

جامعة الدول العربية

المركز العربي
لدراسات المنطقة الجافة والأراضي القاحلة
المنظمة العربية
للتنمية الزراعية

دراسة حصر وتقييم مصادر الأعلاف
في الدول العربية

المملكة الأردنية الهاشمية

استاذ مساعد في قسم الانتاج الحيواني
كلية الزراعة - الجامعة الأردنية
عمان - المملكة الأردنية الهاشمية
خبير تغذية الحيوان
ادارة دراسات الثروة الحيوانية
خبير تغذية الحيوان
ادارة دراسات الثروة الحيوانية

الدكتور وديع لبسادة

الدكتور محمد فا

الدكتور نهيل ابراهيم حسن

دمشق

١٩٨٢

تقديم

لقد كانت الثروة الحيوانية ولم تزل من الثروات القومية الهامة في الوطن العربي وتساهم بالنصيب الاوفر في الدخل القومي لعدد من الدول العربية. ومع زيادة دخل الفرد والتقدم والمعرفة ، يزداد الطلب على المنتجات الحيوانية في معظم مناطق الوطن العربي . وتضطر معظم الدول العربية - عدا السودان والصومال وموريتانيا لاستيراد كميات ضخمة سنوياً من المنتجات الحيوانية لسد حاجة المستهلك ويزداد حجم الاستيراد سنة بعد اخرى نظرا لان معدل الزيادة في المنتجات الحيوانية لايساير معدل الزيادة في السكان ، اضافة الى ذلك ، فان ارتفاع الطلب على المنتجات الحيوانية يؤدي الى ارتفاع الاسعار مما يزيد تفاقم الوضع بالنسبة لمحدودي الدخل من السكان .

ولابد عند النهوض بالثروة الحيوانية من تقدير احتياجاتها من الاعلاف وتحصل الثروة الحيوانية في الوطن العربي على حوالي ٥٥٪ من احتياجاتها من المراعي الطبيعية . وقد قدرت المنظمة العربية للتنمية الزراعية في دراسة استراتيجية وبرامج الامن الغذائي العربي ١٩٨٠ ان كميات العلف المركز اللازمة لاحتياجات برامج الانتاج الحيواني والداخلي لانتاج اللحوم الحمراء والبيضاء والالبان والبيض عام ٢٠٠٠ بحوالي ١٢٥ اره مليون طن تشكل الاعلاف المركزة لمشروعات انتاج اللحوم البيضاء والبيض حوالي ٧٢٪ منها . وتشير الدراسات الى ان انتاج الحبوب في الدول العربية وفي ظل برامج الامن الغذائي لا يكفي لسد حاجة السكان وبشكل عبثا اضافة يزيد العجز في الحبوب الى حوالي ١٩ مليون طن تبلغ قيمتها ٢٩ بليون دولار .

من هذا المنطلق وايماننا مناهم بالاهمية الحيوية لتنمية مصادر الاعلاف وبالتالي الثروة الحيوانية فان المركز العربي لدراسات المناطق الجافة والاراضي القاحلة ، والمنظمة العربية للتنمية الزراعية ، قد اخذا على عاتقهما مهمة اعداد دراسات متكاملة عن حصر وتقييم مصادر الاعلاف في الوطن العربي باللغة العربية مزودة بالمعلومات التفصيلية والبيانات العلمية والفنية والخرائط ، بما يوفر للدارسين والمخططين للتنمية على السواء المعلومات المناسبة لخدمة برامج تنمية مصادر الاعلاف والثروة الحيوانية وبما يضمن مساهمتها في تحقيق الامن الغذائي في الوطن العربي .

المحتويات

٢	تقديم
ج	المحتويات
١	موجز الدراسة
٣	١ - المقدمة
٥	٢ - دور الانتاج الحيواني في الاقتصاد الزراعي
٥	١-٢ الدخل القومي ومساهمة الزراعة في تكوينه
٨	٢-٢ اقتصاديات الانتاج الحيواني والاعلاف
١٢	٣ - الثروة الحيوانية واحتياجاتها الغذائية
١٢	١-٣ مكونات الثروة الميوانية
٢٢	٢-٣ تطور اعداد الميوانات والتوقعات المستقبلية
٤١	٣-٣ المنتجات الميوانية والنمو المستهدف منها
٧٨	٤-٣ الاحتياجات الغذائية للثروة الميوانية وتوقعاتها المستقبلية .
٩٥	٤ - مصادر غذاء الحيوان وانتاج الاعلاف
٩٥	١-٤ الموارد الزراعية
٩٨	٢-٤ الموارد العلفية الاساسية (الوضع الراهن)
١١٤	٣-٤ التطورات المتوقعة في انتاج الاعلاف حتى عام ٢٠٠٠
١٢٠	٥ - الموازنة العلفية
١٢٥	٦ - الملاحق
١٣٠	٧ - المراجع
١٣٢	٨ - الفهرس
١٤٢	٩ - خلاصة بالانكليزية
١٤٤	١٠ - خلاصة بالافرنسية

موجز الدراسة

تمثل الاهمية النسبية لقطاع الانتاج الزراعي في المملكة الاردنية الهاشمية حوالي ١٥٪ من الدخل القومي الاجمالي كمتوسط للفترة ١٩٧٠ / ١٩٨٠ . ويمثل قطاع الانتاج الحيواني والاعلاف حوالي ٣٦٪ من جملة القطاع الزراعي وحوالي ٦٪ من الدخل القومي الاجمالي . تمثل الانعام الغالبية العظمى من اعداد الوحدات الحيوانية في الاردن وتعتمد في تغذيتها بصورة رئيسية على المراعي الطبيعية التي تتأثر انتاجيتها من الكلاء تأثرا مباشرا وكثيرا بمعدلات سقوط الامطار . ونظرا لما اصاب هذه المراعي من التدهور على مر السنين فقد تناقصت الاهمية النسبية لمساهمة الانتاج الحيواني في الدخل القومي الاجمالي خلال سنوات العقد السابق حتى وصلت هذه النسبة الى ٢٧٪ من جملة الدخل القومي لعام ١٩٨٠ .

لقد اوضحت الدراسة ان اعداد الانعام والماعز قد تذبذبت بين الارتفاع والانخفاض خلال سنوات العقد السابق وذلك بسبب الظروف المناخية التي سادت الاردن خلالها اذ لم تحقق هذه الاعداد سوى زيادة طفيفة بين عامي ١٩٧٠ و ١٩٨٠ بينما حققت الابقار الاجنبية زيادة ملحوظة في اعدادها خلال تلك الفترة اما اعداد الابقار البلدية والفصيلة الخيلية والابل فقد تناقصت بشكل ملحوظ خلال نفس الفترة . وتطور قطاع الدواجن تطورا سريعا خلال تلك الفترة حيث اقترب الاردن من حد الاكتفاء الذاتي من انتاج اللحوم البيضاء والبيضاء .

وعلى الرغم من ذلك ، فلا زال نصيب الفرد الاردني من البروتين الحيواني اقل من الاحتياجات اذ بلغ معدل استهلاك الفرد من البروتين الحيواني حوالي ١٥٩ غرام في اليوم كمعدل للفترة ١٩٧٠ / ١٩٨٠ وهذه تمثل حوالي ٥٦٪ من الحد الادنى من الاحتياجات النظامية .

كما اوضحت الدراسة قصور المصادر العلفية المتوفرة من الانتاج المحلي عن مقابلة الاحتياجات الغذائية للميوانات ، حيث بلغت نسبة الاكتفاء الذاتي من الانتاج المحلي حوالي ٦٦٪ من البروتين الخام المهضوم وحوالي ٧٥٪ من العناصر المهضومة الكلية كمعدل للفترة ١٩٧٠ / ١٩٨٠ ، ويعوض النقص عن طريق استيراد الاعلاف من الخارج ، كذلك اوضحت الدراسة ان الاعلاف المستوردة والمنتجات الحيوانية المستوردة ستتزايد باستمرار حتى عام

٢٠٠٠ وذلك لقصور الانتاج الحيواني عن تلبية الاحتياجات الغذائية المتزايدة للسكان وقصور الموارد العلفية المنتجة محليا عن مقابلة الزيادة المستمرة في الاحتياجات الغذائية للمحوانات .

لقد اعتمدت الدراسة في تقديرات التوقعات المستقبلية لاعداد المحوانات ومنتجاتها على احتماليين :

الاحتمال الاول : ان معدلات الزيادة لاعداد المحوانات ومنتجاتها ستستمر بنفس معدلاتها السابقة كمتوسط للفترة ١٩٧٠/١٩٨٠ .

الاحتمال الثاني: افتراض معدلات زيادة معقولة للتوسع الافقي والرأسي لاعداد الجيوانات وانتاجها مع الاخذ في الاعتبار خطوط التنمية التي وضعتها وتضعها الدولة لتنمية الثروة الحيوانية ولتمسين انتاج الاعلاف .

وقد خلصت الدراسة الى ضرورة زيادة الاهتمام بتنمية الثروة الحيوانية وذلك لمقابلة الاستهلاك المتزايد للسكان ولتقليل الفجوة الغذائية الراهنة ولتقليل الاعتماد على الاستيراد لتوفير حد ادنى من الامن الغذائي للمواطن الاردني .

١ - مقدمة :

تعتبر المنتجات الحيوانية من السلع الاستهلاكية التي لا يمكن الاستغناء عنها أو استبدالها بسلعة أخرى نظرا لما تحتويه من البروتين الحيواني الذي يعتبر عنصرا غذائيا أساسيا للإنسان . وقد قدرت الاحتياجات الغذائية الدنيا من البروتين الحيواني بحوالي ٢٨-٣٠ غرام في اليوم ، بينما بلغ معدل استهلاك الفرد الأردني من البروتين الحيواني حوالي ١٥٩ غرام في اليوم وهذه تمثل حوالي ٥٦٪ من الحد الأدنى للاحتياجات النظامية .

وبرغم أهمية المنتجات الحيوانية فإن قطاع الانتاج الحيواني لم يساهم الا بنحو ٣٦٪ من جملة الانتاج الزراعي أو ٦٪ فقط من الدخل القومي ، وإضافة الى ذلك فقد تناقصت الأهمية النسبية للانتاج الحيواني حيث انخفضت من ٩٩٪ عام ١٩٧٠ الى ٢٧٪ من الدخل القومي الإجمالي عام ١٩٨٠ .

تمثل الأغنام والماعز الجزء الأكبر من مجموع الوحدات الحيوانية في الأردن وتساهم بالجزء الرئيسي من انتاج اللحم الحمراء والألبان وتعتمد الأغنام والماعز في تغذيتها اعتمادا يكاد يكون كلياً على المراعي الطبيعية التي تدهورت تدهورا ملحوظا خلال الفترة السابقة بسبب عدة عوامل أهمها الرعي الجائر وحرائق الأراضي الهامشية إضافة الى تذبذب كميات الأمطار ، مما أدى الى تناقص الطاقة الانتاجية لهذه المراعي وقصورها عن تلبية الاحتياجات الغذائية لهذه الحيوانات .

ونظرا للتطور السريع الذي حدث في صناعة الدواجن في المملكة فقد زاد الاعتماد على استيراد الحبوب والمركبات العلفية من الخارج حيث ان المصادر العلفية المحلية قاصرة عن تلبية الاحتياجات الغذائية للحيوانات المحلية سواء من البروتين المعضوم أو من العناصر المعضومة الكلية .

وتهدف الدراسة الحالية الى اعطاء صورة واضحة عن وضع الثروة الحيوانية في الأردن في محاولة لتقدير الاحتياجات الغذائية للحيوانات في وضعها الراهن والتوقعات المستقبلية ، وحصص وتقييم مصادر الأعلاف المتاحة حاليا ومستقبلا ، وذلك بالنظر لأهمية معرفة

هذه الاحتياجات والطاقة العلفية المتاحة في رسم خطة لتنمية
الثروة الحيوانية حيث انها تمثل اهم المحددات الرئيسية في
تنمية الطاقة الانتاجية الحيوانية وهذه بدورها مرتبطة اساسا
بمحدودية الموارد الارضية والمائية المتوفرة .

٢ - دور الانتاج الحيواني والاقتصاد الزراعي في الدخل القومي :

١-٢ الدخل القومي ومساهمة الزراعة في تكوينه :

رغم ان الاردن بلد زراعي بالدرجة الاولى ، الا ان الانتاج الزراعي لا يكفي لسد حاجة الاستهلاك المحلي ، كما ان قطاع الانتاج الزراعي لم يتطور بنفس النسبة التي تطورت بها قطاعات الانتاج الاخرى ، فقد ارتفع الدخل القومي الاجمالي من ١٨٧ مليون ديناراً عام ١٩٧٠ حتى وصل الى ١١٩٩ مليون ديناراً عام ١٩٨٠ (جدول ١) بزيادة بلغت ٦٤١٪ بينما بلغت نسبة الزيادة في الانتاج الزراعي ٢٦٤٪ لنفس الفترة ، حيث زاد جملة الانتاج الزراعي من ٣٨٦ مليون ديناراً عام ١٩٧٠ الى ١٠١٨ مليون ديناراً عام ١٩٨٠ (جدول ٢) وقد يرجع السبب في ذلك الى ان قطاع الانتاج الزراعي لم يحظ بالاهتمام الكافي الذي حظيت به قطاعات الانتاج الاخرى خلال الفترة السابقة ، اضافة الى تتابع سنوات الجفاف التي سادت الاردن خلال تلك الفترة .

وقد بلغت نسبة مساهمة الانتاج الزراعي في الدخل القومي حوالي ١٥٪ كمعدل للفترة ١٩٧٠/١٩٨٠ ، ولكنها تدرجت بالتناقص المستمر على مدار السنوات الماضية . فبينما ساهم الانتاج الزراعي بحوالي ٢٠٦٪ من الدخل القومي عام ١٩٧٠ (جدول ١) ، ارتفعت هذه النسبة الى ٢٣٦٪ عام ١٩٧٤ ثم عادت وانخفضت هذه المساهمة لتصل الى ٧٤٪ و ٨٥٪ من الدخل القومي لعامي ١٩٧٩ و ١٩٨٠ على التوالي ، مما يدل على تخلف قطاع الانتاج الزراعي عن ملاحقة ركب التطور في القطاعات الاخرى من الاقتصاد القومي . وهذا يؤكد ضرورة الاهتمام بتنمية قطاع الانتاج الزراعي لمواكبة التطورات السريعة في الاحتياجات الغذائية للسكان ولتضييق الفجوة الغذائية الراهنة ليقترب الاردن من الاكتفاء الذاتي او على الاقل ليساعد على تقليص الواردات المتزايدة من المنتجات الزراعية لتوفير حد ادنى من الامن الغذائي للمواطن الاردني .

جدول ٢. قيم الانتاج الزراعي للفترة ١٩٧٠/١٩٨٠ (مليون دينار)

١٩٨٠	١٩٧٨	١٩٧٦	١٩٧٤	١٩٧٢	١٩٧٠	مكونات القطاع الزراعي
٦٩ر٩	٥٧ر٣	٢٧ر٥	٥٠ر٠	٢٩ر٨	٢٠ر٣	١ - الانتاج النباتي
٣١ر٩	٢٢ر٧	٢٥ر٣	١٥ر٨	١٨ر٤	١٨ر٥	٢ - الانتاج الحيواني
٣ر٥	٤ر٨	٦ر١	٤ر٩	٧ر٦	١٠ر٩	بيع المواشي
٧ر٢	٦ر٤	٧ر٨	٧ر٢	٦ر٠	٤ر٠	منتجات المواشي
٢١ر٠	١١ر٤	١٠ر٧	٣ر٦	٣ر٢	٣ر٢	الدواجن والصيد
٠ر٢	٠ر١	٠ر٧	٠ر١	١ر٦	٠ر٤	منتجات اخرى
١٠١ر٨	٨٠ر٠	٥٢ر٨	٦٥ر٨	٤٨ر٢	٣٨ر٨	جملة الانتاج الزراعي

المصدر : دائرة الاحصاءات العامة - المملكة الاردنية الهاشمية - النشرة
الاحصائية السنوية ١٩٧٠ - ١٩٨١

٢-٢ اقتصاديات الانتاج الحيواني والاعلاف :

يقسم الانتاج الزراعي الى قسمين رئيسيين هما الانتاج النباتي ويشمل اربعة مجموعات هي :

الحبوب

الخضار

الاشجار المثمرة

المزروعات الاخرى

والقسم الاخر هو الانتاج الحيواني ويشمل ايضا اربعة مجموعات هي :

بيع المواشي

منتجات المواشي

الدواجن والصيد

المنتجات الاخرى .

ويتضمن الجدول ٢ قيمة الانتاج الزراعي بالاسعار الجارية للفترة ١٩٨٠/١٩٧٠ كما يتضمن الجدول ٣ التغير النسبي للانتاج الزراعي والانتاج الحيواني لنفس الفترة باعتبار القيمة عام ١٩٧٠ تساوي ١٠٠٪ .

