المحاضرةالعاشرة (الثروة الحيوانية)

الثروة الحيوانية

تشكل الثروة الحيوانية أهمية كبيرة في الإنتاج الزراعي وهي الأسلوب الأفضل والنظام الملائم للبيئة الرعوية واستغلال موارد المراعي الطبيعية المنتشر على مساحات شاسعة في المناطق الهامشية الجافة والشبه الجافة وان تربية الحيوان تلائم الحيازات الزراعية للفلاحين وللحيازات الزراعية الصغيرة فتربية الأغنام والمواشي تتناسب مع عقلية المزارعين في الريف الزراعي باستغلال الأراضي الزراعية سواء كان في مرحلة النمو الخضري او في مرحلة الحصاد والاستفادة من مخلفات المحاصيل الزراعية حيث تتغذى على مخلفات الحبوب. تعد تربية الحيوان مكملة للإنتاج النباتي باعتمادها هذه المخلفات التي لاستصلح للاستخدام البشري او التي تتعرض للتلف وتحويلها الى المواد غذائية مثل اللحوم والألبان او مواد خام للصناعة كالجلودوالاصواف كما ان الثروة الحيوانية توفر المواد الضرورية للزراعة من مخلفاتها كالأسمدة العضوية التي تعد مخصبات طبيعية للتربة وإعادة قابليتها الإنتاجية والحد من استنزافها وتحقيق التوازن في البيئة . اما في الجانب الإنساني تساهم الثروة الحيوانية في توفير فرص عمل للسكان للجنسين الذكور والإناث وتخفف من وطأة البطالة الموسمية والمقنعة وتجعل من النشاط الزراعي اكثر انتظاما واقل موسمية وتزيد من دخل المزارع كما توفر المواد الغذائية الضرورية والبروتين الضرورية للإنسان والألياف ومنتجات البيض والأسماك واللحوم البيضاء والحمراء مما يؤمن نظام غذائي للمستهلك وتساهم ايضا في الدخل القومي وتوفير العملة الصعبة وتقليل الاستيراد من الخارج وسد الفجوة الغذائية بسبب الطلب المتزايد عليه وارتفاع معدلات السكان والحاجة المستمرة للغذاء وبموجب تقديرات الامم المتحدة لحاجة الفرد من اللحوم سنويا (١٧كغم) لحوم حمراء (٩كغم) لحوم بيضاء و(٦كغم) لحوم اسماك و(٩،٣) كغم بيض نحو (١٧٠) بيضة و١٢٠ كغم البان وهذا يخضع للقدرة الشرائية للمستهلك وتكمن القيمة الفعلية للثروة الحيوانية بالاكتفاء الذاتي لهذا المحصول .

ان نظم تربية الثروة الحيوانية تتباين من منطقة لأخرى تبعا:

١. إدارة التربية

٢. درجة تطورها

٣. ومستوى تقنيتها

٤. العائد الاقتصادي

٥. التأثير البيئي

٦. النظام الرعوي والبدوي ونظام المؤسسات

٧. الحيازات الزراعية والإنتاج الحديث الصناعي والتجاري

٨. راس المال المستخدم

٩. نوع الخدمات المقدمة البيطرية والعناية بالحيوان

١٠. توفر المراعي الطبيعية والأعلاف ونوعها

١١. توفر المخازن المبردة ووسائل النقل المتطورة

١٢. المستوى ألمعاشي ودخل المستهلك ورغبته

١٣. السوق وحاجة المستهلك

١٤. الدعم الحكومي والسياسة التخطيطية وبرامج التطوير

ومن اجل تطوير الثروة الحيوانية لا بد من التفكير الجدي بالمستويات التالية:

١- المستوى الأول يتعلق بتغذية الحيوان من خلال إتباع الأسس العلمية والاقتصادية المدروسة التي تتيح استخلاص اقصى ما يمكن من الطاقة الإنتاجية الكامنة في الحيوان والتي تجعله اكثر مقاومة للإمراض لان تكاليف الانتاج للحيوان تقدر بـ(٥٥-٨٥٪)من مجمل تكاليف الإنتاج الحيواني ويعتمد هذا على عقلنه وترشيد التغذية وتوفير الأعلاف والمراعي والاستفادة من المخلفات الزراعية وتحويلها الى مواد غذائية للحيوان.

