من عنايتهم واهتمامهم، لقد أتى ربيع هذا العام في حله بعد نزول الأمطار التي تزامنت مع وقت الوسمي فأبهج النفوس وسر الخواطر واستبشر الناس خيراً، الكل فرح بهذا الفضل والكل اعتلاه السرور ولكن قد تتميز فرحة بعضهم فيكون أكثر سعادة من غيره ويكون أكثر تعلقاً بنزول الأمطار وظهور الربيع من غيره ومن هؤلاء من سنستضيفه في سطور تحقيقنا هذا ليحدثنا عن سر فرحته فلنلج جميعاً إلى خبايا التحقيق.

لماذا لا نفرح؟

* يقول أحد أصحاب المواشي الذي التقيناه قبل خروجه من النعيرية قاصداً ماشيته وهو محمد بن هزاع الهاجري: لقد عمت الفرحة الكبير والصغير ولكن فرحتنا نحن أصحاب المواشي أكبر ولماذا لا نفرح بهذا الربيع وهو الذي حال بيننا وبين شراء الشعير الذي أثقل كاهلنا وأربك حياتنا الاقتصادية، فقبل نزول المطر كنا نقدم للماشية كيسين من الشعير يومياً أما الآن فلا نحتاج للشعير وذلك لأن الماشية تأكل من الأعشاب التي اظهرتها الأرض بعد نزول الأمطار لهذا العام.

ويقول الهاجري: ان نزول الأمطار ساهم بتمسك الكثيرين بماشيتهم ومنهم أحد أقاربي الذي يمتلك ٣٠٠ رأس من الأغنام وبعد أن عانى من شدة الدهر وتكاليف علف هذه الأغنام الكثيرة قرر أن يبيع ٤٠٠ رأس منها على أحد الأشخاص وبدأت أمور البيع بينه وبين هذا الشخص ولكنها لم تتم بعد حيث تم تأجيلها إلى نهار غد، نزلت الأمطار في المساء، وكان نزول هذه الأمطار غزيراً جداً وفي الأيام الأولى من الوسمي ما أوقع في نفس صاحبي توقع ربيع زاهر هذا العام فما كان منه إلا أن تراجع عن هذه البيعة وأصر على بقاء أغنامه مع اعتذاره للرجل الذي كان ينوي شراء الأغنام وقد قبل الرجل بذلك.

قل مرتادو سوق الشعير

وضمن جولتنا مررنا بسوق الشعير لكي نستطلع أوضاع البيع هناك وكيفية اقبال أصحاب المواشي على شراء الشعير هذه الأيام حيث التقينا أحد العمالة التي تتبع من شاحنة محملة بالشعير واسمه امير حسين، الذي قال: لقد قل مرتادو سوق الشعير هذه الأيام بسبب الامطار التي هطلت على المنطقة، فأنا أكون في هذا المكان لبيع الشعير فأمضي وقتاً في الجلوس لا يأتيني أحد، وعن أسعار الشعير هذا الأيام يقول أمير: ١٧ ريالاً ونصف ريال نبيع الكيس الواحد هذه الأيام وقليل من يأتينا بينما كنا في الماضي نبيع الكيس الواحد بـ ٢٧ ريالاً ونجد أن هناك زحمة واقبالاً على شراء الشعير بسبب أنه لا توجد اعشاب تأكلها المواشي فيضطرون إلى شراء الشعير مهما ارتفع سعره. لم نعهد هذا الربيع منذ زمن كما التقينا بالمواطن خليفة الحربي وهو أحد من جاء للسوق لشراء شعير لأغنامه وسألناه عن مدى حاجته للشعير هذه الأيام لا سيما استغناء الكثير من أصحاب المواشي عن شرائه يقول الحربي: في الحقيقة أنا لا اشتري شعيراً كثيراً وإنما كما ترى لم آخذ من السوق سوى خمس أكياس أقدم كيسين يومياً بدل خمس أكياس كنت أقدمها يومياً، وهذا فرق كبير أن يقل العدد من خمسة أكياس إلى اثنين وقد استطع أن استغني عنهما – إن شاء الله – حيث نتوقع أن يزداد الربيع ويظهر العشب بكثرة بعد زوال المربعية التي لا ينمو فيها العشب ويتوقف نموه بسبب البرد، وهذا الربيع الذي نراه هذا العام لم نره منذ زمن حيث كنا نعيش السنوات الماضية في دهر شهدته الأراضي الرعوية بسبب قلة الأمطار، وكنا نعاني من أمر يكلفنا كثيراً وهو شراء الشعير أما هذا العام فأقول أن صاحب المواشي سعيد.

حركة تجارية نشطة

ولقد شهدت محافظة النعيرية حركة تجارية نشطة خلال الأيام القليلة الماضية بسبب ما تعيشه المحافظة من أجواء ربيعية جلبت العديد من الزائرين الذين ساهموا في ارتفاع العديد من المناشط التجارية حيث وصلت الليلة الواحدة للشقق المفروشة ٤٠٠ ريال مع عجز في الحصول على إمكانية الحجز، كما نفض هذا الموسم الغبار عن الخيام التي امتلأت بها المستودعات ومرت بزمن قل فيه من يرغبها، كما شهد سوق المواشي في محافظة النعيرية ارتفاعاً في أسعار الأغنام حيث تجاوز سعر الرأس الواحد ٥٠٠ ريال للنوع الطيب منها بينما يقول أحد المواطنين في المحافظة أنه في أيام الجذب قد نزلت أسعار الأغنام

لدرجة أن أحد باعة الأغنام قد جلب خمسة من الخراف لبيعها في السوق ولكن رجع من حيث أتى لعدم شراء أي من الناس لها وفي أثناء توقفه عند محطة قود أثناء عودته جاء شخص وعرض عليه الشراء بالجملة على أن يكون سعر الرأس الواحد ٥٠ ريالاً فوافق وباعها خوفاً من الخسارة وهروباً من تكاليف الصرف عليها.

مدير عام المراعي والغابات للجزيرة

حماية المراعي إحدى الوسائل الفعالة للمحافظة على الموارد الطبيعية وتنميتها

جريدة الرياض - سلطان المواش ٥/١٠/١٤٢١هـ

أكد مدير عام المراعي والغابات بوزارة الزراعة المهندس محمد بن عمر الصقهان أن حماية المراعي الطبيعية هي إحدى الوسائل الفعالة للمحافظة على الموارد الطبيعية وتنميتها. وأشار في تصريح للجزيرة أن حماية المراعي تتم بطرق شتى منها إقامة سياج من السلك الشائك أو الشبكي حول المرعى لمنع دخول الحيوانات للمرعى خلال فترة معينة سنة أو أكثر أو أقل إضافة إلى وضع زوايا حديدية على بعد ٥،١م حول المرعى وغالباً روضة لمنع دخول السيارات لحماية المراعي من تأثير عجالتها عليها،، والإعلان والحراسة، حيث تعلن الوزارة عن حماية منطقة رعوية معينة لفترة محدودة، ويعين حارس على هذه المنطقة لمنع الرعاة من الرعي فيها.

وأبان المدير العام للمراعي والغابات أن الهدف من الحماية هو إعطاء النباتات فترة راحة من الرعي تكون كافية لنمو النباتات وأزهارها وإثمارها ونضج البذور التي تنتشر على الأرض لتنتبت من مواسم الاطار، وتختلف مدة الحماية تبعاً للهدف منها وكذلك حالة المراعي المراد تحسينها ومدى التحسين المطلوب. وبين المهندس الصقهان أن المراعي الطبيعية تكثر من جميع مناطق المملكة وبالأخص في المنطقة الشمالية والوسطى من المملكة وقال أن هناك تعاوناً وثيقاً وكبيراً بين وزارة الزراعة والمياه والهيئة الوطنية لحماية الحياة الفطرية وإنمائها.

وزارة الزراعة تعيد زراعة هضبة الدبدبة بحفر الباطن بالنباتات المنقرضة

تعترم وزارة الزراعة والمياه زراعة بعض المواقع الرعوية بهضبة الدبدبة وذلك بهدف إعادة الاشجار والنباتات المنقرضة بمنطقة حفر الباطن الرعوية منذ مدة طويلة وقد تم تشكيل لجنة فرع الزراعة والمياه بحفر الباطن وإدارة المراعي والغابات بالوزارة ومركز أبحاث تنمية المراعي والثروة الحيوانية بالجوف وعقدت هذه اللجنة اجتماعها الأول برئاسة مدير فرع وزارة الزراعة والمياه بحفر الباطن الأستاذ سليمان بن حميدان العبد الكريم واعدت خطة عمل قررت خلالها زراعة ١٠ آلاف دونم في مواقع صحراوية رعوية عدة منها فقرة الصيد، خباري، وضحا، روضة الجبو، وجنوب الصداوي وذلك لانحدارها المناسب وصلاحيه تربتها وتم تأمين أكثر من ١٠ أطنان من أنواع البذور اذ

سيتم زراعة أنواع كثيرة من الأشجار والنباتات مثل (الرمث والشيح والعرفج والبعيثرات والقيصوم والرغل المحلي قطف والروثة والعراد والكداد والرغل الأمريكي والأسترالي).

وأوضح مدير فرع الزراعة والمياه بحفر الباطن سليمان حميدان العبد الكريم إنه سيتم بدء العمل بزراعة تلك المواقع الصحراوية بحفر الباطن السبت القادم وحث الحميدان جميع المواطنين وأصحاب الماشية على عدم الاقتراب من هذه المواقع المزروعة ليتمكن إعادة انتشارها وتستفيد منها الماشية مستقبلاً.

معاناة روضة الصريف إحدى أكبر منتقيات الربيع بالقصيم:

خضرة زاهية وأعشاب عطرية تلوثها أطعمة ومخلفات المتزهين!

تحقيق وتصوير : سعود المطيري - الاسياح - جريدة الرياض - الاثنين ١١/١١/١٤٢١هـ

روضة الصريف واحدة من أشهر المواقع بمنطقة القصيم ان لم تكن اشهرها على الاطلاق والمعروفة باستقطابها لاعداد كبيرة من ابناء المنطقة (عوائل وعزاب) في وقت الربيع والتي يقصدونها من كافة نواحي المنطقة والمناطق المجاورة وتنصب عندها الخيام أو قضاء يوم كامل حتى انها تتحول في أوقات العطلات الى مدينة عامرة بالحركة والخيام والاضاءة الليلية كون هذه الروضة تتوسط اماكن الرحلات الخلوية ولا تبعد عن مدينة بريدة سوى نحو ٤٠ كلم ومربوطة معها بطريق معبد وتبعد عن مراكز الاسياح الجنوبية والطريق الذي يربطها بنحو خمسة كيلومترات فقط غربا. تمتاز هذه الروضة المعروفة بخصوبة ارضها واكتفائها بكميات قليلة من الأمطار تكفي لانباتها وميزة أخرى بتبكيرها الى الانبات واكتسائها بالخضرة ذات الأعشاب البرية العطرية المشهورة كالنفل والحرف ونباتات أخرى معروفة بعضها يؤكل مباشرة ويلاحظ الزائر لهذه الروضة ان الروائح العطرية تستقبله قبل مئات الأمتار وتنتقل عبر الرياح الى مناطق مجاورة بعيدة. كما ان هذه الروضة تتحمل الجفاف بقدر كبير وانخفاض توالي الأمطار وتبقى آخر منطقة تجف اعشابها والى جوارها توجد المواقع الأكثر انباتا للفتح في مواسمه وكونها مكانا معروفا تتوفر به كل المقومات فانه عادة ما يعتبر ملتقى للأسر والأقارب في المدن المحيطة في المنطقة او حتى من خارجها خصوصا في العطل الرسمية ايام الربيع لقضاء يوم.. أو عدة أيام..

بسبب توفر المراعي وإقبال الكثير على شراء الإبل

ارتفاع في أسعار فحول الإبل وتزايد في الطلب على الأنواع الجيدة

الخرمة - فالح الشراخ - جريدة الرياض - الاربعاء ٢٠/١١/١٤٢١هـ

أدى اخضرار الأرض وتوفر المراعي في الأماكن التي هطلت عليها الأمطار من المملكة إلى ارتفاع أسعار فحول الإبل وزيادة التنافس والطلب على الأنواع الجيدة منها.