بلغت قيمة الانتاج الزراعي لعام ١٩٧٠ حوالي ٢٨٦ مليون دينار اردني تدرجت بالارتفاع حتى عام ١٩٧٦ حيث بلغت ٥٢٨ مليون دينار بزيادة نسبية قدرها ١٣٧٪ ثم ارتفعت بشكل ملحوظ حيث بلغت ٨٠ مليون دينار عام ١٩٧٨ بزيادة نسبية قدرها ٢٠٧٪ كما وصلت الى ١٠٨ مليون دينار عام ١٩٨٠ بزيادة نسبية قدرها ٢٦٤٪ عن عام الاساس ١٩٧٠ .

وقد ساهم الانتاج الحيواني بما قيمته ١٨٥ مليون دينار عام ١٩٧٠ ، انخفضت هذه القيمة اتخفاضا طفيفا حتى عام ١٩٧٤ ثم عادت الى الزيادة اعتبارا من عام ١٩٧٦ حيث بلغت ٢٥٣ مليون دينار بزيادة نسبية قدرها ١٣٧٪ ثم ارتفعت ارتفاعا ملحوظا عام ١٩٨٠ حيث بلغت ٣١٩ مليون دينار بزيادة نسبية قدرها ١٧٢٪ عن عام الاساس ١٩٧٠ .

وخلال تلك الفترة تناقصت القيمة الغذائية عن بيع المواشي باستمرار فقد انخفضت هذه القيمة من ١٠٩ مليون دينار عام ١٩٧٠

الى حوالي ٣٥ مليون ديناراً عام ١٩٨٠ اي مايعادل ٣٢٪ من القيمة لعام الاساس ١٩٧٠ ، في حين زادت القيمة الناتجة من منتجات المواشي حيث زادت هذه القيمة من ٤ مليون ديناراً عام ١٩٧٠ لتصل الى ٧٢ مليون ديناراً عام ١٩٨٠ بزيادة نسبية قدرها ١٨٠٪ عن عام الاساسي ، ولكن الزيادة الكبيرة في الانتاج الحيواني نتجت عن قطاع الدواجن حيث زادت قيمة الانتاج من الدواجن من ٣٢ مليون ديناراً عام ١٩٧٠ حتى وصلت الى ٢١ مليون ديناراً عام ١٩٨٠ بزيادة نسبية بلغت ٦٥٦٪ عن عام الاساس ويرجع السبب في ذلك الى التطور السريع الذي حدث في مزارع الفروج والدجاج البياض خلال العقد الماضي . وقد بلغت مساهمة الانتاج الحيواني في جملة الانتاج الزراعي حوالي ٣٦٪ كمعدل للفترة ١٩٨٠/١٩٧٠ (جدول ٤) . وبالرغم من الزيادة في قيمة الانتاج الحيواني خلال الفترة السابقة الا ان مساهمتها في جملة الانتاج الزراعي قد انخفضت انخفاضاً ملحوظاً ، فبينما كانت مساهمة الانتاج الحيواني عام ١٩٧٠ حوالي ٤٨٪ من جملة الانتاج الزراعي ، انخفضت هذه المساهمة الى ٣١٪ عام ١٩٨٠ ، ويرجع السبب في ذلك الى زيادة الاستثمار والتوسع في مشاريع الانتاج النباتي والاحجام عن الاستثمار في مشاريع الانتاج الحيواني فيما عدا قطاع الدواجن .

وقد بلغت مساهمة الانتاج الحيواني في الدخل القومي للمملكة حوالي ٥٧٪ كمعدل للفترة ١٩٨٠/١٩٧٠ (جدول ٤) ولكنها تناقصت تناقصاً مستمراً حيث انخفضت من ٩٩٪ عام ١٩٧٠ الى ٢٧٪ من جملة الدخل القومي عام ١٩٨٠ ، وسبب ذلك التطور الملحوظ الذي طرأ على مختلف قطاعات الانتاج بينما لم يحظ قطاع الانتاج الحيواني بالاهتمام الكافي فيما عدا قطاع الدواجن ، اضافة الى فترات الجفاف التي مرت بالبلاد خلال تلك الفترة وارتفاع اسعار الاعلاف ، مما اضطر معه المربون الى بيع أعداد كبيرة من حيواناتهم لعدم قدرتهم على توفير الاعلاف اللازمة لتغذيتها .

يتضح مما تقدم الحاجة الملحة لدعم وتطوير الانتاج الحيواني في المملكة حيث ان هذا القطاع لم يحظ بالاهتمام الكافي ليوافق التطور الملحوظ الذي حدث في قطاع الانتاج النباتي او القطاعات الاخرى من مكونات الدخل القومي ، وقد اتضح ذلك من الزيادة النسبية البسيطة في الانتاج الحيواني خلال الفترة ١٩٨٠/١٩٧٠ والتي بلغت ١٧٢٪ مقابل ٣٤٤٪ للانتاج النباتي و٦٤٪ للدخل القومي .

جدول ٣ التغير النسبي للانتاج الزراعي للفترة ١٩٧٠/١٩٨٠ (١٩٧٠ = ١٠٠٪)

مكونات القطاع الزراعي	١٩٧٢	١٩٧٤	١٩٧٦	١٩٧٨	١٩٨٠
١ - الانتاج النباتي	١٤٧	٢٤٦	١٣٥	٢٨٣	٣٤٤
٢ - الانتاج الحيواني	٩٩	٨٥	١٣٧	١٢٣	١٧٢
بيع المواشي	٧٠	٤٥	٥٦	٤٤	٣٢
منتجات المواشي	١٥٠	١٨٠	١٩٥	١٦٠	١٨٠
الدواجن والمبيد	١٠٠	١١٣	١٣٤	٣٥٦	٦٥٦
منتجات اخرى	٤٠٠	٢٥	١٧٥	٢٥	٥٠
جملة الانتاج الزراعي	١٢٥	١٧٠	١٣٧	٢٠٧	٢٦٤

المصدر : محسوب من بيانات الجدول ٢ .

التغير النسبي = (الانتاج في نهاية الفترة ÷ الانتاج في بدايـة
الفترة) × ١٠٠

جدول ٤ : نسبة مساهمة الانتاج الحيواني في الانتاج الزراعي الكلي وفي
الدخل القومي الاجمالي للفترة ١٩٨٠/١٩٧٠ (%)

السنة	نسبة مساهمة الانتاج الحيواني في الانتاج الزراعي	نسبة مساهمة الانتاج الحيواني في الدخل القومي الاجمالي
١٩٧٠	٤٨	٩٩
١٩٧٢	٣٨	٨٣
١٩٧٤	٢٤	٥٧
١٩٧٦	٤٨	٤٥
١٩٧٨	٢٨	٢٩
١٩٨٠	٣١	٢٧
المتوسط	٣٦	٥٧

المصدر : حُتبت من بيانات الجدولين ١ و ٢ .

٣ - الثروة الحيوانية واحتياجاتها الغذائية :

١-٣ مكونات الثروة الحيوانية :

تشمل الثروة الحيوانية في الاردن مجموعتين ، الاولى مجموعة حيوانات المزرعة وتضم الانعام والماعز والابل والفصيلة الخيلية ، والمجموعة الثانية هي الدواجن وتضم دجاج اللحم (فروج) ودجاج البيض ، وتتركز الدواجن في مزارع متخصصة تنتشر في معظم المناطق حول المدن الرئيسية ومناطق الاستهلاك وتعتمد في غذائها على الاعلاف المركزة والحبوب وغالبيتها مستوردة .

وتشكل الانعام الجزء الرئيسي من الحيوانات المجترة ويليه الماعز ثم الابقار والابل والحيوانات الاخرى على التوالي ، وتعتمد الانعام والماعز في تغذيتها اعتمادا رئيسيا على المراعي الطبيعية في المناطق الجافة وشبه الجافة ويتركز معظمها في محافظتي عمان واربد وتنتقل هذه الانعام من منطقة الى اخرى سعيًا وراء الكلاء حسب توفر المرعى فتبدأ من المناطق الغورية (منطقة الانوار) شتاء لتصل الى سفوح الجبال والصحارى في فصل الربيع والخريف ، وتنتمي الانعام الاردنية الى سلالتين هما العواسي والنجدى اما الابقار فمعظمها من السلالات البلدية ويعيش معظمها على المراعي الطبيعية اضافة الى بعض الابقار الاجنبية التي تربى في مزارع مركزة .

وتتميز السلالات الميوانية في الاردن بانها قد تأقلمت على المعيشة تحت الظروف البيئية السائدة من الجفاف وسوء التغذية وشح المصادر العلفية ، اضافة الى تحملها للأمراض المحلية ، وفيما يلي وصف للسلالات المحلية وخصائصها الانتاجية ومناطق انتشارها .

الانعام :

تعد الانعام اهم الحيوانات الانتاجية في المملكة حيث تمثل ٥٢٦٪ من جملة عدد الوحدات الحيوانية في الاردن وتمثل حوالي ٤٠٪ من قيمة الانتاج الحيواني وتعتبر الانعام من

من الحيوانات الرعوية الكامنة التي تستطيع تحويل نباتات المراعي ومخلفات الحقول الى بروتين حيواني كاللحم والحليب، ويوجد في المملكة عرقين من الاغنام هما العواسي والنجدى . والعواسي هو اهم العروق في المملكة ويتبع قسم اغنام الصوف الخشن ذات الذيل الغليظ (الالية) تصلح اصوافها لصنع السجاد . تتكون الالية عادة من وسادة مكتنزة بالدهن تختلف في الشكل ودرجة الاكتنار حسب السلالة والحالة الغذائية وينتهي ذيلها بجزء رفيع نسبيا قد يكون ملتويا او معقوفا ، كما قد يكون متجها الى اسفل بدون التواء ، وتشبه هذه الاغنام اغنام العواسي المنتشرة في العراق وسوريا ولبنان وفلسطين والكويت والسعودية .

ومعظم اغنام العواسي في الاردن من السلالات المتدهورة التي يطلق عليها الاغنام البلدية وقد خلطت مع النجدى وغيره من الاغنام الصحراوية مما جعل اغنام العواسي الاردنية تتحمل ظروفًا بيئية قاسية نظرا لفقر المراعي في مناطق البادية الجافة ذات الجو الحار صيفا والبارد شتاءً ومعدل امطارها حوالي ١٠٠ ملمتر في العام اضافة الى بعض المناطق الداخلية والتي يقل فيها سقوط الامطار عن ٢٥٠ ملمتر في العام .

تنتشر اغنام العواسي في جميع مناطق الاردن ، ويتركز اكثر من ثلث عدد الاغنام في محافظة عمان وحوالي ربعها في محافظة اربد حيث يربى في هاتين المحافظتين اكثر من ٦٠٪ من اغنام الاردن ، ويتوزع الباقي على محافظات البلقاء والكرك ومعان . وتربى اغنام العواسي في قطعان صغيرة او متوسطة (٥٠-١٠٠ رأس) وقليل منها من قطعان كبيرة (اكثر من ١٠٠ رأس) وتعتمد في تغذيتها اعتمادا رئيسيا على المراعي التي يمتد موسمها بين كانون الاول (ديسمبر) وحتى شهر ايار او حزيران (مايو ويونيه) وبعدها تعيش على مخلفات مزارع الحبوب بعد حصاد القمح والشعير ، ويقوم المربون بتقديم عليقة اضافية للاغنام خلال فصل الجفاف تتكون من التبن والشعير ، واهم الصفات الانتاجية للعواس الاردني ملخصة بالجدول ٥ .

وتتميز اغنام العواسي الاردنية بان جسمها مغطى جميعه بالصوف الابيض فيما عدا الوجه والارجل ومنطقة البطن حيث يغطيها الشعر القصير ولون الرأس بني واحيانا اسود وارجلها بنية اللون . النعاج عديمة القرون بينما الكباش لها قرون ، شكل الذيل والالية مستدير ومتوسط

الحجم واغنام العواسي المنتشرة لدى المزارعين صغيرة الحجم يصل معدل وزنها حوالي ٥٤ كغم للنعجة وحوالي ٧٢ كغم للكباش بينما بلغ وزنها تحت ظروف التغذية الجيدة في المحطات الحكومية حوالي ٧٦ كغم للنعجة و٩٢ كغم للكباش (جدول ٥) مما يدل على وجود امكانية لتحسين اذا توفرت الظروف الغذائية والبيئية المناسبة .

ويبلغ متوسط اوزان الحملان عند الولادة ٤ر٢ كغم للذكور و٣ر٩ كغم للاناث لدى المزارعين في مقابل ٥ر٩ كغم للذكور و٨ر٥ كغم للاناث في المحطات الحكومية (جدول ٥) . ويصل وزن الحملان عند الفطام ١٤ر٣ كغم للذكور و١٢ر٩ كغم للاناث لدى المزارعين في مقابل ٢٥ر٩ كغم للذكر و٢٣ر٧ كغم للاناث في المحطات الحكومية .

واغنام العواسي الاردنية ذات انتاج جيد من الحليب اذا ماتوفرت لها ظروف التغذية الجيدة فقد بلغ معدل انتاج الحليب للنعجة الواحدة خلال موسم الحلابه الذي يمتد من ١٣٠-١٥٠ يوما حوالي ١٤٠ كغم في المحطات الحكومية في مقابل ٨٩ كغم لدى المزارعين . كما بلغ انتاجها من الصوف الخشن غير المغسول حوالي ٤ر٢ كغم ، وتجز الاغنام مرة واحدة في اوائل فصل موسم الصيف من منتصف شهر ايار (مايو) وحتى نهايته حزيران (يونيه) ويستخدم صوفها في صناعة السجاد .

تصل اغنام العواسي الى النضج الجنسي مبكرا على عمر ٩-١٢ شهرا للاناث ، وتلقح النعاج في اواخر فصل الصيف بين شهر تموز (يوليو) وحتى اب (اغسطس) لتكون ولادتها في الشتاء بين شهر كانون الاول (ديسمبر) وحتى شباط (فبراير) حيث تتوفر المراعي في هذه الفترة . والكفاءة التناسلية لهذه الاغنام منخفضة حيث يصل عدد الحملان المولودة لكل ١٠٠ نعجة في القطيع ٦٥ حملا يفطم منها ٦٠ حملا ونسبة التوائم في قطعان العواسي قليلة جدا حيث تبلغ حوالي ٢ر٣٪ كما تصل نسبة النفوق في القطيع حوالي ٨٪ سنويا .

يتضح مما سبق ان اغنام العواسي الاردنية اقل انتاجيا بشكل عام سواء من نواحي انتاج الحليب او اللحم او التكاثر اذا ما قورنت باغنام العواسي في سوريا ، والعراق مما يوحي بالحاجة لتحسين في السلالات الاردنية وتحسين ظروفها البيئية المناسبة . وهناك عدة مشاريع تجري حاليا لتحسين الاغنام العواسي تقوم بها وزارة الزراعة واحداها يتم

يتم بالتعاون مع المركز العربي لدراسات المناطق الجافة والاراضي القاحلة .

والنوع الاخر من الاغنام الاردنية هي الاغنام النجدية وهي اغنام سوداء متوسطة الحجم ذات ذيل طويل يقارب الارض واعدادها قليلة ، وهناك افتقار للمعلومات والمعايير الانتاجية الدقيقة للاغنام النجدية الاردنية عدا مايتوفر من تقارير وزارة الزراعة والمحطات التابعة لها .

الماعز :

تأتي الماعز في المرتبة الثانية من حيث الاهمية العددية بعد الاغنام حيث تمثل حوالي ٢٣٪ من عدد الوحدات الحيوانية في المملكة والماعز الموجود في الاردن نوعان هما الماعز الشامي والبلدي . الماعز الشامي واعداده محدودة وصلت عام ١٩٨٠ حوالي ١٤ الفا تمثل حوالي ٣٪ من جملة عدد الماعز الكلي ، ويتركز اكثر من ثلثها في محافظة عمان تليها محافظة البلقاء والماعز الشامي في الاردن متوسط الحجم ولونه البني وهو منتج للحليب ويبلغ متوسط انتاج العزرة في الموسم حوالي ٣٠٠ كغم تحت ظروف التغذية والرعاية المحسنة في المحطات الحكومية بينما يصل انتاجها حوالي ١٥٠ كغم لدى المزارعين تحت ظروف التغذية العادية ، ويبلغ طول موسم الحلبه حوالي ٤ شهور في المتوسط ويصل وزنها الى حوالي ٤٥ كغم للانثى ومن ٥٠-٥٥ كغم للذكر ، وتربي الماعز الشامي في قطعان متوسطة العدد (١٠-٥٠ رأس) في المناطق المنتشرة حول المدن تحت ظروف الانتاج المكثف لاحتياجها الى رعاية جيدة بالمقارنة بالماعز البلدي الذي يعيش تحت ظروف قاسية . والماعز الشامي عديمه القرون في الذكور والاناث وتصل الى النضج الجنسي في عمر مبكر تحت ظروف التغذية الجيدة ، وتتركز التلقيحات في اواخر الصيف بين شهري اب وايلول (اغسطس وسبتمبر) والولادات في كانون الثاني وشباط (يناير فبراير) ونسبة التوائم فيها مرتفعة اذا ماقورنت بالماعز البلدي ولايتوفر معلومات دقيقة عن الماعز الشامي في الاردن نظرا لانتشارها في قطعان صغيرة في عدة مناطق حيث يتراوح عددها بين ١-٣ رؤوس تربي في البيوت حول المدن لتوفير الحليب لاستهلاك العائلة وبيع الفائض للسكان المجاورين .