٢- المستوى الثاني يهتم بالرعاية الصحية اذ ان الأمراض الحيوانية تشكل خطرا على مستوى التربية فلا بد من السيطرة عليها ومعالجتها ومحاولة التصدي للإمراض الوافدة من الخارج والحد من الإمراض المتوطنة بتوفير الكمية الكافية للقاحات والأمصال والأدوية بإنتاجها محليا قدر الإمكان مع الاستفادة من المنتج عالميا.

٣- المستوى الثالث يخص الجانب البشري من حيث الإرشاد والتوجيه والدورات التدريبية وإشاعة روح العلم والمستوى الثقافي بين المزارعين وتأهيل العمالة فنيا وتقنيا بنظم التربية وتهيئة الاختصاصات الملائمة.

٤- المستوى الرابع يهدف الى تحسين الكفاءة الإنتاجية الذاتية للحيوان من خلال اختيار سلالات وانتخاب أنواع ذات إنتاجية عالية سواء كان ذلك لحوم الحيوان او حليبه وأنواع متطورة من الدواجن ذات المواصفات التي تحقق اكبر منتج سواء كانت السلالات محلية او أجنبية التي يستفاد منها لإغراض إنتاج اللحوم والألبان والبيض. التلقيح الحيوانات المحلية وهذا سيكون له تأثير على تطوير الثروة الحيوانية وإضافة أصناف جديدة.والجدول التالي يبين اعداد الثروة الحيوانية في العالم والوطن العرب

اعداد الثروة الحيوانية في العالم (الف راس) الوطن العربي (الف راس)

نوع الحيوان	عام ٢٠٠٠	عام ٢٠٠٢	عام ٢٠٠٠	عام ٢٠٠٢
الأبقار	٣٤٦٤٣٠	٣٥١٧٩٢	٥٧٢٤٠	٥٨٤٩٦
الجاموس	١٦٤٤٤٦	١٦٥٧٢٤	٣٤٩٧	٣٦٥٦
الأغنام	١٠٥٧٨٢٧	١٠٥٦١٨٤	١٦١١٦٩	١٦٠٧٦٢
الماعز	٧٢٥٤٧٠	٧٣٨٢٤٥	٩٨٥٧٥	١٠٠٥٥٠
الجمال	١٩١٠٥	١٩٣٣٤	١٣٠٧٦	١٣٢٩٣
المجموع	٣٣١٣٢٧٨	٣٣٣١٢٧٩	٣٣٣٥٥٧	٣٣٦٧٥٧

تختلف أهمية الثروة الحيوانية وقيمة كل منها تبعا لنوع استخدامه كمصدر للحوم او منتجات الألبان او الصوف او الاعتماد عليها لخدمة الحقل او عمليات النقل وحيوانات الإنتاج فبعض الحيوانات تعيش في المناطق المعتدلة في أوربا وأمريكا وروسيا والجاموس في أسيا وخاصة في المناطق الموسمية وتسود البغال والحمير في المناطق المدارية في أمريكا ألاتينية واسيا وبعض مناطق البحر المتوسط وجنوب الولايات المتحدة

الأمريكية وبعض الأقطار الأوربية والجمال في الصحاري . اما حيوانات الإنتاج والتي تشمل الأبقار والأغنام والماعز والخنازير فتنتشر الأبقار والأغنام والخنازير في أسيا اما استراليا فتشتهر في استراليا وتشتهر أمريكا الشمالية واسيا وأوربا بكثرة الخنازير وفي أفريقيا تزيد نسبة الأغنام على الأبقار وأمريكا الجنوبية والوسطى تعتبر الأبقار حيوانها الأول ومن ثم الأغنام والخنازير وتقسم الحيوانات على :