أحد أصحاب الإبل أشار إلى أنه يبحث عن فحل لإبله منذ ثلاثة أشهر ولم النوع الذي يريده وقال إن الأنواع الجيدة لا يفرط أصحابها فيها حيث يتوقعون تزايد الارتفاع في أسعارها ويشير إلى أن توفر المرعى للإبل في كل مكان ساهم في إقبال الكثير من هواة الإبل على شراء مجموعات كبيرة منها. ويقول أحد تجار الإبل الشيخ فايز بن عبدالرحمن الصائغ إن ارتفاع الأسعار لم يشمل الفحول فقط بل

وصل إلى الأنواع الجيدة أيضاً من الإبل ذات الشكل الجيد والحليب الوافر حيث وصلت الأسعار فيها إلى ٦٠,٠٠٠ ريال أما أسعار الفحول فهي متباينة وحسب الرغبة لنوع الفحل وبتزايد الطلب على المجاهيم منها ذات السلالات الجيدة وحول سؤالنا له عن المواصفات المطلوبة في الفحل وقال كلاً له مواصفات معينة وكل مشتر له نظرة معينة فقد يعطيك في أحد الفحول سعراً لم تكن تتوقعه ويعطيك سعراً منخفضاً لفحل وصل سعراً عالياً في السوق . وقال إن هناك حركة شراء نشطة للإبل بصفة عامة وأسعار الفحول قد تصل إلى أسعار خيالية تتعدى المليون في بعض الأحيان.

البحث عن مرعى جديدة : (ص ١٥١ اولرد - المرعى وادارتها)

بحثنا عن الكلاً تنتقل الحيوانات من مكان لأخر سيرا ، وقد تهاجر لمناطق بعيدة مثل الانتقال من مرعى الجبال والهضاب صيفا الى مناطق السهول والوديان شتاء. وهذه الهجرة الموسمية واضحة في كثير من مناطق المرعى في الوطن العربي. كما تتم الهجرة وانتقال القطعان بين الدول حسب توفر المرعى ، وأشهرها انتقال قطعان بادية الكويت وقطر الى مرعى المملكة ، ومن الحدود الشمالية الشرقية للمملكة إلى العراق والاردن او العكس حسب مواسم هطول الأمطار. و أثناء الانتقال قد تنفق أعداد كبيرة نتيجة التعب والعطش. وقد شاع أخيراً نقل القطعان بواسطة الشاحنات. وهذه لها محاذيرها.

خطط الدولة لتنمية و إعادة الموارد العلفية المتدهورة :

- ١- الاهتمام بإدارة الرعي .
- ٢- اختيار نظام الرعي المناسب للمنطقة (مستمر ، مؤجل ، دوري)
- ٣- مراجعة السياسات الرعوية : (تملك ، حق الانتفاع الفردي أو الجماعي ، المرعى الحكومية ، الأجر ومنح رخصة).

تربية الماشية في المناطق الحضرية : (السعيد ص ٤٨٣)

- نتيجة للتوسع العمراني ، وزيادة الطلب ، واستغلال الاراضي
- مشاكلها : مهاجمة الكلاب ، الأعمال التخريبية والتعدييات ، مشاكل البوابات الأسيجة ، إدخال نباتات غير محلية ، مقاومة المفترسات والحشائش ، مشاكل الحيوانات الضالة والسائبه على الأسيجة والطرق ، مشاكل الروائح والتلوث.
- فوائد تربية الماشية : زيادة الدخل نتيجة السياحة والصيد ، وركوب الخيل وصيد الأسماك . والاستثمار الأمثل للغطاء النباتي بالرعي المختلط بدل النوع الواحد.
- المشكلات المرتبطة بأعداد الماشية (ص ٥٤٣) : نظرا لأن معدل التحميل المثالي مرتبط بالتباين المكاني والزمني في إنتاج الكلاً ، وكذلك تدهور المراعي حول المشارب.
- = ملكية الأراضي والرعي المشاع (ص ٥٤٨) : أقسام البدو (رحل + شبه رحل + مقيمون كفلاحين)
- مشكلة الرعي موسم الجفاف (ص ٥٥١): انخفاض كمية وجودة الكلاً ، والإجهاد الذي تتعرض له الحيوانات. والحل بتنظيم الرعي الموسمي والأعلاف المكلمة والأعلاف الإضافية او المخزونة او الرعي باتجاه المركز.

== توزيع ٤ اوراق (ص ٢٢٧- ابو الفتح ٢٣٠) عن الجمل والجربوع كنموذج للتأقلم الصحراوي

- إنتاج اللحوم من المراعي :** (ص ٢١ ، ١٥١ ويلكنسون - إنتاج اللبن واللحم من المراعي)
- الحيوانات المجتررة ذات قدرة فائقة لتحويل المواد العلفية إلى لحوم وحليب ومنتجات مفيدة للإنسان. فالأبقار تأكل ٣٠-٦٠ كجم مادة خضراء (١٠- ٢٠ كجم مادة جافة) يوميا وتنمو عجولها بمعدل ٧٠٠-١٢٠٠ جم/ اليوم او تنتج حليب بمعدل ١٥-٢٥ لتر في اليوم. والأغنام تأكل بحدود ٣-٧ كجم مادة خضراء (١- ٢ كجم مادة جافة) يوميا وتنمو بمعدل ١-٢ كجم/ الأسبوع. بفضل الهضم الميكروبي الذي تتمتع به.
- الإنتاج الحيواني وحرفة الرعي في المملكة من أهم نشاطات السكان قديما وحديثا.
- تعداد الثروة الحيوانية في المملكة غير دقيق، ويتأثر بالمناسبات والظروف الجوية. أخر الإحصائيات تدل على وجود ٨٢٤ ألف راس من الإبل + ٣٣٢ ألف راس من البقر + ١٠,٦ مليون راس من الغنم + ٥,٥ مليون راس من المعز. والمهم معرفة نصيب الفرد من الوحدات الحيوانية (وهي منخفضة وتقدر بحدود ٠,٢ ، وعلى مستوى الوطن العربي = ٠,٤ وحدة حيوانية لكل فرد). بينما السودان والصومال وموريتانيا بها أعلى معدل ويصل الى ٢,٢ وحدة للفرد
- نسبة الاكتفاء الذاتي من الأعلاف بحدود ٦٠% ، اي ان هناك عجز يحد من إظهار الكفاءة الإنتاجية للحيوانات. وعليه يجب خفض عدد الحيوانات او إعطاء أعلاف بديلة. وتنمية المراعي

- تنتقل الحيوانات بحثا عن الكلاً . ويدفع الرعاة حيواناتهم من منطقة لأخرى لتسمينها على النباتات الخضراء . فظهرت الهجرات الموسمية ، حسب سقوط الأمطار وظهور الربيع في منطقة دون أخرى.
- يجب الاهتمام بعدم تدهور المنطقة الرعوية. بتقليل حجم القطعان بما يتفق وكمية الأعلاف المتوفرة. وتوفير الأعلاف البديلة والمساندة. وإعادة بذر المتدهورة.
- في المراعي المزروعة ، يجب دراسة اقتصاديات إنتاج العلف، وهل الأفضل الرعي او الحش. وهل من الممكن عمل دريس من الأعلاف الزائدة عن الرعي للنباتات الحولية او المعمرة.
- تحديد الأعداد المناسبة من الحيوانات لوحدة المساحة. والأخذ بالاعتبار أن الحيوانات الصغيرة تمثل عنصر الإنتاج الاقتصادي المربح.
- الحد من انتقال الحيوانات مشيا لمسافات طويلة ، لما لها من آثار على الحيوانات والمرعى.
- ضرورة إبقاء الحيوانات المنتجة والنامية ، والتخلص من الهزيلة والمريضة والكبيرة الغير منتجة. عن طريق الانتخاب وتحسين السلالات. وتنظيم التربية
- بيع الحيوانات في الأوقات المناسبة. و الذبح حسب الحاجة.
- الاستفادة من منتجات الحيوان كالحليب والشعر او الوبر والسماذ ، ومنتجات الذبح الثانوية خاصة الجلود والشحوم ومخلفات الذبح .
- إنشاء جمعيات رعاة لتنظيم الرعي ، وتوفير الأعلاف، وتحسين التسويق.

انتاج اللبن من المرعى : (ص ١٨-٢٠ ، ١٣٧ - ١٥٠ ويلكنسون)

- في مناطق المراعي الخضراء في اوربا وامريكا .
- معدل الحمولة الرعوية ٢-٢,٥ وحدة حيوانية للهكتار.
- لا بد من توفير تغذية بالمركزات لدعم انتاج الحليب العالي.
- يفضل الاعتماد على المرعى والسيلاج شتاء. في حالة جودة حشائش المراعي خاصة لولادات الخريف والربيع.

انتاج الحملان والعجول من المرعى : (ص ٢٦-٢٩ ، ٦٨ ، ١٦٥ ويلكنسون)

- في أوروبا و استراليا ونيوزلندا.
- يجب التقليل من الاعتماد على المركزات.
- من المناسب اتباع نظام الرعي النظيف للسيطرة على الديدان. ويتم باتباع دورة ثلاثية لرعي الماشية والأغنام و تجهيز السيلاج او الدريس حسب المخطط (ص ٧٠). وبدء الرعي بحيوانات نظيفة ومرعى نظيف لم يسبق رعيه بنفس نوع الحيوانات. مع تجريع الحيوانات ضد الديدان في الربيع حتى تمنع ظهور يرقات معدية في الصيف.
- اتباع نظام الرعي المزدوج لأراضي التلال (ص ٧١) حسب المخطط.

علاقة الإنسان بالحياة الحيوانية:

تتمثل علاقة الإنسان بالحياة الحيوانية في:

١- الصيد البري والبحري.

٢- تربية الحيوانات.

١- الصيد البري والبحري:

وقد مارسه الإنسان منذ القدم بوسائل بدائية تطورت مع مرور الزمن إلى أن أصبح في الوقت الحاضر يمارس بوسائل حديثة مما كان له أثره في القضاء على كثير من أنواع الحيوانات أو ندرتها؛ الأمر الذي جعل بعض الدول تصدر قوانين بتحديد مناطق الصيد وتنظيمه.

هذا ولا يقتصر الإنسان على صيد الحيوانات البرية أو البحرية من أجل لحومها بل يصطاد أنواعاً من الحيوانات المفترسة والسامة من أجل جلودها وفرائها، كالثعالب، والذئبة القطبية، والثعابين، والتماسيح، وغيرها.

٢- تربية الحيوانات المستأنسة:

الحيوانات المستأنسة هي الحيوانات الأليفة بالنسبة له، وهي قليلة جداً بالنسبة للحيوانات غير المستأنسة، وهذه الحيوانات قد أودع الله فيها قابلية الاستئناس وسخرها للإنسان يستفيد من منافعها في شتى شؤونه، قال جل شأنه: **{وَالْأَنْعَامَ خَلَقَهَا لَكُمْ فِيهَا دَفْعٌ وَمَنَافِعٌ وَمِنْهَا تَأْكُلُونَ * وَلَكُمْ فِيهَا جَمَالٌ حِينَ تُرِيحُونَ وَحِينَ تَسْرَحُونَ * وَتَحْمِلُ أَثْقَالَكُمْ إِلَى بَلَدٍ لَمْ تَكُونُوا بِالْغَيْهِ إِلَّا بِشِقِّ الْأَنْفُسِ إِنَّ رَبَّكُمْ لَرءُوفٌ رَحِيمٌ * وَالْخَيْلَ وَالْبِغَالَ وَالْحَمِيرَ لِتَرْكَبُوهَا وَزِينَةً وَيَخْلُقُ مَا لَا تَعْلَمُونَ}** [١].

ومع التقدم العلمي للإنسان تطورت تربية الحيوانات حيث أصبحت تمارس في مزارع واسعة تهيأ لها فيها الأعلاف والرعاية الصحية للاستفادة القصوى من لحومها، وألبانها، وفرائها؛ كما هي الحال في استراليا، وأوروبا، ومزارع تربية الأبقار في المملكة العربية السعودية.

<http://membres.lycos.fr/makuielys/2/geo/5.htm>

صيد الحيوانات البرية :

— المحميات (ص ٧٠ ، ١٣٧ ، ١٩٥)

— مرشد الصياد (ص ١١-٢٢ ، ١١٤)

— السعيد (ص ٤٢٥-٤٤٦)

" أحل لكم صيد البحر وطعامه متاعاً لكم وللسيارة، وحرّم عليكم صيد البر ما ذمتم حرماً " ٩٦/٥

ماهو الصيد - رياضة ، فروسية ، شجاعة ، مهارة ، متعة. وحصله نهائية استخدامي اقتصادي (لحوم ، جلود ، عاج ، مسك ، حيوانات حدائق ، حيوانات سيرك)

طرق الصيد : القوس ، الرمح ، الشباك ، الفخاخ ، الضواري ، الجوارح ، النار ، التطريب ، الحيل الأخرى.