والنوع الثاني هو الماعز البلدي الذي يمثل الجزء الأكبر من عدد الماعز، وهو من النوع الصغير الحجم قليل الإنتاج اذا ما قورن بالماعز الشامي، حيث يبلغ متوسط انتاج الرأس الواحد من الحليب حوالي ٦٠ كغم في موسم حلابة يصل الى ١٠٠ يوم . ويصل وزن الاناث البالغة حوالي ٣٥ كغم والذكور البالغة حوالي ٤٠ كغم .

ونظرا لعدم وجود نظام انتخاب او تحسين في هذا النوع من الماعز حيث يربى في المراعي والبادية تحت ظروف غذائية ورعوية سيئة، فان التباين داخل قطعانه من حيث الصفات الشكلية والانتاجية كبير، والماعز البلدي في الاردن يغلب عليه اللون الاسود وهو ذو شعر خشن متوسط الطول يستعمل في صناعة الانسواع الرديئة من السجاد وعمل بيوت الشعر التي يستعملها سكان البادية . واثاث وذكور الماعز البلدي ذات قرون . ويربى الماعز في معظم انحاء المملكة ويتركز معظمها في محافظة اربد حيث يربى حوالي ٢٨٪ من عدد الماعز يتبعها محافظة معان وبها حوالي ٢٦٪ ثم محافظة عمان ويربى فيها حوالي ٢٢٪ من جملة عدد الماعز الكلي .

وتعيش غالبية الماعز البلدي على المراعي في المناطق الجافة وشبه الجافة وعلى بقايا المحاصيل وبعد حصاد الحبوب اضافة الى الاعشاب والشجيرات التي تنمو على سفوح وقمم الجبال والهضاب ويقدم لها كميات محدودة من العلائق الاضافية التي تشمل التبن وقليل من الشعير في موسم الجفاف ، ولم تجر عليها دراسات كافية لمعرفة قدرتها الإنتاجية تحت ظروف التغذية والرعاية الجيدة ، حيث ان الماعز البلدي قد اهل بشكل ملحوظ من قبل الدولة وحتى من المربين وقد صدر في الاردن قبل عدة سنوات قانون يقضي بحظر تربية الماعز البلدي نظرا لما تبديه من خطورة على مناطق الغابات والاشجار . وتمنع الماعز والاعنام حاليا من الرعي في مناطق الغابات والاراضي المراجية التي تملكها الدولة . وينبغي دراسة هذه الانواع من الماعز لتقدير صفاتها الانتاجية واجراء التحسين عليها لرفع انتاجها ليساهم في سد جزء من النقص المتزايد في انتاج اللحوم الحمراء والحليب في الاردن والتي يتزايد استيرادها سنة بعد اخرى .

جدول ٥ مقارنة الصفات الانتاجية لاجنام العواسي في محطة الخصاصرى ———
اجنام المزارعين لعام ١٩٨٠

الصفات	اجنام المزارعين	اجنام محطة الخصاصرى
متوسط الوزن عند الميلاد (بالكغم)		
ذكور	٤ر٢	٥ر٩
اناث	٣ر٩	٥ر٨
متوسط الوزن عند الفطام (بالكغم)		
ذكور	١٤ر٣	٢٥ر٩
اناث	١٢ر٩	٢٣ر٧
متوسط انتاج الحليب للنعجة طول الموسم (بالكغم)	٨٥ر٠	١٤٠ر٠
متوسط وزن جزة الصوف (بالكغم)	١ر٢	١ر٦٥
متوسط وزن النعجة (بالكغم)	٥٤ر٠	٧٦ر٠
متوسط وزن الكبش (بالكغم)	٧٢ر٠	٩٢ر٠

المصدر : ابراهيم الشيخ ، الاغنام في الاردن حاضرا ومستقبلا ورقة عمل
مقدمة لندوة الاغنام - الجامعة الاردنية - تشرين اول ١٩٨٢ .

الابقار :

يربى في المملكة نوعان من الابقار هما ، الابقار الاجنبية والابقار البلدية ، وغالبية الابقار الاجنبية هي الابقار الهولندية (الفريزيان) اضافة الى اعداد محدودة من الابقار الشامية والانواع الخليطة .

اما الابقار البلدية وهي خليطة من عدة سلالات فقد تكونت على مر السنين ولايوجد لها صفات موحدة كما انها لم تعط العناية الكافية ولم تجر عليها دراسة كافية لمعرفة المعايير الانتاجية لها ، وتمثل الابقار حوالي ١٠٪ من جملة عدد الوحدات الحيوانية في الاردن . وتمثل الابقار البلدية منها نحو ٧٠٪ .

وتتركز الابقار البلدية في محافظة اربد حيث يربى فيها حوالي ٦٥٪ من جملة عدد الابقار البلدية تليها محافظة البلقاء ٢٢٪ ثم محافظة عمان ١٠٪ اضافة الى ٢٪ لمحافظة الكرك و١٪ في محافظة معان . وتربى الابقار البلدية في صورة فردية وجزء قليل منها يربى في مزارع . وتعتمد ٥٤٪ من الابقار البلدية في تغذيتها على المراعي وبقايا المحاصيل الحقلية ومزارع الخضراوات بينما تغذى لمدة ثلاثة شهور في العام (موسم الجفاف) على الاعلاف التقليدية من التبن والشعير .

تتميز الابقار البلدية بانها سلالات تأقلمت على الظروف البيئية الاردنية وازاحت اكثر قدرة على تحمل الظروف المناخية القاسية ونقص الموارد الغذائية ومقاومة الامراض ولكن لا يوجد لها صفات محددة سواء من ناحية اللون او الشكل او الانتاج .

فالابقار البلدية ذات احجام صغيرة يصل متوسط وزنها عند النضج حوالي ٢٥٠ كغم ووزن الذبيحة حوالي ١٢٥ كغم وهي قليلة الانتاج من الحليب حيث قدر متوسط انتاجها بحوالي ٥٠٠ كغم في موسم الحلب الذي يتراوح بين ١٥٠-٢٠٠ يوم وقد يصل الى ٢٥٠ يوما حسب ظروف التغذية . والكفاءة التناسلية للابقار البلدية منخفضة حيث ان هناك نسبة عالية من التفويت والاجهاض المبكر وغيرها من المشاكل التناسلية ، وقد ترجع اسباب ذلك الى عدم توفر الغذاء الكافي في مراحل نموها وانتاجها المختلفة . وفي الحقيقة لاتوجد بيانات علمية دقيقة عن وضع الابقار البلدية من ناحية انتاجها او تناسلها ، ولذلك فان الحكم على الابقار البلدية فيه كثير من الاجفاف حيث انها تعيش تحت ظروف تغذية ورعاية سيئة ، ولا توجد دراسات

فعلية جادة لمعرفة المعايير الانتاجية لها تحت الظروف المحلية السائدة او تحت ظروف التغذية والرعاية المحسنة .

اما الابقار الهولندية (الفريزيان) فتربى في مزارع متخصصة تعتمد في تغذيتها اعتمادا كليا على الاعلاف التقليدية من تبين وشعير ونخالسة وبقايا الخضروات اضافة الى كميات قليلة من الاعلاف الخضراء كالقمصة ومعظم هذه الابقار مستورد من عدة بلدان اوربية كالدانمارك وهولندا وبعضها من امريكا . ويربى معظمها في منطقة عمان والزرقاء والضليل وقليل منها يربى في منطقة الانوار ذات الحرارة الشديدة صيفا ، وقد اثبتت هذه الابقار ونتاجها تأقلمها للظروف المناخية والبيئة الاردنية ، ويصل وزن الرأس البالغة منها حوالي ٤٠٠-٥٠٠ كغم، وزن ذبيحتها حوالي ٢٥٠ كغم وهي ابقار متخصصة لانتاج الحليب يصل معدل انتاجها حوالي ٣٠٠٠ كغم في موسم حلابة طوله ٣٠٥ يوما . وقد يصل انتاجها الى ٤٥٠٠-٥٠٠٠ كغم تحت ظروف التغذية والرعاية المحسنة . وكفاءةها التناسلية عالية اذماقورنت بالابقار البلدية ، وتصل اناثها الى النضج الجنسي في عمر مبكر ولكنها لاتلقح الا على عمر ١٥-١٦ شهر لتلد على عمر ٢٥-٢٦ شهرا حسب ظروف التغذية . نسبة النفوق في المواليد قليلة في بعض المزارع قبل الفطام كما ان هذه الابقار حساسة للاصابة بمرض التهاب الضرع الذي يؤثر تأثيرا كبيرا على انتاجها من الحليب .

الابل :

تشكل الابل جزءا من الحيوانات التقليدية لدى البدو ، وتمثل الجمال حوالي ٥٪ من جملة عدد الوحدات الحيوانية في المملكة ، ويتركز معظمها في محافظة الكرك ويتبعها محافظة عمان ثم محافظة اربد ومعان واقلها في محافظة البلقاء . وعملية حصر الجمال تبعا للمحافظات فيه شيء كبير من العشوائية نظرا لتحال الجمال من مكان لآخر بين المحافظات وعبر حدود الدولة حسب حالة المرعى . الابل من الحيوانات التي تتحمل ظروف المراعي الصحراوية وتعتمد اعتمادا كليا في تغذيتها على رعي الاعشاب والشجيرات والنباتات الصحراوية التي لاتستطيعها الانعام ولاتستطيع ان تصل اليها الماعز ، وهناك اعتقاد بان لحم الجمال من النوع الرديء الا ان الابل صغيرة السن والمسمنة حتى عمر عام تعطي محصولا لحميا جيدا من حيث الكمية والنوع وهو لايقبل عن لحم الضأن لحسن توزيع الدهون

بين انسجته . وقد انتجت الابل حوالي ٨٪ من مجموع انتاج اللحم—يوم الحمراء في الاردن كمتوسط للفترة ١٩٨٠/١٩٧٠ حيث يصل وزن الذبيحة للحيوان البالغ حوالي ١٨٠ كغم وللحيوانات الصغيرة ١٠٠ كغم وامسا انتاجها من الحليب فيصعب تقديره حيث لم تجرى دراسات كافية على جمال لتحسين انتاجها سواء من اللحم او الحليب . والابل الاردنية تتبع انواع الابل العربية ذات السنام الواحد ويتراوح لونها بين الاحمر الفاتح والابيض، وتشابه لحد ما الابل الموجود في الاقطار المجاورة كسوريا حيث يجرى تلقيحها لاول مرة على عمر اربع سنوات وتلد مرة كل سنتين وتلقح خلال فصل الشتاء والربيع .

الفصيلة الخيلية :

تشمل هذه المجموعة كل من الخيول الاصيلة وخيول الجر (الكـدش) والبغال والحمير وتمثل في مجموعها حوالي ٩٪ من جملة اعداد الوحدات الحيوانية في الاردن كمتوسط للفترة ١٩٨٠/١٩٧٠ ومعظمها من خيول الجر والبغال وتليها الحمير والعدد الاقل من الخيول الاصيلة، ويتركز معظمها في محافظة عمان ثم الكرك والبلقاء واخيرا محافظة معان . وجميع هذه الحيوانات عدا الخيول الاصيلة تعتبر حيوانات عمل، بينما الخيول الاصيلة يملكها كبار المزارعين وشيوخ القبائل وتعتبر مظهرا من مظاهر الجاه والسلطان والهوية . وبالرغم من ان الاردن دولة عربية لها ظروف بيئية شبه صحراوية وبها عدد كبير من البدو والزراع من ذوى الخبرة في تربية الخيول العربية الاصيلة، فانه لايتوفر الاهتمام الكافي بانشاء مزارع حكومية او اهلية تهتم بالحصان العربي الاصيل لتحسينه وتنميته لانسه مصدر لا يمكن اهماله من مصادر الدخل الزراعي نظرا لارتفاع سعر الحصان العربي في الخارج .

اما حيوانات العمل وخاصة الحمير، فلها اهمية كبيرة نظرا لوجودها في بيئة زراعية شبه صحراوية غير مستوية وعادة يرتبط وجودها بقطاعان الرعي حيث تحمل حاجيات الرعاة وتحمل السير لمسافات بعيدة .

الدواجن :

يوجد في المملكة انواع كثيرة من الدواجن اهمها الدجاج بانواعه ويشكل حوالي ٩٥٪ من جملة اعداد الدواجن، اضافة الى الارانب والبط

والاوز والحمام والدجاج الرومي (الحبشي) ، وتتركز تربية الدواجن في محافظة عمان يتبعها محافظة اربد ثم البلقاء في حين توجد اعداد اقل في محافظة الكرك ومعان .

ويضم الدجاج نوعين ، الاول هو الدجاج البلدي ولا يتعدى عدده حوالي نصف مليون واهميته الاقتصادية قليلة حيث يربى بصورة فردية وباعداد قليلة مبعثرة في المناطق الزراعية وعادة ما يتم استهلاكه بالمرزعة او انه يكون مصدرا ثانويا للدخل ، ومن المعروف ان السلالات البلدية من الدجاج منخفضة الانتاج سواء من البيض او اللحم حيث لا يتعدى انتاجها ٧٠ بيضة في العام وهي ذات احجام صغيرة وسرعة نموها بطيئة وتعتمد في تغذيتها على النفايات وبقايا محاصيل الحبوب او بقايا الاغذية التي لدى الاسرة وتربى الدواجن البلدية على هامش المرزعة ولا تخضع لاي معيار اقتصادي او انتاجي علمي بل انها تعيش تحت ظروف التربية المنزلية وتعتبر دخلا بلا تكاليف تقريبا ولا يعتقد بان هناك ضرورة لدراسة جدواها الاقتصادية او خلطها بالسلالات الاجنبية نظرا لقصور الطاقة العلفية في المملكة اساسا عن سد احتياجات الانمـاط الاخرى الاكثر اهمية .

والنوع الثاني هو دجاج المزارع ، ويضم سلالات متخصصة لانتاج اللحم واخرى لانتاج البيض ، وقد بدأ الاهتمام بهذه الصناعة منذ مطلع الستينيات واستمر تقدمها خلال عقد السبعينات حتى وصل الاردن الى حد قريب من الاكتفاء الذاتي من لحوم الدواجن والبيض في مطلع الثمانينات. والسلالات الموجودة من دجاج اللحم ذات كفاءة انتاجية عالية يصل وزنها الى حوالي ٥ كغم على عمر ٨ اسابيع وكفاءتها الغذائية عالية قد تصل الى ٢٢:١ ، كما ان سلالات دجاج البيض ذات انتاج مرتفع تنتج حوالي ٢٥٠-٢٧٠ بيضة في العام في المتوسط .

وتعتمد جميع مزارع الدجاج سواء كانت لانتاج اللحم او البيض في تغذيتها على الاعلاف المركزة من الحبوب ومخلفات الاسماك والمسالخ ومعظمها مستورد من الخارج .

٢-٣ تطور اعداد الحيوانات والتوقعات المستقبلية :

أولا : الوضع الراهـن :

نظرا لان غالبية الحيوانات الاقتصادية في المملكة تعتمد أساسا في غذائها على المراعي الطبيعية، فان اعدادها تتذبذب من عام لآخر تبعا لتغير الظروف البيئية من توفر المرعى بحسب كمية الامطار المتساقطة ، وقد سادت فترات من الجفاف وارتفعت اسعار الاعلاف خلال عقد السبعينات مما اثر تأثيرا ملحوظا على اعداد الانعام والماعز، وقد قامت الدولة بتوزيع كميات من الحبوب والاعلاف خلال فترات الجفاف المتعاقبة ، مما ساعد المربين على الاحتفاظ بقطعانهم وزيادة اعدادها زيادة طفيفة. وفيما عدا قطاع الدواجن الذي نما نمو ملحوظا خلال العقد الماضي فقد تناقصت اعداد الابقار البلدية والابل بينما زاد عدد الانعام والماعز زيادة طفيفة، وفيما يلي وصف مفصل عن تطور اعداد الحيوانات خلال الفترة ١٩٨٠/١٩٧٠ .