١. حيوانات الإنتاج وتشمل الأبقار- الأغنام –الماعز – الخنازير
٢. حيوانات الحمل وتشمل (الإبل – الجاموس – الخيول – البغال - الحمير
٣. الدواجن والطيور.
٣ الثروة الحيوانية المائية
٤ النحل

١- **الأبقار**. تشغل حيز هام ضمن الثروة الحيوانية فهي تستخدم الماشية أساس للحوم ومنتجات الألبان كما في أوربا والأمريكتين وتستخدم كحيوان في الزراعة في عمليات مختلفة كالنقل وجر العربات كما في إفريقيا وجنوب شرق أسيا والعامل الأساسي في توزيع الأبقار لمعظم جهات العالم بما يتلاءم مع الظروف المناخية والنباتية ويتأثر التوزيع بـ :

أ- كثافة السكان
ب- القدرة الشرائية
ج- توفير المراعي والأعلاف
د- السوق والطلب على المنتجات الحيوانية
ه- الظروف المناخية الملائمة لنوع الحيوان

تعتبر أسيا من أغنى قارات العالم وتستخدم في الإغراض الزراعية وتبلغ نسبتها ٣٥٪ من أبقار العالم تليها أمريكا الجنوبية ٢٢.٣٪ وإفريقيا في المركز الثالث ١٥.٢٪ اما أمريكا الشمالية ١٢.١٪ وأوربا ١٢.٤٪ وتأتي استراليا حيث تبلغ ٢.٧٪ .

١- **الأغنام**، تختلف في توزيعها عن الابقار فهي حيوانات المراعي الفقيرة ويمكن تواجدها في كل مكان باستثناء المناطق الاستوائية والقطبية ويمكن التمييز بين نوعين رئيسيين من الأغنام (اغنام اللحوم واغنام الصوف) وتظم كل مجموعة من المجموعتين فصائل متعددة واتجاه الانتاج نحو نوع واحد إما اللحم او الصوف حيث يتأثر باعتبارات كثيرة:

أ- الأسعار السائدة لكل من اللحم والصوف

ب- مساحة المنطقة التي تربى فيها الأغنام بالنسبة لأسواق الاستهلاك الرئيسة

ج- كثافة السكان وتوفر الأيدي العاملة

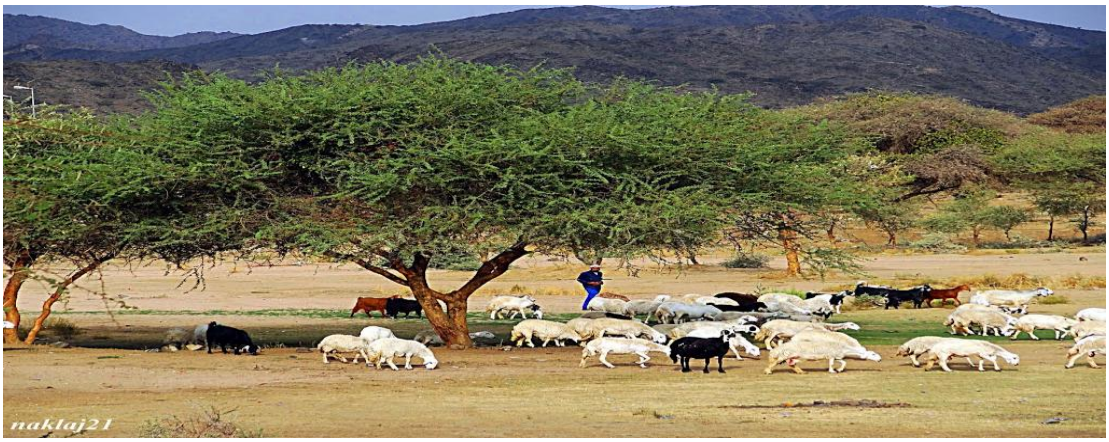
د- وطبوغرافية المنطقة

ه- الظروف المناخي

تعتبر قارة أسيا اغني القارات في عدد رؤوس الأغنام وتساهم بنحو ٣٩٪ وتحتل أفريقيا المركز الثاني حيث تساهم بنحو ٢٠٪ اما استراليا فتساهم بنحو ١٦٪ من إنتاج العالم وأوربا بنحو ١٥.٣٪ وأمريكا الجنوبية ٨.٢٪ .

٣ - **الماعز:** تعتبر الماعز ذات قيمة اقتصادية محدودة ولحومها غير مستحبة في السوق

العالمي وإنتاجية الرأس قليلة ، ترعى الماعز في المناطق الفقيرة ذات الحشائش القصيرة التي يصعب على الأغنام الرعي فيها وتشكل خطورة كبيرة على التربة لأنها تقتلع الحشائش من جذورها وتؤدي الى تفتت الترب لذلك تمنع بعض الدول رعي الماعز على منحدرات الجبال لتمنع انهيار وزحف الترب تساهم اسيا بثلثي انتاج العالم وتأتي بعدها افريقيا بنحو ٢٥٪ اما أوربا واستراليا ونيوزيلندا تساهم بكميات قليلة جداً .



٤ – **الخنازير:** تختلف الخنازير في توزيعها عن الابقار والأغنام او غيرها من الحيوانات الأخرى فأنها اقل ارتباطاً في توزيعها بالظروف المناخية والنباتية ، وتربى على انواع مختلفة من الغذاء وتتناول الحشائش والنفايات وبقايا الأطعمة كما تأكل اللحوم ويفضل محصول الذرة لتربيتها وتساهم في تسمينها وان انتشارها يتأثر بالعامل البشري وبالأخص الجانب الديني لدى المسلمين التي تحرم اكل لحوم الخنازير ،تساهم اسيا بنحو ٥٠٪ من انتاج العالم وتحتل الصين المرتبة الأولى فيها وبعدها أوربا حيث تساهم بنحو ٢٢٪ وأمريكا الشمالية بنحو ٩.٦٪ اما امريكا الجنوبية تساهم بنسب قليلة ومعظم إنتاجها من البرازيل.

٥ - **الإبل:** ان الجمال تكون حكراً على قارتي أسيا وإفريقيا حيث تضم إفريقيا ٧٥٪ من انتاج العالم وتشكل كل من السودان والصومال نصف انتاج الجمال في العالم ، قارة اسيا تنتج بحدود ٢٥٪ وتأتي الهند في مقدمة الدول حيث تساهم بحدود ٧.٨٪ تليها الباكستان والصين كما تربى في المملكة العربية السعودية وتشكل ٢.٢٪ .

٦ - **الجاموس:** يعد من حيوانات العمل الهامة خاصة في قارة اسيا وتكاد تحتكر إنتاج الجاموس في العالم بنحو ٩٧٪ وتضم الهند نصف انتاج العالم تليها الصين ١٦.٥٪ كما تربى اعداد قليلة في تركيا وإيران والعراق وبعض الدول الأخرى ، اما في إفريقيا فيتركز الانتاج في مصر بنحو ١.٩٪ من إنتاج العالم وفي امريكا الجنوبية تظهر في البرازيل بنحو ١.٧ ٪ ووجود اعداد قليلة جداً في ايطاليا وبلغاريا وروسيا لا تتجاوز إعدادها ٢٠٠ الف رأس وتخلو كل من استراليا وامريكا الشمالية من الجاموس.