عشوائية الصيد - ينتج عنه خلخلة للتوازن الطبيعي ، وانقراض بعض الحيوانات.

صفات الصياد : ملم بطبيعة حيوانات الصيد (خاصة موسم التكاثر والولادة) ، مراعاة حقوق الآخرين . المحافظة على سلامة البيئة ، صاحب مروءة واغاثة ، متعاون ، منتبهة، خفيف الحركة ونشط. يستعمل لكل حيوان سلاحه

- صدر نظام الصيد للحيوانات والطيور البرية بمرسوم ملكي عام ١٣٩٨هـ ، وتصدر وزارة الداخلية كل عام بيان بشروط ومواعيد الصيد واماكنها. (ولا بد من الحصول على رخصة صيد من الوزارة).

حيوانات الصيد كمصدر للحوم (السعيد ص ٤٢٧ ، العودات ص ٣٤-٣٨)

- الصيد وسيلة للحصول على الغذاء والجلود والفراء ، او درء الأخطار، او هواية (خاصة بعد ان تعددت وسائل الصيد).

- انخفضت الأعداد وقد تنقرض نتيجة الصيد غير المنظم (مثال البيسون ، بعض الطيور).

- يجب تحديد عدد الأنواع المسموح صيدها، بحيث لا يؤثر على تكاثرها او انقراضها. ووسيلة الصيد.

- منع صيد الطيور المغردة والحيوانات المائية والبرية المهدة بالإنقراض او النادرة وتحريم الصيد في فترات التكاثر..

- الحفاظ على المراعي والغابات وارااضي المستنقعات كموائل للتنوع الحيوي.

- يتزايد أعداد الصيادين كل عام في كل مكان (اكثر من مليون في فرنسا).

- أهمية المحميات، وبعدها عن المدن والطرق في المحافظة على الكائنات المهدة بالانقراض.

- ميزة لحوم الصيد : إنخفاض الدهون ، كون الحيوانات متكيفة مع الإجهاد الحراري والأمراض والظروف البيئية القاسية. وذات نمو جيد ، وسرعة تكاثر ، وتعتبر مصدر لزيادة الدخل.

- الصعوبات الحصول على لحوم الصيد : صعوبة الذبح (او الرمي) ومعالجة منتجات اللحوم في الموقع ، مشكلات النقل ، والتسويق والرقابة لكل من اللحوم او المنتجات. مشكلة اللصوص.

التداخلات بين الحيوانات الأليفة وحيوانات الصيد : (السعيد ص ٤٢٠)
١- مكانية ٢- غذائية ٣- اجتماعية.

في ظل غياب الوعي البيئي والرقابة الفاعلة
عشوائية الصيد تهدد الحياة الفطرية خارج المحميات

مع اقتراب موسم الصيد، تنتظر الحياة البرية مذابح تشهدها على يد هواة صيد، لا يهتمهم من ممارسة هذه الهواية إلا إشباعها بغض النظر عما يقترفوه بحق البيئة من خطايا، قد تؤدي إلى انقراض بعض الأنواع نتيجة لهذا النهم العشوائي المصحوب بلذة الانتصار والاستحواذ .

ومن تلك الحيوانات البرية، التي يتوقع بعضهم انقراضها بسبب هذا النهم الذي يصيب الصيادين تجاهها، الأرانب البرية، حيث يعشق صيدها الآلاف من هواة (القنص) ويستخدمون في صيدهم لها عدداً من الطرق وعلى رأسها البنادق والرشاشات الأوتوماتيكية وبنادق (البرنو) المعروفة ولكن المشكلة تتمثل بعد التمتع بالصيد وكثرته وأين يذهبون به، بل إن كثيراً منهم يرمي به بعد يوم من صيده لعدم وجود مكان يحتفظ فيه بهذه الأرانب . يقول أحد هؤلاء هواة حمود البقمي، الذي بدأت معه هواية صيد الأرانب منذ الصغر، حيث كان والده يصطحبه في غالب الرحلات البرية التي كان يقوم بها لصيد الأرانب. إنه لا تكاد تمر عليه إجازة أسبوعية دون الذهاب إلى القنص مع بعض من أصحابه .

طرق مختلفة للصيد

وعن طرق الصيد أوضح أن هناك عدة طرق منها الصيد عن طريق البنادق والرشاشات وبنادق البرنو المشهورة لصيد مثل هذه الأرناب وهناك من يصيد عن طريق الكلاب (السلق) وهو نوع من أنواع الكلاب المشهورة في صيد البر ويقول إنه يقوم بصيد أكثر من ٦٠ أرنابا خلال يومين وتكون في الغالب يوم الأربعاء والخميس لتوافقهما مع الإجازة الأسبوعية .

أما المواطن خالد عطية المالكي فيقول على الرغم من منع الصيد إلا في أوقات مسموح بها فنحن نذهب إلى البراري لصيد هذه الأرناب وبعض الطيور المعروفة ونقوم بصيد كثير منها وخصوصا في أوقات الإجازات .

وفرة الصيد وافتقار وسائل الحفظ

ويعترف بأن كثرة الصيد مشكلة يقع فيها كثير من الصيادين حيث لا يستطيع الصيادون أكل صيدهم خلال يوم أو يومين فيضطر بعضهم إلى رمي صيده لتعفنه خلال اليومين أو الثلاثة كما يرجع السبب الرئيس إلى عدم وجود ثلاجات لحفظ الصيد وذلك لكثرتهم ولكن تظل، حسب نظرتهم الشخصية، الهواية أهم من كل شيء على الرغم من مخالفة القوانين التي تنص على عدم الصيد إلا في أوقات تحددها الهيئة الوطنية لحماية الحياة الفطرية .
هواية منذ بدء الخليقة

ويقول ناصر السبيعي إن الصيد هواية منذ أن خلقت المخلوقات على الأرض ويعتبر على كثير من هواة الصيد للتباهي في صيدهم، حيث يقتصر همهم على التقاط الصور لأنفسهم مع صيدهم ومن ثم أخذ الصور والتباهي بها أمام المجالس في المناطق التي يتبعون لها دون الأخذ في الاعتبار أن هذه الحيوانات تتعرض للانقراض بسبب هذه العشوائية في الصيد كما أنه لا يمانع في أن يكون هناك صيد ضمن معايير معروفة دون العبث بتلك الحيوانات وأكد على ضرورة قيام الهيئة الوطنية لحماية الحياة الفطرية بتوعية المواطنين ونشر جواله "كشافة" في مناطق تشتهر بها السعودية خصوصا في المناطق الجنوبية وبعض المناطق الشمالية حيث يوجد هناك مناطق تشتهر بوجود كثير من الحيوانات ومنها الأرناب .
ومن مشاهدته في هذه المناطق يؤكد أنه مع مرور سنوات قليلة تكاد الحيوانات في هذه المناطق تنقرض ويرجع السبب على حد قوله إلى عشوائية الصيد المنتشرة .

ويقول صالح الشعيل نذهب في وقت الإجازات إلى مناطق تكثر بها الأرناب في جنوب السعودية، وإنه وأصحابه يتعرضون لمطاردة المجاهدين، وقد حدث لنا موقف في إحدى المناطق في جنوب السعودية حيث شاهدنا رجال الأمن وقاموا بمطاردة السيارة التي تقلنا وأخذنا في الهرب منهم ومع السرعة صدمنا إحدى الأشجار الكبيرة ومن ثم انقلبت السيارة عدة مرات وقام هؤلاء الرجال بإنقاذنا مع أخذ التعهدات علينا بعدم الصيد إلا في الأوقات المسموح بها وصادروا الأسلحة الموجودة معنا .

مهمتنا المحميات فقط

ويقول خالد الحارثي أحد المراقبين على إحدى المحميات في السعودية إن الجواله والمراقبين على المحميات تتمثل مهمتهم في الحفاظ على المحميات فقط دون غيرها حيث إن الصحاري والمناطق الجبلية لا يوجد فيها مراقبون أو جواله مما جعل كثيراً من هواة الصيد يذهبون إلى تلك المناطق ومن ثم الصيد فيها وأشار من واقع الخبرة إلى أن هناك من يقوم بقتل تلك الحيوانات دون الاستفادة منها بل أوضح أنه يشاهد من وقت لآخر عدداً من الحيوانات ملقى على الأرض وقد تعفنت حيث قام من اصطادها برميها في تلك المناطق لعدم الحاجة لها أو لعدم وجود مكان يضعها فيه وأكد على وجود كثير ممن لا يوجد لديهم وعي بهذه الثروة الحيوانية وأشار إلى أن الدولة ممثلة بالهيئة الوطنية لحماية الحياة الفطرية تقوم بدفع الملايين من أجل الحفاظ على تلك الثروة الحيوانية ويأتي من لا يكثرث بالأمر ويضع هذه الجهود الكبيرة في مهب الريح .

<http://www.ankawa.com/cgi-bin/ikonboard/topic.cgi?forum=21&topic=163>

الداخلية تعلن منتصف رمضان نهاية فترة الصيد المتبقية خلال العام الحالي

أبها: ماجد البسام - جريدة الوطن السعودية - الاثنين ٨/٢/١٤٢٥هـ -

<http://www.alwatan.com.sa/daily/2004-03-29/local/local12.htm> -

أكدت وزارة الداخلية السعودية أن الفترة المتبقية لصيد الطيور والحيوانات البرية خلال العام الحالي تتمثل في صيد الضب والقماري وشبك الصقور حيث تستمر فترة صيد الضب ثلاثة أشهر اعتباراً من ١٥ جمادى الآخرة وحتى ١٧ رمضان من العام الحالي في حين تبدأ فترة صيد القماري اعتباراً من ١٦ رجب القادم وحتى ١٦ شعبان من العام الحالي ولمدة شهر واحد فقط في حين تبدأ فترة صيد شبك الصقور اعتباراً من ١٧ شعبان وحتى ١٧ رمضان المقبل ولمدة ٣٠ يوماً.

وبين مصدر مسئول في وزارة الداخلية أن موسم صيد الحبارى والأرانب لهذا العام قد انتهت وكان آخرها الكروان الذي انتهى موسمه أمس بعد ٥٠ يوماً من الصيد. وأضاف المصدر أن وزير الداخلية صاحب السمو الملكي الأمير نايف بن عبدالعزيز شدد على كافة إمارات المناطق والمحافظات والمراكز التابعة لها والتي قد يحصل بها مخالفة لنظام صيد الحيوانات والطيور البرية بإحالة كل من يثبت تورطه إلى لجنة المحاكمة المشكلة في كل إمارة استجابة لطلب وزير الخارجية العضو المنتدب للهيئة الوطنية لحماية الحياة الفطرية وإنمائها الأمير سعود الفيصل ووفقاً للمادة السابعة من نظام صيد الحيوانات والطيور البرية الصادر بالمرسوم الملكي رقم م/٨ في ١٤٢٠/٤/٦هـ والقاضي بأن تتولى لجان مشتركة من وزارة الداخلية والهيئة الوطنية لحماية البيئة وإنمائها النظر في أحكام الصيد للحيوانات والطيور البرية وتطبيق الجزاءات الواردة فيها حيث تتكون كل لجنة من ثلاثة أعضاء شريطة أن يحمل أحدهم مؤهلاً شرعياً في حين يجوز التظلم من قرارات هذه اللجنة أمام ديوان المظالم. في المقابل دعا الأمير نايف بن عبدالعزيز إلى ضبط الأسلحة والآلات والأدوات التي استعملت في الصيد وكذلك الطيور والحيوانات التي تم اصطيادها وجواز مصادرتها في حال ثبوت المخالفة وفقاً للنظام الصادر في هذا الشأن حيث لا يجوز صيد الحيوانات والطيور دون الحصول على ترخيص من الهيئة أو من أي جهة تفوضها في إجراء يهدف إلى الحفاظ على الحيوانات من الانقراض وللحد من التصرفات السلبية التي يباشرها هواة الصيد من العبث وإزهاق لأرواحها والتي تمثل ثروة حيوانية تحافظ عليها الدولة للاستفادة منها في المجالات العلمية والبحثية والدراسات المستقبلية.