الانعام :

بلغ متوسط عدد الانعام في المملكة خلال الفترة ١٩٨٠/١٩٧٠، حوالي ٧٧٧ الف رأس وقد ارتفع العدد من ٦٦٤ر٢ الف رأسا عام ١٩٧٠ الى ٨٥٢ر٨ الف رأسا عام ١٩٨٠ (جدول ٦) بمعدل نمو سنوي قدره ٢ر٤٢٪ في السنة (جدول ٧) وقد تميزت هذه الفترة بتذبذب اعداد الانعام بين الارتفاع والانخفاض نتيجة للظروف البيئية خاصة اختلاف هطول الامطار وتوزيعها من عام الى اخر . فبينما ترايدت اعداد الانعام تزايداً مضطرباً بين اعوام ١٩٧٠ - ١٩٧٣ حيث بلغ معدل النمو السنوي حوالي ٨ر٥٦٪ فقد وصل عدد الانعام حوالي ٨٤٩ر٩ الف رأسا عام ١٩٧٣ ثم انخفضت الاعداد بدرجة كبيرة خلال اعوام ١٩٧٣ و ١٩٧٦ بمعدل نمو سنوي سالب بلغ حوالي -١٢ر٧١٪ وخلال هذه الفترة وصل اعداد الانعام الى اقل مستوى له خلال العقد الماضي (٥٦٥ر٤ الف رأسا عام ١٩٧٦) وبعدها ارتفعت الاعداد ارتفاعا مفاجئا حيث بلغت ٨٥٧ر٢ الف رأسا عام ١٩٧٧، ثم تابعت ارتفاعها التدريجي حتى عام ١٩٧٩ (٩٢٤ر٢ الف رأس)، واخيرا وصل عددها عام ١٩٨٠ الى ٨٥٢ر٨ الف

الف رأسا (معدل النمو السنوى ٨١.٠٪) .

الماعز :

بلغ متوسط اعداد الماعز لكامل الفترة ١٩٧٠/١٩٨٠ حوالي ٤٢٢٦ الف رأسا (جدول ٦) فقد ارتفع العدد من ٣٤٩٥ الف رأسا عام ١٩٧٠ الى ٤٤٥٧ الف عام ١٩٨٠ بمعدل نمو سنوى مقداره ٢٣٪ (جدول ٧) وقد تميزت هذه الفترة بتذبذب اعداد الماعز بين عام واخر تبعا لحالة المراعي والظروف البيئية فقد تزايدت اعداد الماعز باضطراد بين عام ١٩٧٠ وعام ١٩٧٣ حيث ارتفع عددها الى ٥٠١٧ الف رأسا عام ١٩٧٣ ثم عادت بعدها الى الانخفاض حتى عام ١٩٧٨ حيث وصل عددها حوالي ٣٨٢٣ الف رأسا ارتفعت بعدها ارتفاعا مفاجئا حيث وصل عددها الى ٥٦٣٥ الف رأسا عام ١٩٧٩ عادت بعدها الى الانخفاض الى ٤٤٥٧ الف رأسا عام ١٩٨٠ .

ويستنتج مما سبق ان اعداد الماعز ليست ثابتة كما ان معدل النمو السنوى في اعدادها منخفض مما يدل على عدم وجود خطة واضحة لتربية الماعز في المملكة بل تعتمد تربيتها كليا على المربين ومعظمهم من البدو وبذلك تعتمد اعداد الحيوانات على مدى توفر مصادر الغذاء .

الابقار :

تزايد عدد الابقار البلدية اعتبارا من عام ١٩٧٠ وحتى عام ١٩٧٣ بمعدل نمو سنوى بلغ حوالي ٥٨٪ ثم بدأت الاعداد بالتناقص اعتبارا من عام ١٩٧٤ وحتى عام ١٩٨٠ (جدول ٦) حيث بلغت ادنى حد لها عام ١٩٧٩ ٢٥ الف رأسا ارتفعت بعدها ارتفاعا طفيفا حيث بلغت ٢٦ الف رأسا عام ١٩٨٠ وقد كان معدل النمو السنوى سالبا للفترتين ١٩٧٣/١٩٧٦، ١٩٧٦/١٩٨٠ (جدول ٧) حيث كان معدل النمو السنوى -٧.٠٤٪، -٤.٤٥٪ على التوالي ، في حين كان معدل النمو السنوى لكامل الفترة ١٩٧٠/١٩٨٠ سالبا بلغ -٣.٣٨٪ ويرجع ذلك الى عدة اسباب منها ان قطاع تربية الابقار البلدية لم يحظ باى اهتمام سواء من قبل الدولة او من قبل المربين ، اضافة الى فترات الجفاف المتعاقبة وارتفاع اسعار الاعلاف خلال تلك الفترة مما دفع اصحاب قطعان الابقار البلدية لتقليص لحجام قطعانهم .

اما الابقار الاجنبية والتي تتكون في معظمها من ابقار الفريزيان الهولندية فقد ازداد عددها من ٥٢٥ الف رأسا عام ١٩٧٠ الى ١١٣ الف رأسا عام ١٩٨٠ ، بمعدل سنوي لكامل الفترة ١٩٧٠/١٩٨٠ حوالي ٥٦٥٪ وقد وصل عددها الى اقصاه عام ١٩٧٩ حيث وصل الى ١٣٨ الف رأسا ، وترجع معظم الزيادة في اعداد الابقار الاجنبية الى الفترة بين عام ١٩٧٦ وعام ١٩٨٠ حيث تم استيراد اعداد كبيرة من هذه الابقار من قبل المربين ومن قبل وزارة الزراعة وقد بلغ معدل النمو السنوي لهذه الفترة ١٩٧٦/١٩٨٠ حوالي ١١٩٪ بينما تميزت الفترة ١٩٧٣/١٩٧٦ بتناقص اعداد الابقار الاجنبية حيث كان معدل النمو السنوي سالباً خلال هذه الفترة (١٢٠٪) واما الفترة ١٩٧٠/١٩٧٣ فقد تزايد فيها عدد الابقار الاجنبية حيث بلغ معدل النمو السنوي خلال تلك الفترة ١٦٥٪ ويرجع السبب في ازدياد اعداد الابقار الاجنبية خلال هاتين الفترتين الى تزايد الاهتمام بهذه الانواع من الابقار نظرا لارتفاع انتاجيتها من الابقار البلدية حيث ان الاولى تربي في مزارع متخصصة توفر لها ظروف التغذية والرعاية الجيدة .

الفصيلة الخيلية :

تزايدت اعداد الفصيلة الخيلية في الفترة ١٩٧٠/١٩٧٣ حيث بلغ معدل النمو السنوي حوالي ٩٣٪ وازاد عددها من ٤٥ الف رأسا عام ١٩٧٠ الى ٧٠ الف رأسا عام ١٩٧٣ وهو اقصى عدد وصلت اليه ، ثم بدأت الاعداد بالتناقص التدريجي خلال ١٩٧٣/١٩٧٦ بمعدل نمو سنوي سالب بلغ -١٢٠٪ (جدول ٧) كما تناقصت الاعداد خلال ١٩٧٦/١٩٨٠ بمعدل نمو سنوي سالب قدره -١٧٥٪ وقد وصل عدد افراد الفصيلة الخيلية الى ادنى معدل له عام ١٩٨٠ حيث بلغ عددها ٢٢ الف رأسا . وقد كان معدل النمو سالباً لكامل الفترة ١٩٧٠/١٩٨٠ بـ -٨٢٪ ويرجع ذلك النقص في اعداد حيوانات العمل الى انتشار استخدام الالات الزراعية في العمل ، واما اعداد الحصان العربي فقد مالت الى الثبات خلال كامل الفترة حيث تراوح معدل اعدادها حول ١٨ الف الى ٢٢ الف رأس وذلك بسبب الاهتمام التقليدي بالحصان العربي .

جدول ٦ تطور اعداد الحيوانات المزرعية خلال الفترة ١٩٧٠/١٩٨٠ (بالالف رأس)

السنة	اغنام	ماعز	ابقار بلدية	ابقار اجنبية	فصيلة خيلية	ابل
١٩٧٠	٦٦٤٢٢	٣٤٩٥	٣٢١	٥	٥٤٤	٩٥
١٩٧١	٦٩٠٦	٣٦١٣	٣٠٦	٦٨	٥٤٤	١٧٣
١٩٧٢	٧٢٣٠	٤٠٥٢	٣٨١	٨٣	٥٩٩	١٦١
١٩٧٣	٨٤٩٩	٥٠١٧	٣٧٧	٨٧	٧٠٧	١٨٢
١٩٧٤	٧٩١٥	٣٩٨٧	٣٨٢	٨٣	٦٨٢	١٥٨
١٩٧٥	٧٧٢٢	٤٨٠٩	٢٩٩	٧٥	٦٤٩	١٨٢
١٩٧٦	٥٦٥٤	٣٨٠٩	٣١٣	٧٢	٤٧٩	١٤٢
١٩٧٧	٨٥٧٢	٣٧٨٨	٢٦٥	٨٣	٣٦٠	١٧٩
١٩٧٨	٨٥٦٥	٣٨٢٣	٢٨٩	١٠٦	٢٧٩	١٠٤
١٩٧٩	٩٢٤٢	٥٦٣٥	٢٥٠	١٣٨	٢٣٧	١١٣
١٩٨٠	٨٥٢٥	٤٤٥٧	٢٦١	١١٣	٢٢١	١٢٣
المتوسط	٧٧٧٠	٤٢٢٦	٣٠٤	٨٨	٤٨٢	١٤٧

المصدر : التقرير السنوى لاعمال مديرية الانتاج والصحة الحيوانية - وزارة
الزراعة - ١٩٨٠/١٩٧٠

جدول ٧ معدل النمو السنوي لإعداد الحيوانات خلال الفترة ١٩٨٠/١٩٧٠

نوع الحيوان	١٩٧٣/١٩٧٠	١٩٧٦/١٩٧٣	١٩٨٠/١٩٧٦	١٩٨٠/١٩٧٠
اغنام	٨٥٦	١٢٧١-	١٠٨١	٢٤٢
ماعـز	١٢٨١	٨٧٨-	٤٠١	٢٢٣
ابقار بلدية	٥٥١	٧٠٢-	٤٤٥	٣٣٨-
ابقار اجنبية	١٦٥١	٦١٢-	١١٩٣	٥٦٥
فصيلة خيلية	٩١٢	١٢١٨-	١٧٥٩-	٧٩٥-
اـهـل	٢٤١٩	٧٩٤-	٣٥٣-	٢٣٣-

المصدر : محسوب من بيانات الجدول (٦) .

استخدمت في حساب معدل النمو السنوي المعادلة التالية :

$$\text{لغ (١+)} = (\text{لغ ع} - \text{لغ ع}_1) \div \text{ن}$$

ر = معدل النمو السنوي .

ع = العدد في بداية الفترة .

ع = العدد في نهاية الفترة .

ن = عدد السنوات .

وقد اعتمد متوسط السنوات الثلاث الاولى كعدد بداية الفترة ومتوسط

السنوات الثلاث الاخيرة كعدد نهاية الفترة عند حساب معدل النمو

للفترة الكلية ١٩٨٠/١٩٧٠ .

الابل : —————

ترايدت اعداد الابل بشكل ملحوظ خلال الفترة ١٩٧٠/١٩٧٣ ، اذا ارتفع عددها من ٩٥ ألف عام ١٩٧٠ الى اعلى معدل له وهو ١٨٢ ألف رأسا عام ١٩٧٣ بمعدل نموسنوى قدره ٢٤١٩٪ ، ثم عادت بعد ذلك الى التناقص خلال الفترة ١٩٧٣/١٩٧٦ والفترة ١٩٧٦/١٩٨٠ بمعدل نمو سنوى سالب قدره -٧٩٤٪ و -٣٥٣٪ للفترتين على التوالي (جدول ٧) ، في حين كان معدل النمو السنوى سالبا لكامل الفترة ١٩٧٠/١٩٨٠ بلغ حوالي -٢٣٣٪ حيث انخفض معدل عددها من ١٣ ألف رأسا للسنوات الثلاث الاولى ١٩٧٠/١٩٧٣ الى ١١ ألف رأسا كمعدل للسنوات الثلاث الاخيرة ١٩٧٧/١٩٨٠ وقد بلغ المعدل السنوى لعدد الابل في المملكة لكامل الفترة ١٩٧٠/١٩٨٠ حوالي ١٤٧ ألف رأسا (جدول ٦) .

الدواجن : —————

تعتبر الدواجن من اهم قطاعات الانتاج الحيواني في المملكة فقد بلغ اجمالي الدخل من قطاع الدواجن حوالي ٦٦٪ من جملة الدخل من الانتاج الحيواني لعام ١٩٨٠ . ولما كانت الدواجن المحلية كالدجاج البلدى والارانب والحمام والبط والاوز والديك الرومي تربي باعداد قليلة ومعظمها يربي على هامش المزرعة كنتاج ثانوى ، فس يقتصر البحث على دجاج المزارع فقط . حيث ان هذا النوع ذو سلالات متخصصة لانتاج اللحم والبيض وتربي في مزارع تجارية متخصصة وباعداد كبيرة .

يبين الجدول ٨ تطور عدد الصيغان المرباة في المملكة سواء من صيغان اللحم او دجاج البيض فقد ارتفع عدد صيغان اللحم المرباة من ١٤٧٥ ألف عام ١٩٧٠ الى ٥٦٠١ ألف عام ١٩٨٠ ، وقد بلغ معدل النمو السنوى لدجاج اللحم ٢٧٣٪ للفترة ١٩٧٠/١٩٧٣ (جدول ٩) ثم عاد وانخفض ليصل الى ١٠٤٪ وار ٨٪ للفترتين ١٩٧٣/١٩٧٦ و ١٩٧٦/١٩٨٠ على التوالي . كما بلغ معدل النمو لكامل الفترة ١٩٧٠/١٩٨٠ حوالي ١٤٣٪ .

وقد زادت اعداد مزارع دجاج اللحم خلال العقد السابق ————— عددها من ٣٥٩ مزرعة عام ١٩٧٠ الى ١٠١٠ مزارع عام ١٩٧٩ ثم عادت وانخفضت الى ٩٦٥ مزرعة عام ١٩٨٠ . كما ارتفعت السعة المزرعية من الصيغان من ٤١١ ألف عام ١٩٧٠ الى ٨٠٥ ألف فصوص عام ١٩٨٠ وذلك بسبب ميل اصحاب المزارع

جدول ٨ تطور اعداد دجاج المزارع للفترة ١٩٧٠/١٩٨٠ (العدد بالالف)

السنة	دجاج اللحم	دجاج البيض	امهات دجاج اللحم	امهات دجاج البيض
١٩٧٠	١٤٧٥	١٢٠	-	-
١٩٧١	٢٠٣١	١١٤	-	-
١٩٧٢	٢٨٩٢	١٥١	-	-
١٩٧٣	٣٠٤٥	٢٢٠	-	-
١٩٧٤	٢٣٤٧	٣٠٢	-	-
١٩٧٥	٢٥١٢	٤٩٦	١٨٠	٣٢٢
١٩٧٦	٤٠٩٥	٩٥٩	٢٠٤	٤٣٣
١٩٧٧	٤٢٨٧	١٢٨١	٢٦٥	٥
١٩٧٨	٤٠١٦	١٦٢٣	٢٥٥	٣٦
١٩٧٩	٥٣٨٩	٢٥٦٩	١٥٠	٢٠
١٩٨٠	٥٦٠١	٢٥٩٣	٢١٩	١٠

المصدر: التقرير السنوي لمديرية الانتاج والصحة الحيوانية - وزارة

الزراعة - ١٩٧٠/١٩٨٠

(-) غير متوفر وقد اشتملت اعداد الدجاج البيض - امهات

دجاج البيض من الامهات المخصصة للتفريخ .

جدول ٩ النسب المئوية لمعدل النمو السنوي لدجاج المزارع للفترة
١٩٨٠/١٩٧٠

الفترة	دجاج اللحم	دجاج البيض	امهات دجاج اللحم	امهات دجاج البيض
١٩٧٣/١٩٧٠	٢٧ر٣	٢٢ر٤	-	-
١٩٧٦/١٩٧٣	١٠ر٤	٦٣ر٣	-	-
١٩٨٠/١٩٧٦	٨ر١	٢٨ر٢	١ر٨	١٨ر٩
١٩٨٠/١٩٧٠	١٤ر٣	٣٥ر٩	-	-

المصدر : حسبت من بيانات الجدول (٨) .
(-) غير متوفر .

لزيادة الاعداد المرباة في مزارعهم لخفض التكاليف ولمجابهة انخفاض اسعار التسويق نتيجة لزيادة العرض، مما اضطر عدد من المزارع الصغيرة الى الخروج من العملية الانتاجية لعدم قدرتها على المنافسة نظرا لارتفاع تكاليف الانتاج فيها .

واما بالنسبة لدجاج البيض فقد زادت اعداد الدجاج المرباة من ١٢٠ الف دجاجة عام ١٩٧٠ الى ٢٥٩٣ الف دجاجة عام ١٩٨٠ (جدول ٨) وقد بلغ معدل النمو السنوي للفترة ١٩٧٠/١٩٧٣ حوالي ٢٢٪ (جدول ٩) ارتفع هذا المعدل ارتفاعا ملحوظا خلال الفترة ١٩٧٣/١٩٧٦ حيث زاد عدد دجاج البيض من ٢٢٠ الف دجاجة عام ١٩٧٣ الى ٩٥٩ الف دجاجة عام ١٩٧٦ ثم استمرت الزيادة في الاعداد خلال فترة ١٩٧٦/١٩٨٠ حيث بلغ معدل النمو السنوي ٢٨٪ ٢٨٪ وهذا وقد بلغ معدل النمو السنوي لكامل الفترة ١٩٧٠/١٩٨٠ حوالي ٣٥٪ (جدول ٩) .