٧ - **الخيول:** تعد من حيوانات العمل الأكثر انتشارا وان كانت اقل عددا من الجاموس وتركز في اسيا بنحو ٢٩.٤٪ وأمريكا الجنوبية بنحو ٢٥.٢٪ اما في امريكا الشمالية والوسطى ٤.٢٪ والقارات الثلاث تضم بحدود ٨٠٪ من خيول العالم ثم في اوربا تساهم بنحو ١٢.٥ ٪تعد الخيول من حيوانات الإنتاج في بعض الدول كونها حيوانات عمل في الدرجة الأساس.

٨ - **البغال:** تربى البغال كحيوانات عمل والنقل والجر ويتركز في إفريقيا بالأخص في إثيوبيا بنحو نصف عدد البغال في القارة وتشكل نسبة ٤.٣٪ من إجمالي إنتاج العالم تليها المغرب اما في أمريكا الشمالية والوسطى تتركز في المكسيك بنسبة ٢٢.٣٪ من انتاج العالم وفي امريكا الجنوبية تتركز في البرازيل بنسبة ٣.٥٪ من انتاج العالم وفي اسيا تتركز في الصين وتشكل قارة اسيا ٤١ ٪ من انتاج العالم اما في أوربا كونها دولة متقدمة ليست في حاجة الى العمل وتضم ١.٦٪ من انتاج العالم خاصة في اسبانيا والبرتغال .

٩ - **الحمير:** يلاحظ إنتاج الحمير كحيوانات عمل اكبر من إنتاج الإبل والبغال وتأتي بعد الجاموس والخيول من حيث الأهمية ، يتركز معظم إنتاجها في اسيا بنحو ٢١ مليون رأس من إجمالي العالم ٤٣.٣مليون رأس وتشكل الصين نصف إجمالي القارة تليها الباكستان والهند وأفغانستان وإيران اما في أفريقيا تضم ١٣.٦ مليون تمثل ٣١.٤من الإنتاج العالمي يتركز معظمه في أثيوبيا ومصر والمغرب ونيجيريا اما أمريكا الشمالية قليلة تضم حوالي ٣.٧ مليون تمثل ٨.٧٪ من إجمالي العالم معظمها في المكسيك التي تمثل ٧.٥ من إنتاج العالم اما أمريكا الجنوبية فتضم ٤.١ مليون نا نسبته ٩.٤٪ يتركز معظمه في البرازيل اما أوربا لا تشكل سوى ٢٪ .

١٠ - **الدواجن :** يشكل الدجاج عنصر هام وضروري للغذاء بسبب

أ- الطلب المتزايد وزيادة عدد السكان

ب- رغبة المستهلك وتفضيله على اللحوم الحمراء لظروف صحية

ج- اقل سعراً من اللحوم الحمراء

د- إنتاج البيض الذي يلعب دوراً هاما في الغذاء

تحتل الصين المركز الأول بين دول العالم حيث تنتج نحو ٢٢٪ من إنتاج العالم تليها الولايات المتحدة بنحو ١٤ ٪ والبرازيل بنحو ٥.٥٪ واندونيسيا ٥٪ والهند بنحو ٤.٨ ٪ اما

إنتاج البيض تحتل الصين المركز الأول حيث تساهم ٢٩.٣٪ والولايات المتحدة بنحو ١٠.٥٪ واليابان ٦.١٪ وروسيا ٥.٢٪.