استناداً إلى نظام صيد الحيوانات والطيور البرية ولائحته التنفيذية أصدرت وزارة الداخلية بيان الصيد الذي حدد فترات الصيد لأنواع الفطرية، حيث انتهت فترات صيد كل من

الحبارى والأرانب والكروان، وبقي موسم صيد الضب، القماري والصقور كما يلي:

أولاً: الضب (ثلاثة أشهر) في الفترة من : ١٤٢٧/٧/٧هـ إلى ١٤٢٧/٩/٢٩هـ الموافق من ٢٠٠٦/٨/١م إلى ٢٠٠٦/١٠/٢١م

ثانياً: القماري (٣٠ يوماً) في الفترة من : ١٤٢٧/٧/٩هـ إلى ١٤٢٧/٩/٨هـ الموافق من ٢٠٠٦/٩/١م إلى ٢٠٠٦/٩/٣٠م

ثالثاً: شبك الصقور (٣٠ يوماً) في الفترة من : ١٤٢٧/٩/٩هـ إلى ١٤٢٧/١٠/٩هـ الموافق من ٢٠٠٦/١٠/٣١م إلى ٢٠٠٦/١٠/١م

<http://www.ncwcd.gov.sa/magazine/NASHRAH1.htm>

سلوك الحيوانات في المرعى :

⊞ (+ ص ١٧٧-١٨٣ الخليفة)

⊞ السلوك في النظام البيئي الرعوي (السعيد ص ١٤٥ - ١٥٣)

⊞ خليل ، عبد الحميد و عبدالحافظ حلمي محمد (بدون) ترجمة كتاب سلوك الحيوان تاليف جون بول سكوت ١٩٥٨م . الناشر مكتبة الخاجي بالقاهرة ٣٧٤ص (٣، ١٥١، س ج س).

⊞ البطريق، يوحنا (١٩٧٧م) ترجمة كتاب طباع الحيوان . ارسطوطاليس ٣٢٢ق.م. . الناشر : وكالة المطبوعات - الكويت . ٥٦٣ ص (٣، ١٥١، ار ط).

مفهوم السلوك في حيوان المرعى

السلوك عملية تحدث فسيولوجيا أو وراثيا ، نتيجة التعلم والخبرات البسيطة بعد الولادة وسلوك الأكل والحلابة والتناسل، التعلم المكثف المعقد واستثمار الذكاء مثل التعود على صوت الراعي وتعليماته لحيوانات السباق والسيرك. ونتيجة لهذا السلوك تتحدد العلاقة بين المرعى والحيوانات نفسها أثناء الرعي .

العوامل المؤثرة على السلوك :

- ١- طبيعة المرعى : حيث تؤثر نوعية وكثافة النباتات الرعوية الموجودة في المرعى على الحيوانات من حيث مدة الرعي و مدة الاجترار حيث ان قيمة المرعى يتوقف على النسبة التالية (طول مدة الاجترار ÷ طول مدة الرعي) حيث كلما قلت هذه النسبة دل ذلك على جودة المرعى، اي تقصر مدة الرعي في المراعي الجيدة، وتطول في الفقيرة.
- ٢- حجم المرعى وطبيعة الرعاية : فكلما كبر المرعى زادت المسافة التي يقطعها الحيوان. وكلما كانت المراعي وعرة وجبلية تحول سلوك الحيوانات الى سلوك الحيوانات غير الأليفة .
- ٣- الحالة الفردية للحيوان : حيث تختلف الحيوانات فيما بينها في طبيعة الرعي وتفضيلها لنباتات معين، فالحيوانات النامية تحتاج كميات كبيرة من الغذاء ولهذا تزيد مدة الرعي ومدة الاجترار. كما ان بعض الحيوانات لديه قدرة وراثية على المشي ، وزيادة عدد مرات الشرب او مدة الاجترار.
- ٤- الجو : عادة ما تتأقلم الحيوانات مع الظروف الجوية التي تعيش فيها ، ونقلها لبيئة مخالفة يؤدي إلى فقدان الرغبة في الأكل، وفي الجو الماطر غالبا ما تمتنع عن الرعي.

انماط من السلوك

اولا - سلوك التعلم للمشي وللرضاعة : يعتمد على:

- المحاولات المتعددة، و تعتبر المشاهدة للحيوانات الأخرى مهمة في المرعى لتعلم الصغار وحتى الكبار في تدبير شؤون حياتهم.
- مستوى مناسب من هرمون أوكسي توسين سوف يظهر سلوك إدرار الحليب.
- سلوك المولود في البحث عن حلمة الضرع؟؟ وعادة تكون خلال ساعة.

وسلوك الرضاعة يكون ٥-١٠ مرات في اليوم ولمدة تصل إلى ١٠ دقائق. وتعتمد على سرعة نمو المولود وكمية الحليب المتوفرة لدى الأم.

من الملاحظ ان الحملان منذ الساعات الأولى تقف وتتحرك وترضع ، وتلتصق بأماها في الشهر الأول، وبعد ذلك تقضي ثلثي الوقت باللعب مع الحملان الأخرى ثم يقل لعبها في الشهر الرابع. ولهذا تعتبر الأغنام جيدة التطور في سلوكها مقارنة ببقية الحيوانات.

ثانيا - سلوك الأكل Ingestion:

تكون مدة الرعي في المراعي الجيدة بحدود ٥ ساعات وتزيد إلى ٧ ساعات او اكثر في المراعي الفقيرة. واغلب الرعي في الصباح الباكر او عند المساء. وتفضل الحيوانات النباتات الأكثر استساغة والغنية بالمواد الغذائية والأملاح.

- تعتمد الأبقار بدرجة كبيرة في أكلها على حركة اللسان (لف اللسان حول النبات ثم قطعها). ونوعية العلف المتوفر. ولهذا تفضل الحشائش النجيلية الطويلة، والحوليات عريضة الأوراق. ولا تستطيع رعي النباتات القصيرة. وتستطيع أن ترعى لمسافة ٤ كلم في اليوم خلال النهار. وتزداد صيفا خلال الليل. (قبل طلوع الشمس ، الضحى ، العصر، قرب الغروب. ونادرا منتصف الليل).

- أما الإبل فسريرة الحركة ، ويمكنها من الاستفادة من مساحات واسعة في المرعى، ولهذا فهي لا تسبب رعي جائر لكونها ترعى قضيمات من نبات وتنتقل لنبات آخر ، وتستفيد من النباتات الشوكية والخشنة يساعدها في ذلك تركيب الفم المتميز. ورعيها موسمي، وهي ذات كفاءة في استثمار الموارد الشحيحة من غذاء وماء. والإبل تفضل رعي الأشجار والشجيرات خاصة النباتات الملحية لتوفرها في المناطق الجافة وشبه الجافة. وتفضلها العلفي يعتمد على

الموسم وتوفر الأنواع النباتية وحالة المرعى. ويلاحظ عليها تجنب الرعي في الأيام الحارة ويكثر رعيها في الصباح الباكر وقبل مغيب الشمس. وبهذا تستطيع تحمل العطش لمدة ايام عند رعي الأعشاب.

- بينما الأغنام تحتاج إلى قيادة عند خروجها لمناطق الرعي ، ولها القدرة على الرعي بشيء من اليقظة، ولهذا نلاحظها تأكل الأوراق والثمار دون السيقان. وتفضل رعي الأعشاب و النجيليات القصيرة. وفي حالة فقر المرعى فالأغنام ترعى أي شيء. كما تميل إلى التجمع، وتخشى الظلام ولهذا يصعب توجيهها من مكان مضيء إلى مكان مظلم. وقد ترفض السير في الماء. وإذا كان هناك غبار وكانت أشعة الشمس مواجهة لها. ويكون رعي الأغنام بطريقة غير متجانسة، أي ترعى بقعة ثم تسير وترعى بقعة أخرى. وتهتم برعي الثمار والبذور المتساقطة على الأرض.

- اما الماعز فيفضل الرعي في المناطق الجبلية، وتحب الشجيرات ثم النجيليات والنباتات عريضة الأوراق. ويميل إلى القفز والتسلق على الأغصان والأشجار أثناء الرعي.

تأثير رعي الماشية في الحياة الفطرية (السعيد ص ٤٠٣):

- ١- تأثير مباشر : الاستهلاك ، السحق ، فتح ثغرات ، دور الماء وشدة الرعي.
- ٢- الآثار غير المباشرة : التغير في التركيب النباتي نتيجة العادات الغذائية للحيوانات ، شدة الرعي ودورة في ظهور نباتات معينة . دور القوارض والثدييات الصغيرة في البيئة ، أهمية الحشرات وغذاء الطيور في التنوع النباتي.

متطلبات تفسير ومعالجة مشكلات التنافس الغذائي بين الحيوانات في المرعى :

- ١- معرفة نباتات الكلاً لكل حيوان.
- ٢- درجة استغلال تلك النباتات.
- ٣- قدرة بعض الحيوانات على تغيير غذائها.
- ٤- حالة المرعى في حالة الاستغلال الثنائي ، خلال السنة ومن سنة لأخرى.

مشكلة النباتات السامة في المراعي (السعيد ص ٣٩٢ - ٣٩٧)

يمكن لبعض النباتات أن تكون سامة ولكن لا تحدث أي مشكلة في معظم الأوقات، كما تلتبس أعراض التسمم بالأعراض المرضية أو المواد السامة الأخرى. وبعض النباتات تكون سامة جدا في أوقات معينة، وقد يظهر التسمم في عدة صور. وترتبط الخسائر بالإدارة السيئة للمراعي، وتتأثر بحالة المرعى السيئة ونوع النبات، وإجبار الحيوان على الرعي في حالة المراعي المتدهورة بسبب الجوع، بالرغم من ان معظم النباتات السامة غير مستساغة خاصة للحيوانات عديمة الخبرة. وقد يحدث التسمم ببعض النباتات المحتوية على مواد ذات حساسية ضوئية تتسبب في تسليخ الجلود الفاتحة نتيجة التهيج، وعلى تسمم الكبد. كما ان بعض النباتات تسبب سمية للحيوانات الحوامل، أو النباتات النامية في ترب بها نسبة عالية من السلينيوم.

المركبات السامة في النبات :

١- القلويدات : وهي الأكثر سمية، وتوزع في جميع أجزاء النبات وجميع مراحل نموه. يتسبب بالاختلال العصبي والترنح و النفاخ وصعوبة التنفس. وليس له ترياق، ولكن بمنع حدوث التسمم (بمكافحة الحشائش السامة بالمبيدات، وتجنب الرعي).

٢- الجليكوسيدات : في الأصل أنها غير سامة، ولكن تحللها ينتج عنها مركبات سامة مثل حمض الهيدروسيانيك الذي يمنع انطلاق الأوكسجين من الدم، ويحدث التسمم نتيجة التميؤ في حالة التجمد أو الذبول أو السحق أو بتأثير النشاط الإنزيمي لأحياء الكرش أو شرب الماء (لهذا يشاهد أغلب النفوق قرب المشارب). ومن أعراضه بقاء الدم الوريدي فاتحا لبعض الوقت بعد النفوق، عقب العلامات العصبية والتشنج والتنفس غير الطبيعي والارتعاد وزرقة باطن الفم.

٣- النيترات :

٤- الاكسالات :

- الفقد السنوي بالنفوق بسبب النباتات السامة عادة في حدود ٢-٥%.

- المضار الأخرى للنباتات السامة :

- ١- المباشرة : نقص الوزن ، الإجهاض ، طول الفترة بين حملين.
- ٣- غير المباشرة : زيادة تكاليف سياسة الحيوان ، والأعلاف الإضافية ، والعلاج ، وعمل سياجات، وهدر الكلاً.

منع التسمم او التقليل من حدوثه :

- ١- توفير أعلاف كافية :
- ٢- توفير ملح الطعام والمعادن الأخرى.
- ٣- تغذية الحيوانات قبل وضعها في مرعى به نباتات سامة.
- ٤- عدم نقل الحيوانات إلى أماكن موبوءة.
- ٥- المعرفة بالنباتات السامة ونموها.
- ٦- تجنب المراعى المعاملة بمبيدات حشائش.
- ٧- تحاشي النباتات السامة في أوج نموها وسميتها.
- ٨- منع إدخال النباتات الدخيلة.
- ٩- تدريب الحيوانات لتحاشي نباتات معينة.
- ١٠- تغيير امتصاص المواد السامة بمواد مثبتة لها.

ثالثا : سلوك الراحة والنوم في حيوانات المرعى بهدف السماح لتنظيم الطاقة واستعادة النشاط. وهو مهم لحفظ الحياة، ويتحكم في ذلك الدماغ وتركيز الهرمونات فيه. فالأبقار قد تترتاح ٥ ساعات يوميا أثناء الاجترار او بدونه، سواء جالسة أو واقفة وقد تستغرق ٥٤ دقيقة او لحظات.