وقد زادت اعداد مزارع دجاج البيض خلال الفترة ١٩٧٠/١٩٧٣ (جدول ١٠) ، وانخفضت خلال الفترة من ١٩٧٣ الى ١٩٧٦ وبعدها عادت الى الارتفاع خلال الفترة ١٩٧٦/١٩٨٠ . ومايلفت النظر هو زيادة السعة المزرعية لدجاج البيض من ٧٩ . الف دجاجة عام ١٩٧٠ الى ٤١٥ الف دجاجة عام ١٩٧٣ (جدول ١٠) ثم ارتفعت هذه السعة لتصل الى ٨١٣ الف دجاجة و١١٦٣ الف دجاجة عام ١٩٧٦ و١٩٨٠ على التوالي .

الوحدات الحيوانية :

يتضمن الجدول ١١ تطور الثروة الحيوانية في الاردن خلال الفترة ١٩٧٠/١٩٨٠ بعد تحويل اعدادها الى وحدات حيوانية ليسهل تتبع تطور الاهمية النسبية للانواع المختلفة خلال تلك الفترة وقد تم حساب الوحدات الحيوانية بالاعتماد على وحدات المناطق الحارة كوحدات قياسية وبالنظر الى الجدول ١١ يلاحظ ان عدد الوحدات الميوانية قد ازداد من ٢٥٦ الف وحدة عام ١٩٧٠ الى ٢٩٦٢ الف وحدة عام ١٩٨٠ وقد بلغ معدل النمو السنوي لكامل هذه الفترة ١٠٪ / وقد تميزت الفترة ١٩٧٠/١٩٧٣ بزيادة ملحوظة في اعداد الوحدات الحيوانية حيث بلغ معدل النمو السنوي لهذه الفترة ١٠٪ / فقد ارتفع عدد الوحدات الحيوانية من ٢٥٦ الف الى ٣٤٢٦ الف وحدة عام ١٩٧٣ وهو اعلى معدل يصل اليه عدد الوحدات الحيوانية خلال الفترة

السابقة ثم بدأت اعداد الوحدات الحيوانية بالتناقص خلال الفترة الثانية ١٩٧٦/١٩٧٣ بمعدل نمو سنوى سالب قدره -١٠.٧١٪ فقد انخفض عددها من ٢٤٢٦ الف وحدة عام ١٩٧٣ الى ٢٤٣٩ الف وحدة عام ١٩٧٦ وهو ادنى حد تصل اليه خلال الفترة السابقة حيث تناقصت اعداد جميع الحيوانات خلال فترة ١٩٧٦/١٩٧٣ بسبب ظروف الجفاف المتعاقبة التى مرت بالبلاد مما اضطر المزارعين الى تقليص احجام قطعانهم بسبب نقص الموارد الغذائية وارتفاع اسعار الاعلاف . وخلال الفترة ١٩٧٦/١٩٨٠ عادت اعداد الحيوانات الى الزيادة حتى وصل الى ٢٩٦٢ الف وحدة حيوانية عام ١٩٨٠ وقد بلغ متوسط النمو السنوى لهذه الفترة حوالي ٤.٩٨٪ .

الاهمية النسبية لانواع الحيوانات المختلفة :

تمثل الاغنام حوالي ٥٢.٦٤٪ من جملة عدد الوحدات الحيوانية في المملكة كمعدل للفترة ١٩٧٠/١٩٨٠ (جدول ١٢) بينما كانت اهميتها النسبية حوالي ٥٧.٥٦٪ عام ١٩٨٠ في حين ان الماعز والابقار قد مثلت حوالي ٢٢.٢٩٪ و ١٠.٤٠٪ على التوالي كمعدل للفترة ١٩٧٠/١٩٨٠ بينما وصلت الاهمية النسبية عام ١٩٨٠ حوالي ٢٤.٠٧٪ و ٩.٩٩٪ من جملة عدد الوحدات الحيوانية للماعز والابقار على التوالي (جدول ١٢ و ١٣)

ثانيا: التوقعات المستقبلية :

نظرا لكون غالبية الحيوانات الاقتصادية في المملكة تعتمد في تغذيتها اساسا على المراعي الطبيعية وهذه بدورها تعتمد على معدلات سقوط الامطار والظروف الجوية اضافة الى العوامل الفنية والتكنولوجية والاقتصادية والاجتماعية التي اثرت وتؤثر تأثيـرا مباشرا على نمو وتطور الانتاج الحيواني وقصور الطاقة العلفية عن تلبية احتياجاتها الغذائية ، والزحف العمراني على الاراضي الزراعية والهجرة من الريف الى المدن . كل هذه العوامل وغيرها تجعل التنبؤ بالاعداد المستقبلية للحيوانات من الصعوبة بمكان . وقد اخذت هذه العوامل بالاعتبار واعتمد في تقدير التوقعات المستقبلية لاعداد الحيوانات معدلات النمو خلال الفترة السابقة والمعدلات الانتاجية لهذه

جدول ١٠ تطور السعة المزرعية لدجاج اللحم ودجاج البيض للفترة ١٩٨٠/١٩٧٠
(سعة المزرعة بالالف)

السنة	دجاج اللحم	دجاج البيض	عدد المزارع	معدل سعة المزرعة	عدد المزارع	معدل سعة المزرعة
١٩٧٠	٣٥٩	٤١١	١٥٢	٠.٧٩		
١٩٧١	٤٢٨	٤٧٥	٢١٣	٠.٥٣		
١٩٧٢	٥٩٧	٤٨٤	٢٢٤	٠.٦٧		
١٩٧٣	٦٥٢	٤٦٧	٥٣	٤.١٥		
١٩٧٤	٥٠٤	٤٦٦	٦٥	٤.٦٥		
١٩٧٥	٥١٢	٤٩١	٨١	٦.١٢		
١٩٧٦	٥٢٩	٧٧٤	١١٨	٨.١٣		
١٩٧٧	٨٧٥	٤٩٠	١٤٢	٩.٠٢		
١٩٧٨	٨٥٤	٤٧٠	١٤٥	١١.٢٠		
١٩٧٩	١٠١٠	٥٣٤	٢١٨	١١.٧٨		
١٩٨٠	٩٦٥	٥٨٠	٢٢٣	١١.٦٣		

المصدر : التقرير السنوى لمديرية الانتاج والصحة الحيوانية - وزارة
الزراعة - ١٩٨٠/١٩٧٠

جدول ١١ تطور اعداد الوحدات الحيوانية للفترة ١٩٨٠/١٩٧٠

السنة	عدد الوحدات الحيوانية (بالالف)					
	اغنام	ماعز	ابقار	خيلية	ابل	المجموع
١٩٧٠	١٣٢ر٨	٥٥ر٩	٢٨ر٠	٣٠ر٢	٩ر٥	٢٥٦ر٤
١٩٧١	١٣٨ر١	٥٧ر٨	٢٥ر٢	٣٠ر٢	١٧ر٣	٢٨٦ر٦
١٩٧٢	١٤٤ر٦	٦٤ر٨	٣٨ر٠	٣٣ر٢	١٦ر١	٢٩٦ر٧
١٩٧٣	١٦٩ر٩	٨٠ر٣	٣٥ر١	٣٩ر١	١٨ر٢	٣٤٢ر٦
١٩٧٤	١٥٨ر٣	٦٣ر٨	٣٥ر٠	٣٧ر٨	١٥ر٨	٣١٠ر٧
١٩٧٥	١٥٤ر٤	٧٦ر٩	٢٨ر٤	٣٦ر٠	١٨ر٢	٣١٣ر٩
١٩٧٦	١١٣ر١	٦٠ر٩	٢٩ر١	٢٦ر٦	١٤ر٢	٢٤٣ر٩
١٩٧٧	١٧١ر٤	٦٠ر٦	٢٦ر٩	٢٠ر١	١٧ر٩	٢٩٦ر٩
١٩٧٨	١٧١ر٣	٦١ر٢	٣٠ر٨	١٥ر٧	١٠ر٤	٢٩٨ر٤
١٩٧٩	١٨٤ر٨	٩٠ر٢	٣١ر٣	١٣ر٣	١١ر٣	٣٣٠ر٩
١٩٨٠	١٧٠ر٥	٧١ر٣	٢٩ر٦	١٢ر٥	١٢ر٣	٢٩٦ر٢
المعدل	١٥٥ر٤	٦٧ر٦	٣٠ر٧	٢٦ر٨	١٤ر٧	٢٩٥ر٢

المصدر : حسب الوحدات الحيوانية اعتمادا على وحدات المناطق الحارة .
واخذت اعداد الحيوانات من التقرير السنوي لمديرية الانتاج
والصحة الحيوانية - وزارة الزراعة ١٩٨٠/١٩٧٠ .
الوحدات الحيوانية :

النوع	وحدة حيوانية
البقرة الاجنبية	١ر٠٠
البقرة البلدية	٠ر٧٠
الاغنام	٠ر٢٠
الماعز	٠ر١٦
الحصان العربي	٠ر٧٠
الفصيلة الخيلية	٠ر٥٥
الابل	١ر٠٠

جدول ١٢ تطور الاهمية النسبية للوحدات الحيوانية المختلفة للفترة ١٩٨٠/١٩٧٠ (٪)

نوع الحيوان	١٩٧٠	١٩٧٣	١٩٧٦	١٩٨٠	معدل الفترة ١٩٨٠/١٩٧٠
اغنام	٥١٧٩	٤٩٥٩	٤٦٣٧	٥٧٥٦	٥٢٦٤
ماعز	٢١٨٠	٢٣٤٤	٢٤٩٧	٢٤٠٧	٢٢٩٠
ابقار	١٠٩٢	١٠٢٥	١١٩٣	٩٩٩	١٠٤٠
خيلية	١١٧٨	١١٤١	١٠٩١	٤٢٢	٩٠٨
ابل	٣٧١	٥٣١	٥٨٢	٤١٦	٤٩٨
المجموع	٪١٠٠	٪١٠٠	٪١٠٠	٪١٠٠	٪١٠٠

المصدر : حسبت من بيانات الجدول (١١) .

جدول ١٣ معدل النمو السنوي لاعداد الوحدات الحيوانية للفترة ١٩٨٠/١٩٧٠

الفترة	متوسط النمو السنوي ٪
١٩٧٣/١٩٧٠	١٠١٤
١٩٧٦/١٩٧٣	١٠٧٢-
١٩٨٠/١٩٧٦	٤٩٨
١٩٨٠/١٩٧٠	١١٠

المصدر : حسبت من بيانات الجدول (١١) .

الحيوانات وخطط التنمية التي تتبناها الدولة لتطوير الانتاج الحيواني ونسب الانجاز فيها . وعلى ذلك ستقدر الاعداد المتوقعة عام ٢٠٠٠ على افتراض احتماليين :

الاحتمال الاول : ان تستمر الاغنام والماعز والابقار الاجنبية بالزيادة بنفس معدلات النمو للفترة السابقة ١٩٧٠/١٩٨٠ مع بقاء اعداد الابقار البلدية والابل والفصيلة الخيلية بنفس الاعداد التي كانت عليها عام ١٩٨٠ دون زيادة او نقصان .

الاحتمال الثاني: ان تزداد اعداد جميع الحيوانات بمعدلات نمو مفترضة بناء على العوامل المحددة التي ذكرت سابقا كما سيتضح تاليا .

الاغنام :

بلغ معدل النمو السنوي للاغنام خلال الفترة ١٩٧٠/١٩٨٠ حوالي ٢.٤٢٪ ، ونظرا لاعتماد الاغنام في تغذيتها بالدرجة الاولى على المراعي الطبيعية وهذه المراعي محدودة ، وتتذبذب انتاجيتها من الاعلاف من عام لآخر ، اضافة الى فترات الجفاف التي تتعاقب على البلاد فلا ينتظر ان تستمر الاغنام بالزيادة بنفس المعدل السابق بالرغم من الجهود التي تقوم بها الدولة لتنمية انتاجها لذا يتوقع ان ينخفض معدل النمو السنوي للفترة القادمة حتى عام ٢٠٠٠ وسيفترض انها ستكون في حدود ٢.١٪ وهي تقريبا نصف معدل النمو للفترة السابقة كما انها تساوي اكثر من ضعف معدل النمو المقدر في دراسة مستقبل اقتصاد الغذاء في الدول العربية (المنظمة العربية للتنمية الزراعية ، ١٩٨٠) حيث قدرت المنظمة سرعة النمو في الاغنام والماعز في الاردن للفترة ١٩٨٠/٢٠٠٠ حوالي ٠.٦١٪ لذا فان اعداد الاغنام المتوقعة لعام ٢٠٠٠ ستكون ١٣٧٥٣ الف رأسا للاحتمال الاول و١١٢٥٨ الف للاحتمال الثاني (جدول ١٤) .

الماعز :

بلغ معدل النمو السنوي في الماعز للفترة ١٩٧٠/١٩٨٠ حوالي ٢.٢٣٪ ، ولما كانت ظروفها تشابه لحد ما ظروف الاغنام في المملكة ، اضافة الى هجرة السكان الريفيين الى المدن مع تقلص المراعي الطبيعية بسبب التدهور

والرعي الجائر فلا يتوقع ان تستمر الزيادة في اعداد الماعز بنفس معدل نموها السابق، وسيفترض ان يصبح معدل النمو السنوي للفترة القادمة حتى عام ٢٠٠٠ حوالي ١٢٪ اي ما يعادل حوالي نصف معدل النمو للفترة السابقة ١٩٨٠/١٩٧٠ كما انه يعادل ضعف المعدل الذي افترضته المنظمة العربية للتنمية الزراعية (١٩) وهو ٠.٦١٪ كما سبق ذكره ، وعلى ذلك فان اعداد الماعز المتوقعة لعام ٢٠٠٠ هي ٧٠٢ الف رأس للاحتمال الاول و ٥٦٥ الف رأس للاحتمال الثاني (جدول ١٤) .

الابقار :

تناقصت اعداد الابقار البلدية باستمرار خلال الفترة ١٩٨٠/١٩٧٠ بمعدل موسوى سالب بلغ حوالي -٣٨٪ ولا ينتظر ان يستمر هذا التناقص خلال الفترة القادمة بل يتوقع ان تزيد اعدادها بشكل طفيف جدا نظرا لاستمرار تربية الابقار البلدية باعداد فردية لدى المزارعين وذلك لاستغلال مخلفات المزارع ولتوفير كميات من الحليب لعائلة المزارع في المناطق الريفية . لذا فقد افترض في الاحتمال الثاني بان اعداد الابقار البلدية ستزيد بمعدل نمو سنوى قدره ٠.٢٪ للفترة القادمة وعليه فستكون اعداد الابقار البلدية المتوقعة عام ٢٠٠٠ هي ٢٦٦ الف رأس للاحتمال الاول و ٢٨٣ الف رأس للاحتمال الثاني (جدول ١٤) .

اما الابقار الاجنبية فقد تزايدت اعدادها بشكل ملحوظ وبمعدل نمو سنوى بلغ ٥٦.٥٪ للفترة ١٩٨٠/١٩٧٠ وذلك لتزايد الاهتمام بتربية الابقار الهولندية بسبب ارتفاع انتاجيتها عن الابقار البلدية واهتمام الدولة بتجشيع تربية الابقار الحلوب ضمن مشاريع خطط التنمية الاردنية . ولكن لا يتوقع ان تستمر الزيادة في اعداد الابقار الاجنبية بنفس معدل النمو السابق وهو ٥٦.٥٪ بل يفترض انه سيصبح حوالي ٣٪ للفترة القادمة حتى عام ٢٠٠٠ وهو اعلى قليلا من نصف معدل النمو للفترة السابقة ١٩٨٠/١٩٧٠ وعلى ذلك تكون الاعداد المتوقعة للابقار الاجنبية عام ٢٠٠٠ هي ٣٣٩ الف رأس للاحتمال الاول و ٢٠٢ الف رأس للاحتمال الثاني (جدول ١٤) .

الفصيلة الخيلية :

تناقصت اعداد الفصيلة الخيلية باستمرار خلال الفترة ١٩٨٠/١٩٧٠ وكان معدل النمو سالبا لتلك الفترة بلغ حوالي -٧,٩٥٪ على الرغم من الزيادة الطفيفة في اعداد الخيول العربية الاصيلة ويرجع السبب في هذا التناقص الى تقلص الاعتماد على حيوانات العمل في الاعمال المزرعية بسبب انتشار استعمال الآلات الزراعية الحديثة في العمل المزرعي ، ولكن لايتوقع ان يستمر هذا التناقص خلال الفترة القادمة حيث ستستمر الحاجة الى حيوانات العمل للتنقل والعمل المزرعي في المناطق التي يصعب استعمال الآلات الزراعية فيها او التي لم ينتشر فيها الآلات الزراعية ، لذا فقد افترض ان اعداد الفصيلة الخيلية ستزداد زيادة طفيفة بمعدل نمو سنوي لا يتعدى ٤,٠٪ حتى عام ٢٠٠٠ ، وهو نفس المعدل المقدر من قبل المنظمة العربية للتنمية الزراعية (١٩٧٩) وعليه فستكون الاعداد المتوقعة لعام ٢٠٠٠ للفصيلة الخيلية هي ٢٢ الف رأسا للاحتمال الاول و٢٣٩٩ الف رأسا للاحتمال الثاني (جدول ١٤) .