١١ - **الاسماك:** ان ميدان استغلال الثروات المائية لا زال يعد في مرحلة الجمع والصيد ورغم ان زراعة المياه والمزارع السمكية من الامور الحديثة إلا ان زراعة بعض الكائنات البحرية عرفت في الصين منذ ٢٧٠٠ ق.ب وكانوا يغذون الأسماك على ديدان القز كما قام اليابانيون والرومان بتربية المحار بين عام ١٠٠ الى ٢٠٠ ق.ب وعرف سكان جاوة تربية الأسماك في نهاية القرن الرابع عشر الميلادي ثم عرفت زراعة الاسماك على نطاق واسع منذ القرن السابع عشر الميلادي ثم انتشرت في اوربا . يسعى الإنسان من الأرصفة القارية في زراعة السماك في توفير البروتين الحيواني باسعار رخيصة وبالأخص ان عطاء زراعة المياه تفوق زراعة الأراضي الزراعية ويمكن التوسع فيها لدرجة اكبر رأسياً بالمقارنة بزراعة الأراضي الجافة ويستطيع الإنسان التحكم بالمزارع السمكية حيث يأخذ منها الكميات المطلوبة كما يمكنه تربية انواع معينة تتميز بجودتها وسرعة نموها وارتفاع قيمتها الغذائية والسوقية كما يمكن التحكم بأنواع الاسماك المرغوبة وتحسين خصائصها وتساهم في تحقيق التكامل الزراعي حيث ترتبط احياناً بزراعة الرز وبعضها يساهم في القضاء على البعوض ويشترط في تربية الاسماك المياه العذبة بكميات مناسبة على مدار السنة ويجب انا يكون السطح منحدر والتربة مناسبة ويتوفر وسائط نقل سريعة وقد أصبح صيد الأسماك يلعب دورا كبيرا في اقتصاد بعض الدول في نطاق واسع وبالأخص المناطق ذات المستوى المعيشي المنخفض رغم انها لا تشكل سوى ١٪ من انتاج المواد الغذائية في العالم ولا يعمل اكثر من ١٪ منها .

مقومات صيد الاسماك

١. الموقع : يؤثر الموقع الجغرافي في توزيعها ونوعها لأنه يرتبط بالموقع بدوائر العرض وتباين البيئة .

٢. ضحالة المياه : يحصل الصيادون على الأسماك من المياه الضحلة في الرفارف والأرصفة القارية التي يقل عمقها عن ٢٠٠ م ويتركز الصيد فيها بسبب توفر غذاء للأسماك .

٣. الرواسب والمياه النهرية : تساعد مياه الأنهار بما تحمله من معادن ذائبة ومواد عضوية على توفر الغذاء اللازم للأسماك تكثر عند مصبات الأنهار .

٤. الخصائص الطبيعية للمياه : ان طبيعة المياه من حيث الملوحة او درجة الحرارة دور في تحديد نوع الأسماك فهناك انواع تتحمل الملوحة العالية في البحار وهناك انواع أخرى تتأثر كثيرا عند تغير نسبة الملوحة ودرجة الحرارة تعتبر مهمة لأنها تكون حاضنة للأسماك لذلك يلاحظ حركة فصلية للأسماك مع تغير درجة الحرارة وقد تنتقل من المناطق الحارة الى الباردة.

٥. اختلاط مياه التيارات البحرية : عندما تقابل تيارات باردة بأخرى دافئة تكون محملة بالكثير من بالمواد العضوية تتجمع في مناطق التقائها وتساعد على تغذية الأسماك.

٦. كثرة الخلجان والفيوردات : تساعد على ضعف حركة المد والجزر مما يؤدي الى سهولة إنشاء الموانئ لاستقبال سف الصيد وتسهيل معيشة الصيد.

٧. التيارات الصاعدة: نتيجة لانخفاض درجات حرارة المياه السطحية شتاءاً في المناطق الشمالية تزداد كثافتها فتهبط وتكثر التيارات الصاعدة والهابطة ويؤثر ذلك على حركة الأسماك والمواد الغذائية.

٨. كثافة السكان : تساهم من خلال توفر الأيدي العاملة وزيادة الطلب عليها والحاجة الى البروتين في الوقت الذي تتضاءل الحاجة الى اللحوم .

٩. العادات والتقاليد : تساعد بعض العادات والمعتقدات الدينية على استهلاك الأسماك في بعض المناطق فالكاثوليك يتناولون الأسماك ف ايام الجمع والأعياد الدينية كما ان تحريم الهنود للحوم الأبقار يؤدي الى زيادة الطلب عليها وتحريم الإسلام للخنازير يشجع أكل الأسماك.