الحيوان	الفترة	متيقظ	مدروخ	نائم
الحصان	نهار	١٢,٩	٠,٩	٠,٦
	ليل	٥,٣	١,٥	٢,٨
	المجموع	١٨,٢	٢,٤	٣,٤
البقر	نهار	١٠,٦	١,٢	٠,٢
	ليل	١,٩	٦,٣	٣,٨
	المجموع	١٢,٥	٧,٥	٤,٠
الأغنام	نهار	١٠,٠	١,٦	٠,٦
	ليل	٥,٩	٢,٧	٣,٢
	المجموع	١٥,٩	٤,٣	٣,٨

رابعاً : سلوك الاهتمام بالجسم ونظافته في المرعى عن طريق الحك بالرأس أو الأطراف ، أو حك الجسم في الأشجار أو في حيوانات أخرى. والتقلب و التمرغ في التراب . وهذه تعتمد على نظافة المرعى والبيئة ، أو الإصابة بالطفيليات الخارجية، أو نسبة وجود الحشائش والنباتات الشوكية. ويلاحظ ان الخيول على سبيل المثال يقضي كل زوجين منها وقتاً طويلاً في حك بعض mutual grooming . بينما الأبقار تلحس نفسها، وتستفيد من الأسيجه والأشجار في الحك. وتستعمل الذيل في طرد الذباب والطفيليات الأخرى. وفي الأبقار البالغة يتم مساعدة بعضهم البعض في النظافة.

خامساً : سلوك التخلص من الفضلات . (تعتمد على طبيعة وكمية الغذاء المأكول)

- الأغنام تتبول ٤-٥ لتر ، وتتبرز ٠,٥-١,٠ كجم/اليوم.
- الأبقار تتبول ٩ مرات (١٠-١٥ لتر) وتتغوض ٨-١٢ مرة في اليوم. (حتى ٤٠ كجم/يوم). والخيول تتغوض ٦-١٢ مرة في اليوم.

سادساً : سلوك الاصوات :

- تصدر الحيوانات اصوات مختلفة في حدتها وشدتها وطولها intensity and duration حسب نوعها وسلالتها وجنسها و اعمارها وحالتها العامة

سابعاً : سلوك تعرض حيوان المرعى للضغوط Stress

- ينتج عنه بعض السلوك غير الطبيعي : (عدم الأكل ، أو آكل الأشياء الغريبة مثل نزع الصوف، أو اللحس واللعق أشياء، إصدار أصوات، أو الانطواء، أو رضاعة بعضها أو الافتراس) نتيجة لتعرض الحيوان في المرعى للإجهاد الحراري ، والأمراض ، الإزعاج البشري وأصوات السيارات والآلات، ومن كثافة الحيوانات أو الضياع والخوف أو نقص بعض العناصر الغذائية خاصة الأملاح.

ثامناً : السلوك المرضي في مرعى :

- يعتمد على التغير الفسيولوجي للحيوان نتيجة حدوث المرض ، مثل العزوف عن الأكل، هدوء الحيوان أو تألمه ، انعزاله عن القطيع ، خروج إفرازات غير طبيعية ، تغير في طبيعة التبول والتبرز ، أو ارتفاع حرارته. وعليه يستعمل السلوك وسيلة للتشخيص ، لان كل سلوك غير طبيعي يدل على شئ ما.

تاسعا : سلوك الطيور

كيف يطير الطير :

يطير الطائر إما بخبط جناحيه ليتحرك في الهواء أو يمد جناحيه ليسبح في الهواء أو يعلو وعندما يخبط العصفور بجناحيه يدفع بالهواء نزولا فيبقى هو عاليا ، كما أنه يدفع بالهواء إلى السوراء فينتقم إلى الأمام ولكي يعلو في الهواء ليبدأ بالطيران فإنه يقفز من الأرض إلى أعلى أو ينط عن مكان مرتفع . وبعض الطيور تحب أن تعدو قليلا قبل الإرتفاع ومن الطيور المائية ما تضرب بأجنحتها صفحة الماء قبل ان ترتفع في الجو . كثير من الطيور تقدر أن تبقى محلقة بدون تحريك أجنحتها بتاتا ، مثل القطرس (الألباتروس) يظل حائما فوق الأمواج أو الكواسر محلقة في أعالي الجو . وتسبح هذه الطيور في الجو بطريقة إحدارية لكي تظل طائرة فالجناح يقص الهواء قصا وحركة الهواء فوقه تعطي الطير دفعة إلى فوق وتمكنهم من البقاء حائمين وعندما يلتقي الطير مع التيارات الهوائية المرتفعة يحمله ذلك إلى أعلى . ويمكن لبعض الطيور أن تتوقف في الطيران وتبقى بلا حراك في مكان واحد في الجو فالباشق يطير ضد الهواء بنفس سرعة الهواء فيظل في مكانه فوق هدفه والعصفور الطنان يتوقف حقيقة في مكانه ضاربا بأجنحته الصغيرة جئية وذهابا بسرعة مذهلة كي لا يتقدم إلى الأمام وبإمكانه أيضا أن يطير إلى الخلف إذا دعت الحاجة .

حواس الطيور :

للطيور نفس الحواس التي للبشر منها ماهو أكثر تطورا ومنها ما هو أقل على العموم تتمتع الطيور بنظر وسمع حادين . إلا أن حاسة الشم لديها ضعيفة كثير من الطيور زاهية الألوان ومعظم الطيور تقدر ان تفرق الألوان أما طيور الليل فلا تحتاج إلى تمييز الألوان لذلك ترى الألوان الرمادية أما الطيور التي تصطاد حيوانات أخرى فنظرها حاد جدا قد يكون عشرة أضعاف نظر الإنسان . عينا البوم في مقدمة الرأس لكي يتمكن من الإستدلال على فريسته بسهولة وهذه الفريسة تكون عادة طيرا عاشبا أو عصفورا يحط على الأرض ولهذا النوع من العصافير عيون على جانبي الرأس لكي يقدر أن ينظر إلى كل الجهات فيرى أعداءه مقتربين منه . وليس للطيور آذان مثل آذاننا ولكنها تستطيع أن تسمع عبر فتحات تحت الريش وراء العينين والطيور تتكلم سوية بواسطة الغناء وتحتاج أن يكون سمعها قويا . والبوم يصطاد في الليل وتستعمل سمعها الحاد لتبلغ فرائسها من الأصوات الخافتة التي تحدثها إذا تحركت . وللطيور مناخر في سفح المنقار ولكنها تستعملها للتنفس أكثر مما تستعملها للشم

تصنيف الطيور :

هناك أنواع متعددة من الطيور في العام ولكي يسهل فهم صلة هذه الأنواع أحدها بالآخر فقد جرى تصنيفها ضمن مجموعات وذلك بموجب تركيب أجسامها فذوات الجسم المشابه ضمت في مجموعة واحدة والمقصود بذلك هو التركيب الداخلي لا المظهر الخارجي ويعني هذا ان نوعين من الطيور التي قد تبدو متشابهة مثل النورس والغلمار (طائر بحري من طيور القطب الشمالي) يمكن ان تصنف ضمن مجموعتين مختلفتين لأن تركيبها الداخلي مختلف وقد ينتسب طيران يختلفان في المظهر على مجموعة واحدة بسبب تشابه تركيب جسميهما فطير الطوقان الضخم ونقار الشجر الصغير هما من عائلة واحدة لأن لكل منهما إصبعين متجهتين على الأمام وإصبعين إلى الخلف في أقدامهما. وهناك حوالي ٨٦٠٠ نوع من الطيور يستطيع كل نوع منها أن يتزاوج مع طيور من نوعه ويتوالد ولكن الأصناف المختلفة لا تتزاوج لذلك تظل كما هي دون تغيير والأنواع المشابهة تنتسب لنفس الجنس والجناس المشابهة للعائلة ذاتها والعائلات المتقاربة تؤلف مجموعة . وهناك ٢٧ مجموعة من الطيور إحدى هذه المجموعات تشمل نوعا واحدا هو النعامة . وهناك مجموعات تشمل أنواعا متعددة ومجموعة الطيور الجواثم تحوي على عدد من الأنواع يفوق سائر أعداد المجموعات كلها .

مجموعات الطيور :

وللطيور أسماء تختلف باختلاف البلدان ولكن للمجموعات أسماء لاتينية تستعمل في كل اللغات وقد أوردنا ترجمتها بالعربية وهي :

النعاميات	الريويات (ذوات الإصبعين)	الشبناميات (الإيمو)
اللاجناحيا	التناميات	السفينيات (النجوين)
الغطاسيات	الغواصيات	البروسيلاريات (القطرس)
البعجيات	اللقليقيات	الأوزيات
البازيات (الصقور)	الدجاجيات	الكرقيات
القطقاطيات	الحماميات	البيغاوات
الواققيات (الكوكو)	البوميات	السبديات
السماميات (الطنانة)	الكوليات (آكلات الفئران)	الطرغونيات
الضوضويات (الهدهد والوروار)	البيسيات (نقار الخشب)	العصفوريات (جميع الجواثم)

كيف تعيش الطيور؟

للطيور طرق معيشية مختلفة فالبعض يعيش دائما منفردا بينما نجد الآخرين مجموعات أو أسرابا ثم هناك طيور لا نرها إلا أثناء النهار، وأخرى تطير في الليل فقط كما أن ثمة إختلافات موسمية أيضا فبعض أنواع الطيور تظل في مكان واحد على مدار السنة بينما تظل أنواع أخرى في مكان ما على مدى فترة معينة من السنة .

العيش على إنفراد أو معا :

العنصر الرئيسي في تقرير طريقة معيشية طير ما هي ما يحتاجه من غذاء فإذا كان الغذاء محدود الكمية فالطيور التي تأكله تميل إلى العيش منفردة فهكذا تعيش الطيور الكواسر على العموم فالحيوانات التي تتغذى بها منتشرة على مساحات واسعة ، لذلك تنتشر الطيور أيضا. كذلك فالطير الذي يعيش على الصيد له حظ أكبر بمفاجأة فريسته غذا كان بمفرده بدلا من أن يحاول ذلك مع سرب من أمثاله. أما الطيور التي تعيش على النباتات أو الحبوب ويوجد منها الكثير فتنجمع أسرابا فأشجار العليق والتوت مثلا تجتذب أسرابا من السمن وأعداد النورس في المرافئ ومراسي السفن تكثر بسبب توفر السمك وفضلات الطعام وأسراب السنونو فوق المدن تطير جيئة وذهابا ملتزمة الحشرات الطائرة والهوام. السنونو من الطيور التي تحب العيش جماعات مع أنها تبني أعشاشا مستقلة وهي تهاجر أعدادا كبيرة وكثيرا ما نراها تتجمع على أسلاك التلفون قبل الرحيل. وتوفر الطعام ليس العنصر الوحيد فالطيور التي تتجمع تسعى وراء الحماية أعدائها . ومع أن وجود أعداد من الطير معا قد يجتذب الكواسر ، إلا أن حظ أفرادها بالنجاة يكون أكبر بالإضافة إلى ذلك إذا داهمها خطر يمكن لهذه الطيور المجتمعة ان تتحد معا لدحر العدو إذا هاجم. والنجاح في ذلك يعتمد على نوع من الإتصال بين أفراد هذه المجموعات وعليه فالطيور صرخات إنذار تطلقها لتحذير سائر أفراد السرب كذلك يمكن أن يكون عليها علامات تظهر عند الطيران فغذا قفز طير في الجو بغتة فقد يعني ذلك إنذارا إلى الباقين بوجود خطر يتهدهم فيفروا هاربين طائرين.

طيور النهار وطيور الليل :

معظم الطيور تنشط في النهار وتنام في الليل وهي تحتاج النور لترى طعامها وتحتاج الظلمة لتخفيها عن النظر عندما تكون نائمة لا تستطيع الدفاع عن نفسها غير أن هناك أنواعا تفضل أن تنشط في الليل عندما لا يكون هناك خطر من أعداء وهي لا تحتاج إلى نور لتجد طعامها . فالبوم مثلا لها سمع مرهف إلى درجة تستطيع بها إيجاد فريستها في الظلام الدامس والطيور الخواضة تخوض الماء باحثة عن طعامها في الوحول بمناقيرها الطويلة فلا تحتاج إلى نظر حاد كذلك فإن حلول الغسق يؤذن بخروج الهوام والحشرات الطائرة فتتنشط بعض الأنواع الأخرى من طيور الليل مثل السبد وغيرها . إلا أن طلوع ضوء النهار قد يسبب مشكلة الإختباء طول النهار . بالنسبة للبوم والخواضات الضخمة ليس من مشكلة لأنها ليست معرضة للمهاجمة بسبب قوتها وكبر حجمها أما بالنسبة للطيور الصغيرة فهي مضطرة إلى الإستعانة بالتمويه.