الابل :

بالرغم من تذبذب اعداد الابل بين الارتفاع والانخفاض المستمر خلال الفترة السابقة ١٩٨٠/١٩٧٠ ، حيث كان معدل النمو سالبا وبلغ حوالي -٢,٣٣٪ ، فلا يتوقع ان يستمر هذا التناقص خلال الفترة القادمة بل يتوقع ان يزداد الاهتمام بتربية الابل وذلك للحاجة الى لحومها وحليبها وايضا لاستغلال مناطق الصحارى الجافة حيث لا تستطيع اى من الانعام والماعز المعيشة بها ، لذا فقد افترض ان معدل الابل ستزيد بمعدل نمو سنوي يبلغ حوالي ٤,٧٪ وهو نفس المعدل الذى افترض من قبل المنظمة العربية للتنمية الزراعية (١٩٧٩) ، وعليه تكون الاعداد المتوقعة للابل عام ٢٠٠٠ هي ١٢٣ الف رأسا للاحتمال الاول و١٣٥ الف رأسا للاحتمال الثاني (جدول ١٤) .

الدواجن :

تمثل الدواجن الجزء الاهم من قطاعات الانتاج الحيواني في المملكة فقد بلغت مساهمة الدواجن حوالي ٤٧٪ و٦٦٪ من اجمالي الدخل من الانتاج الحيواني لعامي ١٩٧٩ و ١٩٨٠ على التوالي ، وقد نمت صناعة الدواجن نموا سريعا خلال العقد الماضي . وقد بلغ معدل النمو السنوي لكامل الفترة

جدول ١٤ معدلات النمو والاعداد المتوقعة للحيوانات عام ٢٠٠٠

نوع الحيوان العدد عام ١٩٨٠ توقعات عام ٢٠٠٠ (١) توقعات عام ٢٠٠٠ (٢)				
معدل النمو العدد	معدل النمو العدد	معدل النمو العدد	معدل النمو العدد	معدل النمو العدد
(الف رأس)	(الف رأس) ١٩٨٠/١٩٧٠ (%)	(الف رأس) المفترض (%)	معدل النمو العدد	(الف رأس)
اغنام ٨٥٢٥	٢٤٢	١٣٧٥٣	١٤	١١٢٥٨
ماعز ٤٤٥٧	٢٢٣	٧٠٢٤	١٢	٥٦٥٨
ابقار اجنبية ١١٣	٥٦٥	٣٣٩	٣٠	٢٠٤
ابقار بلدية ٢٦١	٣٣٨-	٢٦١	٠٤	٢٨٣
فصيلة خيلية ٢٢١	٧٩٥-	٢٢١	٠٤	٢٣٩
ابل ١٢٣	٢٣٣-	١٢٣	٠٤٧	١٣٥

- (١) الاحتمال الاول : بقاء معدلات النمو السابقة للفترة ١٩٨٠/١٩٧٠
 (٢) الاحتمال الثاني: تغير معدلات النمو بحسب الافتراضات السابقة .

١٩٨٠/١٩٧٠ ولا يتوقع ان يستمر معدل النمو بهذه النسبة للعقدين القادمين حيث ان الاردن قد وصل الى حد الاكتفاء الذاتي من انتاج لحوم الدواجن الا اذا وجدت اسواق لتصدير الفائض مستقبلا اضافة الى زيادة الاستهلاك المتوقعة ، وقد قدرت المنظمة العربية للتنمية الزراعية بان عدد الدواجن المتوقع في الاردن لعام ٢٠٠٠ هو ٧١٧٣ الفا من دجاج اللحم والبيض في حين ان اجمالي عدد دجاج اللحم والبيض بلغ ٨١٩٤ الفا عام ١٩٨٠.

وتضع خطة التنمية الخمسية ١٩٨٠-١٩٨٥ ضمن اهدافها زيادة الانتاج من لحوم الدواجن بمعدل نمو سنوي قدره ٧٪ حتى عام ١٩٨٥ بينما كان معدل النمو السنوي لدجاج اللحم خلال الفترة ١٩٧٦/١٩٨٠ حوالي ٨٪ كما تهدف الخطة الى زيادة انتاج البيض بمعدل ١٠٪ سنويا حتى عام ١٩٨٥ في حين بلغ معدل النمو السنوي لدجاج البيض خلال الفترة ١٩٧٦/١٩٨٠ حوالي ٢٨٪ (جدول ٩).

ومن الجدير بالذكر انه قد انقضت سنتان من سنوات الخطة (نهاية ١٩٨٢) ولكن حتى الان لايسمح بانشاء اية مزارع جديدة سواء لانتاج الفروج او لدجاج البيض ، ولذلك فانه لايتوقع ان تستمر معدلات الزيادة في اعداد الدجاج بنفس النسبة السابقة حتى عام ٢٠٠٠ وعليه وبلاسترشاد بمعدلات النمو المتوقعة لبعض الاقطار العربية المجاورة فقد افترض بان معدلات النمو ستخفض الى حوالي ٥٪ للفروج و ٦٪ لدجاج البيض خلال العقدين القادمين وحتى عام ٢٠٠٠ ولذا ستقدر التوقعات المستقبلية لاعداد الدجاج على افتراض احتماليين :

الاحتمال الاول : ان تستمر معدلات النمو المستهدفة في خطة التنمية الخمسية ١٩٨٠-١٩٨٥ وهي ٧٪ لدجاج اللحم و ١٠٪ لدجاج البيض .

الاحتمال الثاني: ان تنخفض معدلات النمو لتصبح مساوية لمعدلات النمو المفترضة وهي ٥٪ لدجاج اللحم و ٦٪ لدجاج البيض .

ولما كان من ضمن اهداف خطة التنمية الخمسية توفير احتياجات الاردن والدول العربية المجاورة من امهات دجاج اللحم وبيض التفريخ وصيدان اللحم فقد بوشر بتنفيذ مشروع انتاج جدات وامهات دجاج اللحم من قبل الشركة العربية للثروة الحيوانية ، ويهدف المشروع ان ينتج سنويا حوالي ٤٩٦ الف

موصم عمر يوم واحد و١٧ مليون بيضة تفريخ و٦ ملايين موص لحم .

ولتقدير التوقعات المستقبلية لاعداد امهات وجدات دجاج اللحم
ودجاج البيض فقد اعتمدت الارقام التي اقترحها عبد الرحيم والقاضي (١٩٨٢) .
وهذه التوقعات هي ٧٠٤ الف دجاجة من امهات وجدات دجاج اللحم و٧٩٩ الف من
امهات وجدات دجاج البيض . وبناءً على ماتقدم تكون الاعداد المتوقعة لعام
٢٠٠٠ من دجاج اللحم هي ٢٣٧٩٢ الف للاحتمال الاول و١٤٨٦١ الف للاحتمال
الثاني ولدجاج البيض ١٧٤٤٤ الف للاحتمال الاول (٨٣١٦ الف للاحتمال الثاني
(جدول ١٥) .

جدول ١٥ معدلات النمو والاعداد المتوقعة للدواجن حتى عام ٢٠٠٠ معدل النمو %
(العدد بالالف)

النوع	معدل النمو	العدد	توقعات عام ٢٠٠٠ (١)	توقعات عام ٢٠٠٠ (٢)
	١٩٨٠/١٩٧٦	١٩٨٠	معدل النمو	العدد
دجاج اللحم	٨ر١	٥٦٠١	٧ر٥	٢٣٧٩٢
دجاج البيض	٢٨ر٢	٢٥٩٣	١٠ر٠	١٧٤٤٤
امهات	١ر٨	٢١٩	-	٧٠٤
وجدات دجاج اللحم				
امهات	١٨ر٩	١٠	-	٧٩ر٩
وجدات دجاج البيض				

(١) باستخدام معدلات النمو المستهدفة في خطة التنمية الخمسية .

(٢) باستخدام معدلات النمو المفترضة .

* اخذت الاعداد المتوقعة لعام ٢٠٠٠ من : شبيب عبد الرحيم وعبد الفتاح القاضي (١٩٨٢) التكامل العربي في مجال الانتاج الداجني . دراسة مقدمة في المؤتمر الدوري الخامس لاتحاد المهندسين الزراعيين العرب . الكويت .

٢-٣ المنتجات الحيوانية والنمو المستهدف منها :

يعاني الاردن من نقص شديد في انتاج اللحوم الحمراء ومنتجات الالبان ، ويعتمد في تغطية حاجة الاستهلاك عن طريق استيراد هاتين السلعتين ، وهذه المستوردات تتزايد من عام لآخر لارتفاع كمية الاستهلاك الناتجة عن زيادة دخول الافراد اضافة الى الهجرة المستمرة من الريف الى المدن والتي يتحول معها الريفيون الذين كانوا يعتبرون منتجين الى مستهلكين ، اضافة الى الزيادة المضطردة في عدد سكان المملكة من عام لآخر ، فقد بلغ عدد سكان المملكة عام ١٩٨٠ حوالي ٢٢٣٣ الف وبلغ معدل النمو السنوي للسكان خلال الفترة ١٩٧٠/١٩٨٠ حوالي ٤٪ ، ويتوقع ان يصل عدد سكان المملكة عام ٢٠٠٠ حوالي ٤١٣٦ الف نسمة (جدول ١٦) .

أولا : اللحوم الحمراء :

ان الارقام المتوفرة عن الانتاج المحلي من اللحوم الحمراء غير دقيقة ومعظمها يعتمد على الاجتهاد الشخصي ، ففي حين ان مديرية الانتاج والصحة الحيوانية تصدر سنويا ضمن احصائياتها اعداد الحيوانات التي تذبح داخل مسالخ البلديات دون ان يشمل ذلك اعداد الحيوانات التي تذبح خارج المسالخ حيث تقدر مديرية الانتاج اعداد الحيوانات التي تذبح خارج المسالخ بحوالي ١/٣ اجمالي عدد الحيوانات التي تذبح سنويا نجد ان الارقام التي تقدرها مديرية الانتاج لكمية اللحوم الحمراء الناتجة سنويا من عدد المذبوحات داخل المسالخ بعيدة عن الواقع ، وهي : ٦٥ ، ٧٨ ، ٧٦ ، ٧٢ و ٨٢ الف طن لالعوام ١٩٧٦ ، ١٩٧٧ ، ١٩٧٨ ، ١٩٧٩ ، ١٩٨٠ على التوالي وهي اقل من التقديرات المحسوبة لذا فقد اعتمد في هذه الدراسة لتقدير كميات اللحوم الحمراء المنتجة محليا خلال الفترة ١٩٧٠/١٩٨٠ بان تم الاعتماد على اعداد الحيوانات المذبوحة داخل المسالخ والواردة في تقارير مديرية الانتاج والصحة الحيوانية (جدول ١٧) و اضيفت اليها الاعداد المقدرة للذبائح خارج المسالخ بواقع ١/٣ جملة الاعداد الكلية المذبوحة (جدول ١٨) ثم قدرت كميات اللحوم الحمراء الناتجة من الذبائح باستخدام متوسطات اوزان الذبائح المقدرة من قبل المنظمة

العربية للتنمية الزراعية في دراستها حول تقييم الثروة الحيوانية والانتاج الحيواني في الاردن الصادر في الخرطوم عام ١٩٧٥ (جدول ١٩) .

وبالنظر الى اعداد الحيوانات المذبوحة داخل وخارج المسالخ (جدول ١٨) ومقارنتها باعداد الحيوانات الموجودة في الاردن (جدول ٦) نجد ان عدد الحيوانات المذبوحة يمثل جزء كبيراً من العدد الموجود، فمثلاً كان عدد الاغنام في الاردن عام ١٩٧٣ حوالي ٨٤٩٩ الف رأساً في حين ان عدد الذبائح من الاغنام لنفس العام بلغت ٦٥٩٨ الف رأساً وهو يمثل حوالي ٧٧٪ من عدد الاغنام الموجودة ومع ذلك فقد ارتفع عدد الاغنام عام ١٩٧٤ الى ٧٩١٥ الف رأساً دون مبرر، وهذا بعيد عن الواقع . لذا فانه يعتقد بان عدد الحيوانات المذبوحة في الاردن يشمل الحيوانات الناتجة محلياً والحيوانات المستوردة لذلك فقد اعتبر ان الناتج المحلي الكلي من اللحوم الحمراء هو الناتج من جميع الذبائح سواء كانت من الانتاج المحلي او من الحيوانات الحية المستوردة، كما اعتمد بالنسبة لارقام المستوردات من اللحوم الحمراء فقط اللحوم الطازجة والمجمدة والمبردة والمعلبة والكبد والطحال والمارتديلا والنقانق بدون ان تشمل اعداد الحيوانات الحية المستوردة بغرض الذبح .

وبالنظر للجدولين ٢١ و ٢٠ نجد ان كمية اللحوم الحمراء المنتجة محلياً تتذبذب من عام الى اخر، فقد بلغت في عام ١٩٧٢ حدها الاعلى وهو ١٨٤٦ الف طناً كما وصلت حدها الادنى وهو ٨٥٧ الف طناً عام ١٩٨٠ . وقد بلغ معدل انتاج اللحوم الحمراء لكامل الفترة ١٩٨٠/١٩٧٠ حوالي ١٢١٣ الف طناً .

ونجد من الجدول ٢٢ ايضاً ان كميات الاستيراد والاستهلاك من اللحوم الحمراء للفترة ١٩٨٠/١٩٧٠ تتذبذب من عام لآخر، وقد بلغ معدل كمية الاستيراد لتلك الفترة حوالي ٤٨ الف طناً، كما بلغ معدل الاستهلاك لنفس الفترة حوالي ١٧٦٢ الف طناً، وعلى ذلك يكون معدل استهلاك الفرد الاردني خلال الفترة ١٩٨٠/١٩٧٠ حوالي ٩٧ كغم في العام من اللحوم الحمراء، وهذه الكمية تمتد للفرد الاردني بحوالي ٤٥ غرام بروتين حيواني في اليوم من اللحوم الحمراء فقط .

ولتقدير كميات الانتاج المحلي الفعلي ونسبة الاكتفاء الذاتي من اللحوم الحمراء للفترة ١٩٨٠/١٩٧٠ فقد حسبت كميات اللحوم الناتجة من الحيوانات الحية المستوردة لغرض الذبح والتي بلغ انتاجها حوالي ٣٧٢ الف

جدول ١٦ عدد سكان المملكة الاردنية الهاشمية خلال الفترة ١٩٧٠/١٩٨٠
(بالالف نسمة)

السنة	العدد
١٩٧٠	١٥٠٨
١٩٧١	١٥٦٢
١٩٧٢	١٦١٧
١٩٧٣	١٦٧٥
١٩٧٤	١٧٣٥
١٩٧٥	١٨١٠
١٩٧٦	١٨٨٩
١٩٧٧	١٩٧٢
١٩٧٨	٢٠٥٧
١٩٧٩	٢١٤٧
١٩٨٠	٢٢٣٣

المصدر : النشرة الاحصائية السنوية - دائرة الاحصاءات العامة - المملكة
الاردنية الهاشمية ١٩٨٠.

جدول ١٧ اعداد الحيوانات المذبوحة داخل المسالخ فقط للفترة ١٩٧٠/١٩٨٠
(بالالف رأس)

السنة	اغنام		ماعز		ابقار		جمال	
	كبير	صغير	كبير	صغير	كبير	صغير	كبير	صغير
١٩٧٠	١١٦١	١٦٦٥	١٣٤٣	٥٣٥	٦١	٤٦	٢٦	٠٨
١٩٧١	١٥٧٧	١٧٩٨	١٨٨٢	٣٨٨	٦٤	٢٩	٥٢	١٢
١٩٧٢	١٣١٩	١٩٣٦	١٦٩٦	٥٧٩	٩١	٧٠	٦٨	٢٤
١٩٧٣	١٢٩٩	٣٠٩٩	١٩٠٧	٧٧٥	١١٨	٩٩	٦٨	٢٥
١٩٧٤	١١٩١	٥٦٧	١٣٢١	٤٠١	١١٩	٩٣	٤٦	١٦
١٩٧٥	٩٦٣	٥٦١	١٢١٧	٥٨٦	٨٣	٨٥	٢١	٢٥
١٩٧٦	٧٨٧	٥١٠	١٦٤٨	٢١٦	٥٢	٥١	١١	٠٣
١٩٧٧	٩١٢	٩٧١	١٨٨٦	٣١٥	١٠٦	١٠٩	٠٥	٠٦
١٩٧٨	٨٦٠	١٢٤٢	١٢٤٤	٦٦١	٩٩	٦٣	٠٦	٠٩
١٩٧٩	٢٥٢٨	-	١٩٥٣	-	١٥٢	-	١٩	-
١٩٨٠	٢٧٠٠	-	٨٤٠	-	٩٢	-	٢١	-

المصدر : التقرير السنوي لمديرية الانتاج والصحة الحيوانية وزارة الزراعة
١٩٧٠/١٩٨٠

(١) الاعداد المذبوحة تشمل الحيوانات المنتجة محليا والحيوانات الحية المستوردة لاغراض الذبح .
* لم تتوفر اعداد المذبوحات من الحيوانات الصغيرة بل ذكرت على شكل مجموع الذبيحات ، فاعتبر نصفها من الحيوانات الكبيرة والنصف الاخر من الحيوانات الصغيرة .