١٠. قلة المساحات الزراعية لقلة الأراضي الزراعية وعدم حصولهم على حاجاتهم فانهم يلجئون الى البحار بحثاً عن الغذاء والحصول على مورد لعيش كما في النرويج وأيسلندا واليابان والمملكة المتحدة.

١١. التقدم العلمي : ساعد على تطوير أساطيل الصيد وتوسيع ميدان نشاطها وطرق حفظها وتجميدها وتعليبها وتسويقها ونقلها لمسافات بعيدة.

ان اهم مناطق الصيد في العالم شمال شرق اسيا وشمال شرق المحيط الأطلسي والشواطئ الشمالية الشرقية لأمريكا الشمالية والغربية منها والساحل الغربي لأمريكا الجنوبية كما توجد مناطق أخرى في البحر المتوسط واستراليا وتعد اسيا اولى القارات إنتاجا وتحتل الصين المركز الأول بنحو ١٥٪ واليابان ٨.٤٪ وأوربا ١٢.٥٪ وأمريكا الشمالية والجنوبية بحدود ١٧.٨٪ اما إفريقيا فتساهم بنحو ٤٪ من الانتاج العالمي.

المشاكل التي تعاني منها الثروة الحيوانية في العالم

١. اعتماد النظام الرعوي التقليدي يقلل من إنتاجية الحيوان لأنه يعتمد على تحرك القطعان لمسافات بعيدة بحثا عن الماء والكلأ.

٢. اعتماد السلالات القديمة في التربية في الأقطار النامية والتي تشكل نسبة كبيرة من أعداد الثروة الحيوانية في العالم وهذا يوثر على نوعية الحيوان ووزنه مما ينعكس

على الإنتاجية والأعداد الجيدة لان الدول النامية تعتبر اكثر الدول المستهلكة والمستوردة في الوقت الحاضر وهذا يتطلب تحرير التجارة وفرض قيود للمراقبة.

٣. ضعف الرقابة الصحية البيطرية وبالأخص في الدول النامية بسبب محدودية التصدير لهذه الدول لانها غير قادرة على منافسة الإنتاج الأجنبي.

٤. تساهم الثروة الحيوانية على تلوث البيئة اذ تطلق ١٨٪من غازات الاحتباس الحراري فضلا عن المشاكل التي تسببها على استعمالات الأرض والري الجائر الذي يفقد الغطاء النباتي لان الرعي يشكل ٢٦٪من سطح اليابسة .

٥. تشكل الثروة الحيوانية ٢٠٪ من الكتلة الحيوية للحيوانات على اليابسة وتشغل مساحات واسعة من اليابسة وبذلك أكدت الدراسات انها تطلق ٩٪من غاز ثاني اوكسيد الكربون و٣٧٪ من غاز الميثان و٦٥٪من النيتروجين اضافة لما تساهم به من خلال المذابح وتلوث المياه وترسبات الأعلاف والفضلات على الأرض .

٦. عدم وجود سياسة تخطيطية سليمة في تقدير الحاجة الفعلية لاستهلاك السكان وبين الإمكانيات المتاحة للتربية سواء كانت الإمكانيات طبيعية ام بشرية.

٧. هجرة مربي الحيوانات الى المدن وترك المناطق الريفية بسبب عدم وجود دعم كافي لمربي الحيوانات ومواجهة الآثار البيئية من الجفاف والتلوث جعل تتناقص اعداد الثروة الحيوانية في العالم .

٨. عدم وجود قوانين صارمة تحد من الصيد الجائر لبعض انواع الحيوانات كما تواجه الثروة السمكية في فترة التكاثر واستخدام وسائل محرمة في الصيد مما يودي الى قتل أعداد كبيرة منها وهكذا لبعض أنواع الطيور.