التغيرات الموسمية :

غالبا ما تتغير الطرق المعيشية للطيور في الربيع . فعصافير الحدائق مثل الحساسين والسمن التي تتجمع أسرابا كبيرة أيام الشتاء بحثا عن الطعام تنفرد الآن أزواجا للعناية بصغارها وطيور البحر التي تجوب أجواء المحيطات في الشتاء تعود إلى الشواطئ للتوالد. والتغيير في مصادر الطعام هو الذي يسبب هذه التغييرات ففي الشتاء تذهب الطيور مسافات بعيدة سعيا وراء طعامها ولكن في الربيع يمكنها أن تستقر في مكان واحد للعناية بصغارها لأن الطعام يكون متوفرا وأنواع أخرى تستطيع ان تظل في مكان واحد طول السنة بسبب أنها تأكل كل ما تجده ولا يقتصر غذاؤها على نوع معين من الأطعمة .

الهجرة :

كثير من الطيور لا تبقى في بقعة واحدة على مدار السنة فهي تمضي الصيف معتنية بصغارها في أماكن توالدها ولكن عند مجيء الخريف وإشتداد البرودة تجد أن الغذاء يقل وبدلا من أن تجوب المناطق المجاورة بحثا عن الغذاء فإنها تقوم برحلة بعيدة إلى بقعة أخرى من العالم حيث يكون الغذاء متوفرا وتقضي في هذا المكان فصل الشتاء وعند حلول الربيع تعود أدراجها إلى مكانها الأول لتتوالد وتتكاثر وكثير من هذه الطيور يعود إلى نفس المكان وبعضها يعود إلى العش نفسه كل سنة وهذه الرحلات تسمى هجرة الطيور . والعديد

من طيور الهجرة تفتت بالحشرات لأن الحشرات تصبح نادرة في الشتاء فالسنونو تهاجر من أوروبا إلى أفريقيا لكي تظل دائما في مناطق معتدلة الطقس حيث تكثر الحشرات. وهناك أنواع متعددة من طيور البحر التي تقوم بهجرات طويلة كل سنة تقطع في بعضها محيطات بطولها فالخرشنة القطبية تطير من القطب الشمالي إلى القطب الجنوبي ثم تقفل راجعة مرة كل سنة وغيرها من الطيور يقوم بهجرات أفصر كما أن العديد من الخواضات تقضي الصيف داخل البلدان في الحقول والبراري وتعود في الشتاء إلى الشواطئ حيث يكون البحث عن الطعام أسهل. وبطريقة ما تعرف الطيور تماما الوجهة التي يجب إتباعها عند الهجرة وربما كانت هذه المعرفة مبنية على مركز الشمس أو حركات القمر والنجوم في السماء إلا أن الطيور تجد الطريق الصحيح دائما .

طريقتها في الأكل والشرب والنظافة :

تستنفذ الطيور كثيرا من الطاقة في الطيران ، ذلك فهي تحتاج إلى التغذية باستمرار لتظل على قيد الحياة . على العموم تستطيع الطيور أن تأكل أي شيء توفره الطبيعة . إلا أن عددا قليلا منها فقط مثل الغربان يمكنها أن تأكل كل شيء. والبعض منها يقدر أن يأكل أنواعا محددة من الطعام فقط لأن مناقيرها مطورة لأجل ذلك. كثير من الطيور تفتت بالنبات فالسمن يفضل ثم العليق والدوري والحسون يأكل البذور فأكلة البذور لها مناقير قصيرة متينة لكي تستطيع كسر البذور وتفتيتها وتكون هذه الطيور صغيرة عادة لكي تتمكن من التنقل بين الأغصان الصغيرة بخفة كذلك العصافير الطنانة التي تفتت برحيق الأزهار فتحوم فوق النبات وتدخل منقارها الطويل الدقيق داخل الزهرة - والطيور الأكبر حجما مثل الببغاوات والطوقان فإن لها مناقير كبيرة قوية لكي تستطيع أكل الثمار الإستوائية وطيور البط والإوز تستطيع تمزيق الأعشاب المائية وإقتلاعها بمناقيرها العريضة. والحشرات طعام محبب للطيور . فالطير المغني يفتش عن الحشرات بين أوراق الشجر ويلتقطها بمنقاره الصغير المسنن و((متسلق الشجر)) يسحب الحشرات من ثقب لحاء الشجر بمنقاره الطويل المعقوف بينما يقوم نقار الخشب بثقب اللحاء بمنقاره الحاد حتى يصل إلى مخبأ الحشرات وهناك أنواع كثيرة من الطيور مثل السنونو وسبد الليل تلاحق الحشرات الطائرة فاتحة مناقيرها لتلتهمها.

والمحار والديدان هي طعام الطيور الخواضة التي تعيش في الأماكن الرطبة على الشواطئ ولهذه الطيور مناقير طويلة تفتش بها في الوحول أو التراب بحثا عن طعامها وهناك طيور تصطاد حيوانات أكبر وأنشط مثل الطيور آكلات الأسماك التي قد تجد صعوبة في القبض على السمكة بسبب إنزلاقها كذلك نجد أن بعض أنواع البط والطيور الغاطسة لها منقار مسنن الأطراف ليمنع السمكة من الإنزلاق والإفلات والطيور الكواسر مثل النسر والصقر والبازي واليوم تأكل اللحوم ومطعم طعامها حيوانات صغيرة مثل الفئران والعصافير ومناقيرها متينة معقوفة تقدر أن تمزق الفريسة إربا. والقليل من الطيور يستخدم بعض الأشياء ليصل إلى غذائه السمنة مثلا تكسر عظم البزاقة على صخرة لتحصل على اللحم في الداخل بينما يلجأ النقرس إلى إلقاء المحار من عل على الصخور لتتكسر صدفتها والنسر المصري يكسر بيض النعام الصلب بإلقاء حجارة عليها من الجو ونقار الخشب في جزر غالاباغوس يخرج الحشرات من ثقب الأشجار مستعملا بذلك شوكة صبار يمسخها بمنقاره.

الشرب :

تحتاج الطيور أن تشرب ، مثلما تحتاج أن تأكل بعض الطيور الصحراوية تستطيع العيش على عصارة الطعام الذي تأكله ولكن معظم الطيور تحتاج إلى إيجاد الماء وتشرب بطريقة أن تحني رأسها وتضع منقارها في الماء ثم ترفع رأسها إلى الوراء فينزل الماء من منقارها إلى حلقها ويمكن للحمامة أن تمتص الماء فلا حاجة لها برفع رأسها إلى الوراء.

النظافة :

على الطيور أن تحافظ على ريشها وإلا غزتها الحشرات أو الآفات وألحقت أذى بريشها فيصبح الطيران أصعب عليها لذلك تصرف الطيور وقتا طويلا في العناية بريشها وتنظيفه لأن جسمها كله مغطى بالآلاف من الريش. وللطيور أربعة ((واجبات)) أو أعمال تنظيف فعليه أولا أن يستحم لتنظيف الريش والتخلص من الحشرات ومعظم الطيور تغطس في بركة ماء ضحلة ثم تنفخ ريشها وبعض الطيور تستحم تحت المطر بينما هناك طيور تتمرغ في الغبار أو التراب الجاف تفرك به ريشها وبعد الإستحمام يجيء دور الهدام فيسوي الطير ريشه بمنقاره ويمشطه وهذا العمل يقوم به الطير في أي وقت وليس بالضرورة بعد الإستحمام فالطيور يستعمل منقاره داخل ريشه ليزيل الأوساخ والحشرات

وبما أنه لا يستطيع تنظيف رأسه بهذه الطريقة فإنه يستعمل مخالبه لذلك أو يقوم بذلك رفيقه. وللحفاظ على حيوية الريش يمكن للطيور أن يزيث ريشه بإفراز مادة صمغية من غدة خاصة قرب الذنب تدعى ((غدة الهندمة)) فيستعمل الطير منقاره ليمسح هذه المادة فوق ريشه وهذا يجعل الريش مقاوما للماء.

الدفاع والهجوم :

حياة الطير ليست سهلة فهو مضطر أن يظل حذرا منتبها لما يدور حوله ليس لكي يستطيع الحصول على طعامه فحسب بل لكي يتفادى الخطر من أعدائه ، لذلك يجب أن يتقن أساليب الدفاع والهجوم إذا أراد أن يكون له بقاء. نظر الطيور الناقب يمكنها من الإستدلال على مصدر طعام - أو خطر مقبل - من مسافة بعيدة فبإمكان الطير ان يميز أشياء عن بعد نحتاج فيه نحن إلى منظار مكبر لنرى أي شيء فيتمكن الطير من إتخاذ موقف هجومي أو دفاعي حسب الحاجة كذلك السمع الحاد فإنه يعطي الطيور ميزة على الإنسان فالخبراء يعتقدون أن سمع البوم يفوق سمع الإنسان بمئة ضعف.

الطيور الصيادة :

كثير من الطيور تعتمد على إصطياد حيوانات أخرى لغذائها والطيور الكواسر من أشرس الصيادين خصوصا بعض أنواع الصقور والبازي فهي تنقض في الهواء بسرعة البرق تتفقتل وتتداور مطاردة فريستها ثم تهوي عليها كالصاعقة والكواسر كالنسور وغيرها رهيبية في شراستها وتقضي على الفريسة إذ تشرطها بضربة من برانثها. ومعظم الطيور الصيادة تعيش منفردة غير أن أعداد كبيرة من هذه الكواسر تتجمع معا في المناطق الإستوائية . فهي تحط على الأشجار بجلبة وضوضاء فتثير القلق والفوضى في الحشرات فتتحرك في أمكنتها وعندها تلتهمها الطيور وبعض أنواع الطيور تسخر حيوانات أخرى لأجل مآربها فطيور النمل وبلشون الماشية يتبع المواشي لكي يلتهم الحشرات التي تساعد الماشية على كشفها . وبعض الطيور تحتال على إيجاد طعامها بذكاء ودهاء فالبوم يفتش عن غذائه في الليل والبوم القطبي يحتاج إلى الإصطياد في النهار في بعض أيام السنة لأنه يعيش في المناطق القطبية حيث ليل الصيف قصير جدا أو غير موجود. ولتعويض البوم القطبي عن ذلك منحتة الطبيعة ريشا أبيض لتصعب رؤيته في تلك البقاع المكسوة بالثلوج. وكثير من الطيور تصطاد الأسماك وبما أنها تعيش في الهواء وفي الماء فإن ذلك يشكل بعض من الصعوبات لها فهي تحتاج إلى جسم خفيف لكي تستطيع الطيران بينما

تحتاج إلى النقل عندما تصطاد السمك . وبعض الطيور الكبيرة مثل العقاب النسارية أو الأطلش ترمي بنفسها في الماء معتمدة على ثقلها للغوص أما الطيور الغطاسة الأخرى مثل الأوك أو الغاطس فإنها تغوص في الماء وتسبح مطاردة الأسماك لأن لها رجلين إلى الخلف وأصابع مشبكة تستعملها كالمجاديف وأحسن سباح على الإطلاق هو البطريق الذي تبلغ سرعته تحت الماء ٣٦ كم في الساعة والبطريق لا يستطيع الطيران لكنه يستعمل جناحيه الشبيهين بالزعانف لكي ((يطير)) تحت الماء مستخدماً قذنيه للتوجيه والقيادة.

أساليب الدفاع :

تلجأ الطيور إلى الطيران عادة للهرب من أعدائها على الأرض إلا أن هذا الإسلوب لا ينفعها مع الطيور الكواسر التي تكون عادة من أسرع الطيور ففي هذه الحالات من الأفضل لها أن تختبئ وتأمل بأن لا يراها العدو . والطيور التي لا تطير لا تستطيع طبعاً ان تهرب من الخطر بواسطة الطيران لذلك فأفضل أساليب دفاعها هو العدو السريع وهذه الطيور تكون عادة ذات رقبة طويلة وسيقان طويلة قوية مثل النعام والامو وتعيش هذه الطيور في السهول المعشوشبة حيث ينفعها علوها وطول رقبتها باكتشاف الخطر من مسافة بعيدة والواقع أن كثيراً من أسراب الحيوانات تعتمد على النعام لكي تنذرها بإقتراب الخطر مثل إقتراب أسد أو سبع جائع فالسهول لا عقبات فيها وتستطيع الطيور أن تهرب وقد تبلغ سرعة النعام ٦٠ كم في الساعة. ثم إن هذه الطيور تستطيع أن تقا تل إذا حوصرت ويمكنها أن تدافع عن نفسها برفسات قوية وهناك أنواع أخرى من الطيور لاجر تهاجم كل من يحاول الإقتراب من أعشاشها . والطيور الأصغر لا تستطيع القتال بمفردها إلا أنها كثيراً ما تتجمع أسراباً وتتألب على عدوها لكي تبعده عنها والبوم الذي ينام على الشجر في النهار كثيراً ما يقلقه وجود أسراب حانقة من الطيور النهارية تحاول طرده من مكانه. والعديد من الطيور يستعمل التمويه للدفاع فهي تشابه ما حولها إلى درجة يصعب مع عدوها تمييزها ورؤيتها فالترمجان (دجاج الأصقاع الشمالية) يغير لونه كل سنة من بني إلى أبيض لكي يظل لونه متماشياً مع بياض الثلوج. وبعض أنواع الزقزاق تلجأ أحياناً إلى الدهاء في دفاعها فعندما يقترب عدو من عشها تخرج من العش وتبتعد عنه ببطء وتثاقل ليعتقد العدو بأنها مصابة عاجزة سهلة الإصطياد وبعد أن تبعد العدو إلى مسافة كافية تقفز في الجو وتطير.