جدول ١٨ اعداد الحيوانات الكلية المذبوحة في الاردن بعد اضافة المذبوح خارج المسالخ للفترة ١٩٨٠/١٩٧٠ (بالالف رأس)

السنة	اغنام		ماعز		ابقار		جمال	
	كبير	صغير	كبير	صغير	كبير	صغير	كبير	صغير
١٩٧٠	١٧٤	٢٥٠	٢٠٢	٨٠	٩٢	٦٩	٥٤	١٢
١٩٧١	٢٣٧	٢٧٠	٢٨٢	٥٨	٩٦	٤٤	٧٨	١٨
١٩٧٢	١٩٨	٢٩٠	٢٥٥	٨٧	١٣٧	١٠٥	١٠٢	٢٦
١٩٧٣	١٩٥	٤٦٥	٢٨٦	١١٦	١٧٧	١٤٩	١٠٢	٢٨
١٩٧٤	١٧٩	٨٥	١٩٨	٦٠	١٧٩	١٣٩	٦٩	٢٤
١٩٧٥	١٤٨	٨٦	١٨٧	٩٠	١٢٧	١٣١	٢٢	٢٨
١٩٧٦	١١٨	٧٧	٢٤٧	٣٣	٧٨	٧٧	١٧	٥٥
١٩٧٧	١٣٧	١٤٦	٢٨٣	٤٧	١٥٩	١٦٤	٠٨	٠٩
١٩٧٨	١٢٩	١٨٦	١٨٧	٩٩	١٤٩	٩٥	٠٩	١٤
١٩٧٩*	١٩٠	١٩٠	١٤٧	١٤٧	١١٤	١١٤	١٤	١٤
١٩٨٠*	٢٠٣	٢٠٢	٦٣	٦٣	٦٩	٦٩	١٦	١٦

(١) حسب من بيانات الجدول (١٧) بعد اضافة اعداد الحيوانات المذبوحة خارج المسالخ بواقع ١/٣ عدد المذبوحات الكلية .
 (*) اعتبر عدد الذبائح من الحيوانات الصغيرة ١/٢ مجموع الذبائح الكلية
 (انظر الجدول ١٧) .

جدول ١٩ معدلات اوزان الذبيحة للحيوانات المختلفة (كغ)

نوع الحيوان	معدل وزن الذبيحة
اغنام كبيرة	١٧
اغنام صغيرة	٩
ماعز كبير	١٦
ماعز صغير	٨
ابقار كبيرة	١٢٠
ابقار صغيرة	٧٥
جمال كبيرة	١٨٠
جمال صغيرة	١٠٠

المصدر : تقييم الثروة الحيوانية والانتاج الحيواني في الاردن .
تحسين المراعي وانتاج الاعلاف في الاردن - المنظمة العربية
للتنمية الزراعية - الخرطوم ١٩٧٥ .

جدول ٢٠ انتاج اللحوم الحمراء الكلية* في الاردن للفترة ١٩٧٠/١٩٨٠ (بالالف طن)

السنة	اغنام		ماعز		ابقار		جمال	
	كبير	صغير	كبير	صغير	كبير	صغير	كبير	صغير
١٩٧٠	٢٩٦	٢٢٥	٣٢٢	٠٦٤	١١٠	٠٥٢	٠٨٧	٠١٢
١٩٧١	٤٠٢	٢٤٣	٤٥٢	٠٤٧	١١٥	٠٣٣	١٤٠	٠١٨
١٩٧٢	٣٣٦	٢٦١	٤٠٨	٠٦٩	١٦٤	٠٧٩	١٨٤	٠٣٦
١٩٧٣	٣٣١	٤١٨	٤٥٨	٠٩٣	٢١٢	١١٢	١٨٤	٠٣٨
١٩٧٤	٣٠٤	٠٧٧	٣١٧	٠٤٨	٢١٥	١٠٤	١٢٤	٠٢٤
١٩٧٥	٢٥٢	٥٧٨	٢٩٩	٠٧٢	١٥٢	٠٩٨	٠٥٨	٠٣٨
١٩٧٦	٢٠١	٠٦٩	٣٩٦	٠٢٦	٠٩٤	٠٥٨	٠٣١	٠٠٥
١٩٧٧	٢٣٣	١٣١	٤٥٣	٠٣٨	١٩١	١٢٣	٠١٤	٠٠٩
١٩٧٨	٢١٩	١٦٨	٢٩٩	٠٧٩	١٧٩	٠٧١	٠١٦	٠١٤
١٩٧٩	٣٢٢	١٧١	٢٣٤	١١٧	١٣٧	٠٨٦	٠٢٥	٠١٤
١٩٨٠	٣٤٤	١٨٢	١٠١	٠٥٠	٠٨٣	٠٥٢	٠٢٩	٠١٦

المصدر : حسب من بيانات الجدول (١٨) باستخدام معدلات اوزان الذبائح الواردة في الجدول (١٩) .

* تشمل انتاج الحيوانات المحلية والحيوانات الحية المستوردة بغرض الذبح .

جدول ٢١ انتاج اللحوم الحمراء الكلية في الاردن حسب نوع الحيوان للفترة
١٩٨٠/١٩٧٠ (بالالف طن)

السنة	اغنام	ماعز	ابقار	جمال	الانتاج الكلي
١٩٧٠	٥٢١ر	٣٨٦ر	١٦٢ر	١٠٩ر	١١٧٨ر
١٩٧١	٦٤٥ر	٤٩٩ر	١٤٨ر	١٥٨ر	١٤٥٠ر
١٩٧٢	٥٩٧ر	٤٧٧ر	٢٤٣ر	٢٢٠ر	١٥٣٧ر
١٩٧٣		٥٥١ر	٣٢٤ر	٢٢٢ر	١٨٤٦ر
١٩٧٤	٣٨١ر	٣٦٥ر	٣١٩ر	١٤٨ر	١٢١٣ر
١٩٧٥	٣٣٠ر	٣٧١ر	٢٥٠ر	٠٩٦ر	١٠٤٧ر
١٩٧٦	٢٧٠ر	٤٢٢ر	١٥٢ر	٠٣٦ر	٨٨٠ر
١٩٧٧	٣٦٤ر	٤٩١ر	٣١٤ر	٠٢٣ر	١١٩٢ر
١٩٧٨	٣٨٧ر	٣٧٨ر	٢٥٠ر	٠٣٠ر	١٠٤٥ر
١٩٧٩	٤٩٣ر	٣٥١ر	٢٢٣ر	٠٣٩ر	١١٠٦ر
١٩٨٠	٥٢٦ر	١٥١ر	١٣٥ر	٠٤٥ر	٨٥٧ر
المتوسط	٤٧٨ر	٤٠٤ر	٢٢٩ر	١٠٢ر	١٢١٣ر

المصدر : جمعت من بيانات الجدول (٢٠).

جدول ٢٢ كميات الانتاج والاستيراد والاستهلاك من اللحوم الحمراء للفترة
١٩٨٠/١٩٧٠ (بالالف طن)

السنة	الانتاج المحلي	الاستيراد*	الاستهلاك	معدل استهلاك الفرد نصيب الفرد من اللحوم الحمراء غم بروتين/ في السنة (كغم) — يوم	
١٩٧٠	١١٧٨	٤١٥	١٥٩٣	١٠٦	٤٩
١٩٧١	١٤٥٠	٣٢٦	١٧٧٦	١١٤	٥٤
١٩٧٢	١٥٣٧	٢٣٧	١٧٧٤	١١٠	٥١
١٩٧٣	١٨٤٦	٢٤٩	٢٠٩٥	١٢٥	٥٨
١٩٧٤	١٢١٣	٢٠٢	١٤١٥	٨٢	٤٠
١٩٧٥	١٠٤٧	٣٠٥	١٣٥٢	٧٥	٣٥
١٩٧٦	٨٨٠	٢٨٦	١١٦٦	٦٢	٣٠
١٩٧٧	١١٩٢	٩٤٢	٢١٣٤	١٠٨	٥٠
١٩٧٨	١٠٤٥	٩٨٠	٢٠٢٥	٩٨	٤٦
١٩٧٩	١١٠٦	١٢٦٢	٢٣٦٨	١١٠	٥١
١٩٨٠	٨٥٧	٨٢٦	١٦٨٣	٧٥	٣٥
المعدل	١٢١٣	٥٤٨	١٧٦٢	٩٧	٥٥

المصدر : الاستيراد - التقرير السنوي لمديرية الانتاج والصحة الحيوانية
١٩٨٠/١٩٧٠

الانتاج المحلي : بيانات الجدول (٢١)

الاستهلاك : مجموع الاستيراد + الانتاج المحلي

* الاستيراد لا يمثل الحيوانات الحية المستوردة .

طنا من اللحوم الحمراء كمعدل للفترة ١٩٧٠/١٩٨٠ (جدول ٣٣) ثم اضيفت هذه الى كميات اللحوم المستوردة والواردة في تقارير مديرية الانتاج والصحة الحيوانية لتعطي كميات الاستيراد الفعلي من اللحوم الحمراء والتي بلغت معدلها حوالي ٩٢ الف طنا للفترة ١٩٧٠/١٩٨٠ (جدول ٢٤) وبمقارنة كميات الانتاج المحلي الفعلي وكميات الاستهلاك ينتج ان نسبة الاكتفاء الذاتي من اللحوم الحمراء المنتجة محليا حوالي ٤٧٧٪ كمعدل للفترة ١٩٧٠/١٩٨٠ ويتضح من الجدول (٢٤) ان نسبة الاكتفاء الذاتي من اللحوم الحمراء المنتجة محليا قد انخفضت انخفاضاً واضحاً فبينما بلغت في حدها الاعلى حوالي ٢٧٤٪ عام ١٩٧١ انخفضت الى حدها الادنى وهو ١٨٥٪ عام ١٩٨٠ مما يدل على تناقص الكميات المنتجة فعلياً وتزايد كميات المستوردات من اللحوم الحمراء خلال سنوات العقد السابق .

وبالنظر لمعدلات النمو السنوية لانتاج اللحوم الحمراء خلال الفترة ١٩٧٠/١٩٨٠ (جدول ٢٥) فانها لاتدل حقيقة على الواقع لان الكميات المنتجة اشتملت على الحيوانات الحية المستوردة كما ذكر سابقاً ،وعلى العموم فقد كانت معدلات النمو السنوية لانتاج اللحوم الحمراء من جميع الحيوانات موجبة للفترة ١٩٧٠/١٩٧٣ حيث تراوحت بين ٨٦٪ للأنعام و٢٦٧٪ للجمال كما كان معدل النمو السنوي لاجمالي انتاج اللحوم الحمراء لنفس الفترة حوالي ١٦١٪ ثم عادت معدلات النمو الى التناقص خلال الفترتين ١٩٧٣/١٩٧٦ و ١٩٧٦/١٩٨٠ حيث كانت سالبة لهاتين الفترتين ولاجمالي اللحوم الناتجة ،كما كانت معدلات النمو سالبة لكامل الفترة ١٩٧٠/١٩٨٠ .

وبناءً على ماتقدم فان توقعات الانتاج من اللحوم الحمراء لعام ٢٠٠٠ على اساس معدلات النمو السابقة لن تكون ذات معنى لذلك سيعتمد في تقدير التوقعات المستقبلية بان تؤخذ اعداد الحيوانات المحسوبة والمتوقعة لعام ٢٠٠٠ الواردة في الجدول ١٤ وتحسب الكميات الناتجة من اللحوم الحمراء منها كما قدرت من قبل المنظمة العربية للتنمية الزراعية ١٩٧٩ . على اساس ان نسبة المسحوبات من الحيوانات ومتوسط اوزان الذبائح عام ٢٠٠٠ هي كما يلي :

نوع الحيوان	المسحوبات للذبح	متوسط وزن الذبيحة
	٪	كغم
الانعام والماعز	٣٨	٢٢

١٢٨	٣٧٥	الابقار
٢٠٠	٧	الجمال

وعلى ذلك تكون كميات اللحوم الحمراء المتوقعة انتاجها محليا عام ٢٠٠٠ (كما في الجدول ٢٦) هي حوالي ٢١٧٦ الف طن على اساس الاحتمال الاول وحوالي ١٧٤٨ الف طن للاحتمال الثاني، ولما كان عدد سكان المملكة المتوقعة عام ٢٠٠٠ هو حوالي ٤١٣٦ الف نسمة (جدول ١٦) وبذا فان نصيب الفرد السنوي من اللحوم الحمراء المنتجة محليا عام ٢٠٠٠ فان ٢٧ ره كغم للاحتمال الاول و٢٢ ره كغم للاحتمال الثاني، وهذه الكميات تعادل حوالي نصف معدل الاستهلاك الحالي من اللحوم الحمراء المنتجة محليا وهذا مما يستدعي الاهتمام بمشاريع الانتاج الحيواني لزيادة اعداد الحيوانات ورفع انتاجها من اللحوم الحمراء والا فان كمية المستوردات من اللحوم الحمراء ستترايد باستمرار وذلك لمقابلة الاستهلاك المتزايد من هذه السلعة في المستقبل .

ثانيا: انتاج الحليب:

ارتفع انتاج الحليب في المملكة من ٢٩٣ الف طن عام ١٩٧٠ الى ٤٥٩ الف طن عام ١٩٨٠، وقد بلغ معدل انتاج الحليب السنوي للفترة ١٩٨٠/١٩٧٠ حوالي ٣٩ الف طن (جدول ٢٧)، وقد كانت نسبة مساهمة الابقار والاعنام والماعز فيه ٤٢٢٪، ٢١٥٪ و ٢٥٣٪ على التوالي .

وقد كان معدل النمو السنوي لانتاج الحليب السائل في الاردن سالبا للفترة ١٩٧٣/١٩٧٦ ولكنه كان موجبا ١٩٧٠/١٩٧٣ و ١٩٧٦/١٩٨٠، كما كان موجبا لكامل الفترة ١٩٧٠/١٩٨٠ لجميع الحيوانات المنتجة للحليب (جدول ٢٨) اذ بلغ معدل النمو السنوي لانتاج الحليب لكامل الفترة ١٩٧٠/١٩٨٠ حوالي ١٧٥٪، ٩٣٪ و ٢٩٪ للابقار والماعز والابقار على التوالي، بينما بلغ معدل النمو السنوي لمجموع انتاج الحليب لكامل الفترة ١٩٧٠/١٩٨٠ حوالي ٢٦٣٪ .

ويوضح الجدول ٢٩ ان معدل الانتاج المحلي من الحليب للفترة

جدول ٢٣ صافي اعداد الحيوانات الحية المستوردة بغرض الذبح وانتاجها من
اللحوم الحمراء للفترة ١٩٨٠/١٩٧٠
(العدد بالالف رأس والانتاج بالالف طن)

السنة	اغنام	ماعز	ابقار	الانتاج المقدر من اللحوم
١٩٧٠	٥٩٦	٨٨٠	٢٠١	٢٠٤٢
١٩٧١	٣٣٠	٤٧٩	٠٠١	١٠٣٣
١٩٧٢	٦٩٨	٧٦٧	١٠٢	٢٠٤١
١٩٧٣	١٩٧٢	١٤٠٦	٢٠٣	٥٦٠
١٩٧٤	٣٣٤	١٧٧١	٤٠٣	٢٠٣٨
١٩٧٥	١٥٥	١٦٣١	١٠٥	٢٠٨٧
١٩٧٦	١٥٧	٢١٢٦	٠٠٦	٣٠٦٧
١٩٧٧	٦٣٨	٢٣٢٧	٠٠٥	٤٠٨١
١٩٧٨	٦٨٨	٢٠٣٩	٠٠٩	٤٠٤٣
١٩٧٩	١١٣٥	١٦٠٢	١٠٢	٤٠٤٩
١٩٨٠	٢٣٩٣	٨٧٦	٠٠٨	٥٠٤٧
المتوسط				٣٠٧٢

المصدر : التقرير السنوي لمديرية الانتاج والصحة الحيوانية ١٩٨٠/١٩٧٠

(١) صافي اعداد الحيوانات = عدد المستورد - عدد المصدر .

اعتبرت الاغنام والماعز المستوردة من الحيوانات الكبيرة نظرا لان اوزانها

اعلى من اوزان الحيوانات المنتجة محليا .