المغازلة والتناسل :

لدى كل طير دافع غريزي للتوالد لذلك يكرس قسما كبيرا من حياته للتناسل ولكل طير تقريبا فصل خاص للتوالد كل سنة ففي المناطق الدافئة والباردة يجري التزاوج في الربيع والصيف أما في المناطق الإستوائية فغالبية الطيور تتزاوج أثناء الفصل الممطر أو أشهر الجفاف واختيار الفصل يتوقف بالدرجة الأولى على توافر الغذاء في وقت الولادة أو تفقيس البيوض. وقبل أن تستطيع الأنثى وضع بيوضها يجب أن تتزوج من الذكر والإثنان يؤلفان زوجا كثيرا ما يدوم حتى آخر موسم التوالد لكي يرعيا صغارهما معا وفي بعض الأحيان قد يترك الذكر أثناء لتعتني بالصغار بمفردها وقليل من الطيور مثل النسور والبجع الملكي يؤلفان زوجين يظلان معا طول الحياة والطيور تغير من طبائعها وسلوكها إلى درجة كبيرة عند إقتراب موسم التوالد وهذا السلوك الخاص نسميه ((مغازلة)).

إجتذاب الذكر :

تتغازل الطيور لأسباب عديدة فالذكر يحاول أن يستميل الأنثى ثم يجب على الإثنتين أن يتقا بأمانة أحدهما للآخر إذا أراد أن يظلا سوية مدى الحياة . ثم إن المغازلة وسلوك الذكر فيها ينذر سائر الذكور بعدم الإقتراب من الأنثى. كثير من الطيور تلجأ إلى الصداح والغناء لكي تستميل الرفيق وغالبا ما تختار مكانا بارزا مثل غصن خال من الأوراق لكي تظهر نفسها بأحسن حال وعندما يسمع سائر الذكور هذه الأغنية فإنهم يفهمون أن عليهم البقاؤ بعيدين. وبعض الطيور تخرج أصواتا خاصة بدلا من الصداح ، فنقار الخشب يطرق منقاره بسرعة فائقة على غصن أجوف ليخرج صوتا له رجع كالطبله ، والشكب يشق الهواء بسرعة ناشرا ريش ذنبه ليحدث صوت أزيز. والعديد من الطيور تكتسي مظهرا خاصا زمن المغازلة . فتغير ألوانها أو تبرز الأقسام الزاهية من ريشها . فذكر الضغنج يغير لون ريش قمة رأسه من اللون البني إلى اللون الأزرق الرمادي . والنقرس الأسود الرأس لا يكتسي رأسه هذا اللون إلا في موسم التزاوج حيث أن رأسه أبيض في المواسم العادية وطائر الراف يتميز بطوق الريش الملون حول عنقه في أيام المغازلة. وأجمل مثل هو ذكر الطاووس والذنب الفخم الزاهي المزركش بالألوان الخضراء والزرقاء الذي يفرشه أمام الأنثى ليستميلها. وطيور الجنة كذلك تتبارى في إظهار ريشها الحريري الجذاب. وللطيور أعمال خاصة بالمغازلة تقوم بها كثير منها تتخذ وقفات أو وضعات خاصة رافعة رأسها أو جناحيها بطريقة ملفنة للنظر وهذه الوقفات يمكن أن يقوم بها الذكر أو الأنثى وقد يكون المقصود بهذه الوقفات إفهام الآخر بأن لا خطر عليه من هذه الإستعراضات . وفي بعض الأحوال يقوم الطيران برقصة معا ورقصات الطائر الغطاس المتوج هي من أكثر هذه المشاهد إثارة فترى الإثنتين يسرعان جيئة وذهابا على وجه البحيرة ورافعين جناحيهما وهما يهزان رأسيهما وفي نهاية الرقصة يغطسان في الماء سوية ثم يخرجان إلى سطح الماء متقابلين وفي منقار كل منهما قطعة عشب مائي وأعمال كهذه التي قد تعني المشاركة في الغذاء تساعد الطيرين على تبادل الثقة والبقاء سوية وحركات المغازلة هذه قد تدوم طيلة موسم التزاوج لكي يظل الإثنان معا.

الإنفراد في العمل :

كثير من الطيور تتبادل المغازلة ثم تتزوج وبعد ذلك تذهب الأنثى بمفردها لتضع بيوضها وتعنى بصغارها وهذا السلوك قد يساعد الطيور على نمو صغارها وهذا السلوك قد يساعد الطيور على نمو صغارها لأن الذكر يكون زاهي الألوان براقا بينما الأنثى باهتة اللون فلو ظل الذكر مع عائلته فربما يكون في ألوانه الزاهية خطر على العش والصغار لأنه يجتذب الأعداء ومن هذه الأنواع التي تتفرد فيها الأنثى بتربية الصغار.

مناطق الطيور :

تتخذ الطيور لنفسها مناطق محددة عند بدء موسم التزاوج ويكون ذلك بإتخاذ الطير بقعة يربي صغاره فيها ويوجد فيها الغذاء الكافي لهم . وتكون البقعة واسعة الحجم ومحمية بقوة من الطيور المنتسبة إلى الفصيلة نفسها فأبو الحن يهاجم أبا حن آخر يدخل منطقته ويستشيط غيظا إذا رأى شيئا أحمر اللون لأنه يظن أنه أبو حن آخر رغم أنه يخشى ان يعتدي على منطقة طائر آخر مثله. والعديد من الطيور أمثال النقرس تتوالد في مستعمرات كثيفة وضمن هذه المستعمرة يتمتع كل زوج ببقعة صغيرة يبني عشه عليها إلا أن المنطقة لا توفر الطعام للمستعمرة بل أن الطيور تعتمد على البحر القريب لإيجاد غذاء لها ولعائلتها.

الأعشاش :

يجب أن تظل البيوض دافئة كي تنمو صغار الطير داخلها ثم تفقس معظم الطيور تضع بيوضها في عش ثم تجثم على البيض لكي تبقيه دافئا. ويجب أن يكون العش قويا مبنيا في مكان أمين حيث لا تستطيع الحيوانات الأخرى أن تصل إلى البيض أو على الصغار.

مواد بناء العش :

كثير من الطيور تبني أعشاشها من أوراق الحشيش الجافة أو عيدان الشجر. ويكون العش مجوفا لكي يحفظ البيوض وقد تبني بعض الطيور عشا مدخلة لا يزيد على حجم الطائر الأم والعصفور الحائك يبني عشه بشكل غرفة صغيرة لها مدخل مثل القمع لكي يحول دون الأفاعي أو غيرها من الآفات من الوصول إلى البيض ويكون العش مبطنا بمواد طرية ناعمة مثل الطحالب أو الريش. ورغم أن الطيور ماهرة بالبناء إلا أنها قد تضطر إلى إصاق قطع العش معا وغالبا ما تستعمل الوحول لذلك فالسنونو تبني عشا من الوحول والحشيش اليابس والقش ونوع من الطيور يشبه السنونو يقوي عشه بلعابه للزج بينما يبني نوع آخر عشه من بيوت العنكبوت مضييفا إليها لعابه.

بناء العش :

يختار الوالدان من الطيور المكان المناسب للعش قبل أن تضع الأنثى بيوضها وغالبا ما تختار هي المكان الذي تريد ومعظم الطيور تخبئ العش بين أوراق الشجر كي لا يرى بسهولة ومن العلو بحيث لا تستطيع الحيوانات الأرضية بلوغه . وقد يقوم الإثنان ببناء العش أو تقوم الأم وحدها أو الأب بذلك ويستغرق بذلك آلاف الرحلات لجمع المواد اللازمة غير أن عملية البناء تتم في ايام معدودة. وهناك أنواع متعددة لاتبني عشا جديدا كل سنة بل ترجع إلى العش نفسه عاما بعد عام فالسنونو تعود إلى عشاها وتصلحه إذا لحقه أذى أو خراب وكذلك النسور ترجع إلى أوكارها مضيقة إليها بعض العيدان والأغصان كل سنة إلى أن يتسع ويكبر وقد يبلغ طوله حوالي ثلاثة أمتار .

العيش في الجحور :

كثير من أنواع الطيور تفضل أن تجد جحرا أو تجويفا تجعل منه عشا لها وقد تحفر في الأرض أو على ضفة نهر أو تستعمل جحرا أو تجويفا لحيوان سابق أو فراغا في جذع شجرة أو في صخر وفي هذه الحالة قد لا يبني الطير عشا على الإطلاق بل يضع البيوض في الجحر. وإستعمال هذه الأمكنة قد يكون طريقة فعالة لحماية الصغار وجعلها في مأمن من الأعداء وكثير من أنواع الطيور تعشش في التجاويف فالبفن (طائر بحري من طيور الأطلسي) والطنان تحفر في التراب لتعشش ونقار الخشب يحفر لنفسه مكانا في جذع الشجرة وأنواع كثيرة من عصافير الحدائق والبساتين مثل الدوري والدعويقة تستعمل أي فجوة طبيعية تجدها ومن أغرب طرق بناء الأعشاش طريقة البوقير المسمى (أبو منقار) وهو طير إستوائي ضخم فالأنثى تدخل إلى تجويف في شجرة ويقوم الذكر بسد المدخل بالوحوح تاركا ثقبا صغيرا لمنقار الأنثى وتظل هي داخل العش للعناية بالصغار بينما يتولى الذكر إطعامها من الثقب. وهناك طيور تستخدم الأبنية لتعشش في زوايا السطوح مثل السنونو والخطاف التي تجعل أعشاشها في زوايا الحيطان أو تحت إفريز السطح وكثيرا ما تعشش البوم في الأطلال والأمكنة الأثرية ومن الطيور أنواع مثل الشحرور وأبو الحن التي قد تستخدم أدوات مهملة مثل غلاية شاي قديمة أو سيارة أو تراكتور مهمل فتبني عشا فيه وسكان المدن من الطيور مثل الحمام تستعمل حافة البناء أو الجسور لبناء أعشاشها.

الطيور التي تعشش في الأرض :

كثير من الطيور تبني أعشاشها على التراب وتظل على قيد الحياة إما لأنها تحسن تخبئة عشها او تضعه في مكان أمين. فالقبرة والزقراق تحب ان تعشش في الحقول وتخبيء عشها بين الأعشاب وأنواع متعددة من الطيور بما فيها الخرشنة تضع بيوضها على الرمل أو بين الحصى مباشرة إلا أن هذه البيوض تكون منقطة بشكل الحصى ويصعب رؤيتها وبعض الطيور مثل الغلموت تضع بيوضها على نتوءات المرتفعات الصخرية وتكون هذه البيوض بمأمن من حيوانات مثل الثعالب إلا أنها لا تكون بمأمن من لصوص الجو مثل النقرس لذلك تكون البيوض منقطة للتمويه وشكلها مثل الاجاصه وليست مستديرة وذلك لكي تتدحرج وتتجمع إذا حركها شيء فلا تقع عن مرتفع . وغالبية البطريق كذلك تبني أعشاشها على الأرض منها ما يستخدم كومة من الحصى بمثابة عش بينما يستعمل البطريق الكبير رجليه بمثابة عش وبسبب برودة المناخ الذي تعيش فيه هذه الطيور يضع الطير بيوضه على رجليه ويسدل عليها طية من جلدة لتظل دافئة.

رعاية الصغار :

تبدل معظم الطيور مجهودا كبيرا في رعاية صغارها بادئة بالإهتمام بالبيض ومكرسة أكثر وقتها لإطعام الطيور وحمايتها بعد ولادتها وهي تفعل كل ذلك بالغريزة فالغريزة هي التي تجعل الدعويقة الصغيرة وزوجها يقومان بأكثر من ٥٠٠ رحلة يوميا لإيجاد غذاء للصغار أو تجعل البطريق الكبير يصوم شهرين في الشتاء لكي يحافظ على حرارة البيضة التي يحضنها أثناء صقيع القطب الجنوبي المميت.

عدد البيوض :

كثير من الطيور لا يضع إلا بيضة واحدة في موسم التناسل ويشمل هذا العديد من الطيور التي تعتني بصغارها مع رهط من صغار أمثالها مثل الأطيش وطيور الأوك وثمة طيور تضع عددا كبيرا من البيوض مثل أنثى الحجل التي قد تضع عددا كبيرا من البيوض تصل إلى ١٦ بيضة ومن الطبيعي أن هذه البيوض لا تفقس كلها وتنمو وتصبح بالغة وإلا لكانت غزت العالم منذ زمن بعيد فقط هي الصيصان القوية التي تعيش وهذا ما يساعد على إبقاء الصنف سليما وتمكنه من البقاء. ومعظم طيور الحدائق تضع ٤ أو ٥ بيضات مثل أبو الحن والسنونو والسمن والدوري والنعامة أكبر طير في العالم والتي تضع أكبر البيوض حجما وقد تضع ١٢ بيضة كلا منها أكبر من بيضة الدجاج بـ ٢٤ مرة . وأصغر بيضة هي التي تضعها أنثى عصفور النحل الطنان وهو أصغر عصفور وطول البيضة حوالي سنتيمتر وتضع الأنثى إثنين منها . والألبطروس المتجول وهو صاحب أطول جناحين بين الطيور قاطبة لا يضع إلا بيضة بينما تضع الدعويقة وغيرها من العصافير الصغيرة بين ٧ و ١١ بيضة. وعدد البيوض التي يضعها الطير تتوقف على توفر الغذاء فبعض أنواع اليوم لا تضع بيوضا إلا إذا كان هناك من الفئران

وحشرات الحقل ما يكفي لغذاء الصغار وهناك العديد من الطيور تحضن صغارها حتى تكبر وإذا كان الغذاء وفيرا ولدت فوجا آخر وفي سني الإقبال قد تلد ثلاثة أفواج.

طور الحضانة :

معظم الطيور ترخم بيوضها أي تجثم فوقها وتحضنها لتظل دافئة فتنمو الصغار داخلها إلى ان تفقس ولبعض الطيور الأخرى طرق تختلف مثلا الطيور البحرية تستخدم أقدامها الدافئة بينما أنواع غيرها تدفن البيض في كومة من النباتات المهترئة الدافئة أو في التراب أو الرمل الدافئ وطور الحضانة قد يدوم من عشرة أيام لبيعض طيور الأحراج إلى ٨٠ يوما للألبطروس والكيوي والألبطروس المتجول يصرف وقتا طويلا بالعناية بصغاره حتى أنه لا يستطيع الإنجاب إلا مرة كل سنتين.

الوقواق في العش :

بعض أنواع الطيور لا تعتني بصغارها على الإطلاق بل تسخر لذلك أنواعا أخرى وأكثر هذه الأنواع شيوعا في أوروبا هو الوقواق ويوجد شبيهه له في أميركا اسمه ((طير البقر)) وآخر في أفريقيا أمسه ((دليل المناحل)) .

ففي موسم التوالد تختار أنثى الوقواق عش أنثى من أحد أصناف الطيور وتراقبها فإذا تركت هذه العش حطت أنثى الوقواق مكانها حالا ووضعت بيضة في العش ، وإذا تيسر لها الوقت الكافي ازاحت ما استطاعت من البيوض الأخرى قبل رجوع الأنثى الأصلية ثم تطير أنثى الوقواق ولا تعود ترى البيضة التي وضعتها. أما الأم المستعارة فتحضن البيضة وتفقسها وتطعم الوقواق الصغير واضعة الغذاء في منقاره بالغريزة وقد يكبر صغير الوقواق ويصبح حجمه اكبر من حجم الأم التي تتولى إطعامه ولا يطول به الأمر حتى يدفع صغار الطير الأخرى في العش لأنه أكبر وأقوى منها ويظل وحده متمتعا بالغذاء الذي تأتي به الأم وينمو بسرعة وفي اقل من اسبوعين يصبح مستعدا للطيران مسلحا بكل ما حبته به الطبيعة من قدرة على البقاء.

الأيام الأولى :

تفقس بعض بيوض الطير وتخرج صغارها مستعدة لمواجهة متطلبات الحياة فالصغار مكسوة بالريش وبإمكانها التنقل كما تشاء. فالصيغان وصغار البط تبدأ حياتها هكذا وكل ما تحتاج إليه الأم هو حماية هذه الصغار في أثناء بحثها عن الطعام. إلا ان معظم الطيور تولد ولا حول لها ولا إمكانية فهي عريانة عمياء لا تستطيع ترك العش وعلى الأهل أن يحضروا الغذاء بينما ينمو الصغار. إلا أنها تنمو بسرعة وقد تتمكن من مغادرة العش قبل ان تصبح صيغان مستقلة عن والديها.

عاشرا : السلوك التناسلي

- الهرمونات الجنسية لها دور مهم في التحكم في السلوك.
- مستوى مناسب من هرمون الاستروجين في الجسم سوف يضمن ظهور سلوك الشياح.
- التغذية لها تأثير على السلوك التناسلي: حيث الدفع الغذائي يساعد على وصول الحيوانات إلى البلوغ الجنسي ، وزيادة الخصوبة .
- تختلف الذكور عن الإناث
- يتضح السلوك مع البلوغ، والنشاط الجنسي، ويتأثر بالعمر والسلالة والموسم.
- يشتمل السلوك للذكور الشم، العض ، نثر بعض البول، رفع وخفض الذيل واخراج بعض الروث، إظهار السلوك العدوانى، والتحدي، وتحديد الحدود، والبحث عن الاناث، الوثب والاستعلاء، والجماع.
- الوثب الكاذب في الماعز والخيول
- السلوك العدواني تجاه الرعاة بالرفس والضرب بالأرجل والعض.
- السلوك التنافسي بين الذكور على الإناث، وحدث سلوك العراك ، وبروز ظاهرة الفحل الرائد boss bull والذي يستحوذ على كل شيء عن طريق استعراض السلوك التنافسي برفع الصوت roaring وضرب الأرض وحفرها، أو تمرير الوجه والقرون في التربة (وهذا مما يؤثر في ارض ونباتات المرعى).
- السلوك الحدودي : بالتبول والتبرز في مناطق معينة من المرعى او نزع لحاء الأشجار والشجيرات لجعلها حدود لمنطقة سيطرته.
- السلوك التناسلي للفحل في البحث عن الإناث التي في حالة شياح، وهي عملية مستمرة في ظروف المرعى مستخدما في ذلك حاسة الشم للأجزاء الخلفية في الإناث ، والفحل الجيد لديه الخبرة في تحديد الإناث التي في مرحلة شياح أو في مرحلة ما قبل الشياح ، والتعرف عليها وعقد صداقة معها، أو توجيهها إلى اتجاه معين بواسطة الضغط على مؤخرتها أو عضها ، والعادة إن الأنثى التي في حالة شياح تستجيب سريعا للفحل وتسهل له عملية القران. وفي الأبقار قد يبقى الثور لمدة مع البقرة ويرعى معها ويضع رأسه على مؤخرتها chinning behavior
- سلوك الإناث في حالة الشياح وسلوكها وتقبلها للفحل يتأثر بعدة عوامل تشمل التغيرات الجسمية الهرمونية والتغيرات في الجهاز التناسلي وخروج إفرازات خاصة، والظروف البيئية من مناخ تغذية وصحة.
- سلوك الأمهات في التعرف على مواليدهم.

حادي عشر : سلوك حيوانات الصيد :

- العداوة الحقيقية بين الحيوانات الاكلة والماكولة :
- الصراع العارض بين الجنس او احد والجنسين.
- السلوك الدفاعي : الحبارى (الزرق) ، الذئب (الشدقين) ، الثور والأيل (القرون)
الاسد (القوة البدنية) ، الثعلب (المكر)

التداخل الاجتماعي بين الحيوانات الفطرية والمستأنسة (السعيد ص ٤٠٧-٤٢٠)

- يؤثر عليها طبوغرافية المنطقة ، توافر الكلاً ، توزيع الماء ، تركيب الغطاء النباتي. وطبيعة العداة بين المجموعات الحيوانية ، والتفضيل العلفي.
- انتقال الأمراض نتيجة الرعي الجائر ودوره في تحديد الأعداد ، وتأثير الإجهاد الغذائي على ظهور الأمراض.
- دور الإجراءات المصاحبة كالتسييج ، وتطوير مصادر المياه ، ومكافحة المفترسات ، والتسميد. ودورها في تحرك الحيوانات ، او توزيعها في المرعى ، او التحكم في نوعية الغطاء النباتي.
- دور طرق الرعي المحفزة أحياء الفطرية : وتأثير كل من الرعي او الحرق او الحصاد في توزيع الحيوانات. وأهمية اتباع نظام الرعي الدوري مع الراحة لحماية أعشاش الطيور، او منع وجود التنافر الاجتماعي بين المجموعات.
- دور الحيوانات الفطرية ذات الحافر ، او طيور الصيد ، او طيور الماء او الأحياء البرية غير الطرائد في تحديد طريقة الرعي.

يجد الإنسان صعوبة في دراسة الحياة الحيوانية لأسباب منها:

- ١- أن الحيوان قادر على الحركة والانتقال من منطقة إلى أخرى مما يزيد من تكاليف الدراسة.
- ٢- صعوبة الوصول إلى أماكن بعضها؛ كالتي تعيش في المرتفعات الشاهقة أو في أعماق البحار.
- ٣- خطورة الاقتراب من بعضها مما يعرض حياة الدارسين للخطر.

وعلى الرغم من ذلك فقد توفر للإنسان معلومات كثيرة عن الحياة الحيوانية على سطح الأرض بفضل تطور أساليب الدراسة واستخدام الأجهزة الحديثة في ذلك.

وقد قدر بعض العلماء عدد الحيوانات البرية، والبحرية، بنحو مليون نوع مختلف! يؤثر في توزيعها على سطح الأرض وفي البحار مجموعة من العوامل.

أهم العوامل المؤثرة في توزيع الحياة الحيوانية:

١- النبات الطبيعي:

يعد النبات الطبيعي من أهم المؤثرات في توزيع الحياة الحيوانية، حيث أن للحشائش حيواناتها التي تعيش عليها، وعلى هذه الحيوانات تعيش حيوانات أخرى تسمى بالحيوانات آكلة اللحوم، ولذلك فإن الحياة الحيوانية، وتنوعها تتناسب تناسباً طردياً مع كثافة الحياة النباتية. وتعد مناطق (السفانا) أغنى النطاقات النباتية بالحيوانات مثل: الزراف، والغزلان، والنمور، والأسود، وغير ذلك.

أما في المناطق الاستوائية ذات الأشجار الضخمة المتشابكة فتكثر الحيوانات الزاحفة مثل الأفاعي، والمتسلقة مثل: القردة، والنسانيس.

٢- المناخ:

لكل بيئة حرارية ما يناسبها من الحيوانات، فالمناطق القطبية تعيش بها الحيوانات ذات الفراء السميك الذي يقيها من شدة البرد كالدببة والثعالب والذئاب القطبية. بينما في المناطق الحارة تعيش الحيوانات قليلة الشعر. إضافة إلى أن تغيرات المناخ لها أثر في دفع الحيوانات للهجرة من مكان إلى آخر.

٣- التضاريس:

يلحظ أثر التضاريس على الحياة الحيوانية من خلال تنوع الحيوانات من حيث الضخامة تبعاً لاختلاف التضاريس. فالمناطق السهلية تتميز بحيواناتها الضخمة؛ كالجمال، والفيلة، والأبقار. بينما تتميز حيوانات المناطق الجبلية بصغر حجمها وخفة حركتها ومقدرتها على القفز، وسرعة الحركة، كالماعز، واللاما، وغير ذلك.

٤- توزيع اليابس والماء:

يلحظ على حيوانات، آسيا، وأفريقيا، وأوروبا، أنها متجانسة، ومتشابهة إلى حد ما! نظراً لاتصال اليابس فيما بين هذه القارات، وبالتالي سهولة حركة الحيوانات. بينما يلحظ الاختلاف والتنوع بين كل من حيوانات استراليا وأمريكا الجنوبية وأمريكا الشمالية؛ بسبب التباعد بين هذه القارات ووجود الحواجز المائية بينها، فمثلاً: تنفرد استراليا بحيوان الكنغر! وتنفرد أمريكا الجنوبية بحيوان اللاما، وحيوان الألباكا!