جدول ٢٤ الانتاج الفعلي من اللحوم الحمراء من الحيوانات المحلية ونسبة الاكتفاء الذاتي منها للفترة ١٩٧٠/١٩٨٠ (بالالف طن)

السنة	الانتاج الفعلي	الاستيراد الفعلي	الاستهلاك	نسبة الاكتفاء الذاتي
(١)	(٢)	(٣)	٪	(٤)
١٩٧٠	٩ر٤	٦٥	١٥ر٩	٥٩ر١
١٩٧١	١٣ر٢	٤ر٦	١٧ر٨	٧٤ر٢
١٩٧٢	١٢ر٩	٤ر٨	١٧ر٧	٧٢ر٩
١٩٧٣	١٢ر٩	٨ر١	٢١ر٠	٦١ر٤
١٩٧٤	٨ر٨	٥ر٤	١٤ر٢	٦١ر٩
١٩٧٥	٧ر٦	٥ر٩	١٣ر٥	٥٦ر٣
١٩٧٦	٥ر١	٦ر٦	١١ر٧	٤٣ر٦
١٩٧٧	٧ر١	١٤ر٢	٢١ر٣	٣٣ر٣
١٩٧٨	٦ر١	١٤ر٣	٢٠ر٣	٢٩ر٦
١٩٧٩	٦ر٦	١٧ر١	٢٣ر٧	٢٧ر٨
١٩٨٠	٣ر١	١٣ر٧	١٦ر٨	١٨ر٥
المعدل	٨ر٤	٩ر٢	١٧ر٦	٤٧ر٧

المصدر : حست من بيانات الجدولين ٢٢، ٢٣

(١) الانتاج المحلي الفعلي = الانتاج من مجموع الذبائح - انتاج الحيوانات

الحيمة المستوردة للذبح .

(٢) الاستيراد = الاستهلاك - الانتاج المحلي الفعلي .

(٣) نسبة الاكتفاء الذاتي = (الانتاج المحلي الفعلي ÷ الاستهلاك) × ١٠٠

جدول ٢٥ معدل النمو السنوي(%) لانتاج اللحوم الحمراء في الاردن للفترة ١٩٨٠/١٩٧٠

نوع الحيوان	١٩٧٣/١٩٧٠	١٩٧٦/١٩٧٣	١٩٨٠/١٩٧٦	١٩٨٠/١٩٧٠
اغنام	١٢ر٨٦	- ٢٨ر٨٤	١٨ر١٤	٢ر٢٤
ماعز	١٢ر٥٩	- ٨ر٥١	- ٢٢ر٦٦	- ٧ر٨٤
ابقار	٢٥ر٩٩	- ٢٢ر٦٦	- ٢ر٩٣	- ٠ر١٧
جمال	٢٦ر٧٦	- ٤٥ر٤٧	٥ر٧٣	- ٣ر٣٢

المصدر : حسب من بيانات الجدول(٢١) .

جدول ٢٦ كميات اللحوم الحمراء المتوقع انتاجها عام ٢٠٠٠

نوع الحيوان	توقعات عام ٢٠٠٠ (٢)		توقعات عام ٢٠٠٠ (١)	
	العدد	الانتاج	العدد	الانتاج
اغنام	١٣٧٥٣	١١ر٥٠	١١٢٥٨	٩ر٤١
ماعز	٧٠٢ر٤	٥ر٨٧	٥٦ر٥٨	٤ر٧٣
ابقار اجنبية	٣٣ر٩	٢ر٩٧	٢٠ر٤	١ر٧٩
ابقار بلدية	٢٦ر١	١ر٢٥	٢٨ر٣	١ر٣٦
ابل	١٢ر٣	٠ر١٧	١٣ر٥	٠ر١٩
النتاج الكلي		٢١ر٧٦		١٧ر٤٨

المصدر : حسب من بيانات الجدول (١٤) وافترض ان نسبة المسحوبات للذبح من الابقار الاجنبية ٣٥% ومعدل وزن الذبيحة ٢٥٠ كغم .

- (١) مع احتمال ابقار معدلات النمو السابقة للحيوانات للفترة ١٩٨٠/١٩٧٠
 (٢) مع احتمال تغير معدلات النمو للحيوانات الى المعدلات المفترضة .

جدول ٢٧ تقدير انتاج الحليب السائل في الاردن للفترة ١٩٧٠/١٩٨٠ (بالالف طن)

السنة	اغنام	ماعز	ابقار	المجموع
١٩٧٠	١٠٦	٨٤	١٠٣	٢٩٣
١٩٧١	١١٠	٨٧	١١١	٣٠٨
١٩٧٢	١١٦	٩٧	١٧٩	٣٩٢
١٩٧٣	١٣٦	١٢٠	١٩٣	٤٤٩
١٩٧٤	١٢٨	٩٦	١٩٩	٤٢٣
١٩٧٥	١٢٤	١٢٣	١٦٢	٤٠٩
١٩٧٦	١٠٤	٩٢	١٥٠	٣٤٦
١٩٧٧	١٣٧	٩١	١٦٨	٣٩٦
١٩٧٨	١٣٧	٩٢	٢١٢	٤٤١
١٩٧٩	١٢٢	٩١	١٧٤	٣٨٧
١٩٨٠	١٣٦	١١١	٢١٢	٤٥٩
المتوسط	١٢٣	٩٩	١٦٩	٣٩١

المصدر : التقرير السنوي لمديرية الانتاج والصحة الحيوانية - وزارة الزراعة ١٩٨١.

جدول ٢٨ معدل النمو السنوي لانتاج الحليب السائل في الاردن للفترة
١٩٨٠/١٩٧٠ (%)

نوع الحيوان	١٩٧٣/١٩٧٠	١٩٧٦/١٩٧٣	١٩٨٠/١٩٧٦	١٩٨٠/١٩٧٠
اغنام	٨٦٦	- ٨٥٦	٦٩٤	١٧٥
ماعز	١٢٦٢	- ٨٤٨	٤٨١	٠٩٣
ابقار	٢٣٢٨	- ٨٠٦	٩٠٣	٤٢٩
المجموع	١٥٢٩	- ٨٣٢	٧٣٢	٢٦٣

المصدر : حسب من بيانات الجدول (٢٧) .

جدول ٢٩ انتاج واستهلاك ونسبة الاكتفاء الذاتي من الحليب ومنتجات الالبان
للفترة ١٩٨٠/١٩٧٠ (بالالف طن)

السنة	الانتاج	صافي الاستهلاك	نسبة الاكتفاء الذاتي %	معدل نصيب جم بروتين/ الفرد كغ/العام اليوم	المحلي	الاستيراد
١٩٧٠	٢٩٣	٣٠٩	٦٠٢	٤٨٧	٣٩٩	٣٨
١٩٧١	٣٠٨	٣٠٧	٦١٥	٥٠١	٣٩٤	٣٨
١٩٧٢	٣٩٢	٢٤٠	٦٣٢	٦٢٠	٣٩١	٣٧
١٩٧٣	٢٤٩	٣٢٦	٧٧٥	٥٧٩	٤٦٣	٤٤
١٩٧٤	٤٢٣	٤٣٥	٨٥٨	٤٩٣	٤٩٢	٤٧
١٩٧٥	٤٠٩	٣٩١	٨٠٠	٥١١	٤٤٢	٤٢
١٩٧٦	٣٤٦	٤٥٦	٨٠٢	٤٣١	٤٢٥	٤١
١٩٧٧	٣٩٦	٦٤٥	١٠٤١	٣٨٠	٥٢٨	٥١
١٩٧٨	٤٤١	٦١٣	١٠٥٤	٤١٨	٥١٢	٤٩
١٩٧٩	٣٨٧	٩٥٦	١٣٤٣	٢٨٨	٦٢٦	٦٠
١٩٨٠	٤٥٩	٧٨٩	١٢٤٨	٣٦٧	٥٥٩	٥٤
المتوسط	٣٩٨	٤٩٧	٨٨٨	٤٤٠	٤٧٦	٤٦

المصدر: للإنتاج المحلي والاستيراد: التقرير السنوي لمديرية الانتاج
والصحة الحيوانية - وزارة الزراعة ١٩٨٠/١٩٧٠
= صافي الاستيراد - التصدير

جدول ٣٠ المعايير المستعملة لتقدير انتاج الحليب

نوع الحيوان	نسبة الولادات من القطيع %	نسبة الحيوانات المنتجة للحليب %	متوسط الادرار الموسمي للاناث المنتجة (كغم)
اغنام	٤٠	٤٠	٤٠
ماعز	٤٠	٤٠	٦٠
ابقار بلدية	٦٠	٦٠	٥٠٠
ابقار اجنبية	٧٠	٧٠	٢٥٠٠

المصدر: تقييم الثروة الحيوانية والانتاج الحيواني في الاردن - المنظمة العربية
للتنمية الزراعية - الخرطوم ١٩٧٥ .

الزراعية ان نسبة عدد الاناث المنتجة للحليب في قطعان الالغنام والماعز حوالي ٤٠٪ من العدد الاجمالي للقطيع . وعلى افتراض ان نسبة عدد الاناث البالغة في قطعان الالغنام والماعز هي ٧٠٪ من العدد الكلي للقطيع تصبح نسبة عدد الاناث المنتجة للحليب (وهي نفس نسبة عدد الولادات للاناث البالغة) من الحيوانات كما في الجدول ٣٣ .

وبذا يكون عدد الاناث المنتجة للحليب بالنسبة لعدد الاناث البالغة ٥٧٪ للالغنام والماعز وهذه نسبة منخفضة .

واما الابقار البلدية والتي افترض ان نسبة الاناث المنتجة للحليب في قطعانها هي ٦٠٪ من العدد الاجمالي وحيث ان نسبة الاناث البالغة الى العدد الاجمالي في القطيع هي ٦٣٪ (جدول ٣٢) تكون نسبة الولادات من الاناث البالغة في الابقار البلدية حوالي ٩٤٪ وهذه النسبة بعيدة جدا عن الواقع نظرا لما تعانيه الابقار البلدية من الاهمال وسوء التغذية مما يجعل كفاءتها التناسلية منخفضة اضافة الى ارتفاع نسبة الاجهاض والتفويت فيها ، ويعتقد بان نسبة الولادات من الاناث البالغة للابقار البلدية لاتتعدى ٥٠٪ وبذا يكون عدد الاناث المنتجة للحليب هو نصف عدد الاناث البالغة في القطيع وهذا يعادل ٣٢٪ من اجمالي عدد القطيع .

واما بالنسبة للابقار الاجنبية والتي افترضت المنظمة العربية ان ٧٠٪ من القطيع منتجة للحليب ، ولما كانت نسبة الاناث البالغة للعدد الكلي للقطيع هي ٦٥٪ (جدول ٣٢) تكون نسبة الاناث المنتجة للحليب بالنسبة لعدد الاناث البالغة حوالي ١٠٧٪ كما سبق اي اكثر من عدد الاناث البالغة الموجودة وهذا غير ممكن الحدوث .

وبالنسبة لكمية الحليب الناتجة فقد كان تقدير المنظمة العربية ان متوسط الادرار الموسمي للاناث المنتجة للحليب كان ٤٠ كغم و ٦٠ كغم للالغنام والماعز على التوالي وحوالي ٥٠٠ كغم و ٢٠٠ كغم للابقار البلدية والاجنبية على التوالي ، وهذه المعدلات منخفضة جدا لجميع الحيوانات ويجب التحقق منها والعمل على زيادتها عن طريق التحسين الوراثي والبيئي لجميع الحيوانات .

جدول ٣١ التركيب الجنسي وعدد الابقار الحلوب من الابقار البلدية والاجنبية
للفترة ١٩٨٠/١٩٧٠ (العدد بالالف رأس)

السنة	ابقار بلدية				ابقار اجنبية			
	ذكور	اناث	عجول	عجلات	ذكور	اناث	عجول	عجلات
	(١)	(٢)	(١)	(٢)	حلوب	(١)	(٢)	حلوب
١٩٧٠	٣٥٥٤	٢٠٤٤	٢٩٩٩	٥١٧	٠١٧	٤٠٧	٠٣٩	٠٨٦
١٩٧١	٣٨٦	١٨٩١	٣٠٩	٤٧١	٠٢٥	٤٦٥	٠٧٤	١١٦
١٩٧٢	٦٨٢	٢٢٤٦	٣٤١	٥٤١	٠٤١	٤٨٢	١١٥	١٩٢
١٩٧٣	٧٤١	٢١٧٩	٣٤٥	٥٠١	٠٣٠	٥٩٧	١١٣	١٢٥
١٩٧٤	٣٦٢	٢٦٠٥	٣٣٨	٥٢٢	٠٤٤	٤٩٥	١١٤	١٨١
١٩٧٥	٤٤١	١٨١٥	٢٩٦	٤٣٨	٠٦٢	٤٦٦	٠٩١	١٣١
١٩٧٦	٢٢٣	٢٢٢٤	٢٨٦	٣٩٧	٠٦٥	٣٦٦	٠٨١	١١٥
١٩٧٧	٢٦٣	١٨٧٣	٢٧٤	٢٤٠	٠٤٥	٥٩٦	٠٨٥	١٥٩
١٩٧٨	٤٥٦	١٧٠٦	٢٩٤	٤٣٠	٠٣٢	٦٩٠	١١٦	٢٢١
١٩٧٩	١٥٩	١٦٣٧	٢٨٢	٤٢٣	٠٢٤	٩٦٦	١٦٤	٢٢٦
١٩٨٠	١٨٥	١٦٥٨	٣٠٨	٤٦٢	٠٢٧	٧١٧	١٢٦	٢٦٤
المعدل	٣٨٧	١٩٨٩	٣٠٧	٤٤٩	٠٣٧	٥٦٨	١٠٢	١٦١

المصدر : التقرير السنوي لمديرية الانتاج والصحة الحيوانية - وزارة

الزراعة للاعوام ١٩٨٠/١٩٧٠

١ حتى عمر ستة اشهر .

٢ حتى عمر سنة واحدة

جدول ٣٢ نسبة عدد الاناث البالغة للعدد الكلي للقطيع من الابقار الاجنبية
والبلدية للفترة ١٩٨٠/١٩٧٠

السنة	ابقار بلدية		ابقار اجنبية	
	العدد الكلي	الاناث البالغة	العدد الكلي	الاناث البالغة
	الف	الف	الف	الف
	نسبة الاناث البالغة للعدد الكلي %	نسبة الاناث البالغة للعدد الكلي %	نسبة الاناث البالغة للعدد الكلي %	نسبة الاناث البالغة للعدد الكلي %
١٩٧٠	٣٢١	٢٠٤٠	٦٣٦	٥٥
١٩٧١	٣٠٦	١٨٩	٦١٨	٦٨
١٩٧٢	٣٨١	٢٢٥	٥٩١	٨٣
١٩٧٣	٣٧٧	٢١٨	٥٧٨	٨٧
١٩٧٤	٣٨٢	٢٦٠	٦٨١	٨٣
١٩٧٥	٢٩٩	١٨٢	٦٠٩	٧٥
١٩٧٦	٣١٣	٢٢٢	٧٠٩	٧٢
١٩٧٧	٢٦٥	١٨٧	٧٠٦	٨٣
١٩٧٨	٢٨٩	١٧١	٥٩٢	١٠٦
١٩٧٩	٢٥٠	١٦٤	٦٩٦	١٣٨
١٩٨٠	٢٦١	١٦٦	٦٣٦	١١٣
المعدل	٣١٣	١٩٩	٦٣٦	٨٧

المصدر : محسوب من بيانات الجدول (٦) والجدول (٣١)

وبناءً على ماتقدم ولتقدير كميات الحليب المتوقع انتاجها

عام ٢٠٠٠ ستؤخذ عدد الحيوانات المتوقعة لعام ٢٠٠٠ (جدول ١٤) .
وتحسب اعداد الاناث البالغة في القطعان على افتراض ان التركيب
الجنسي لحيوانات المزرعة سيصبح كما في الجدول ٣٤ وسيقتـرض
اضافة الى ذلك بان الكفاءة التناسلية للاغنام والماعز سترتفع
نتيجة لخطط التنمية القطرية والتحسين الوراثي والبيئي، وتعـدل
الكفاءة التناسلية للابقار البلدية والاجنبية لتصبح كما في الجدول
٣٥ .

وبذا يكون انتاج الحليب المتوقع لعام ٢٠٠٠ هو ١٧٤ر٨ الف
طن للاحتمال الاول و ١٢٨ر٦ الف طن للاحتمال الثاني (جدول ٣٦) وعليه
يصبح نصيب الفرد السنوي من الحليب الناتج محليا عام ٢٠٠٠ هو
٤٢ر٣ كغم للاحتمال الاول و٣١ر١ كغم للاحتمال الثاني وهذه الكميات
ستوفر للفرد الاردني حوالي ٤ر٤ غرام في اليوم و٢٩٨ر٢ غرام في
اليوم من البروتين الحيواني للاحتمالين الاول والثاني على التوالي.

ثالثا: انتاج اللحوم البيضاء :

ارتفع الانتاج المحلي من لحوم الدواجن من ٧ر٦٧ الف طن عام
١٩٧٠ الى ٢٩ر١٣ الف طن عام ١٩٨٠ (جدول ٣٧) وقد استمرت الزيادة
المضطردة في انتاج اللحوم البيضاء خلال الفترة السابقة وذلك نتيجة
للتوسع الكبير في انشاء مزارع دجاج اللحم، وقد بلغ معدل انتاج
اللحوم البيضاء خلال الفترة ١٩٧٠/١٩٨٠ حوالي ١٧ر٩ الف طن مما يوفر
للفرد الاردني حوالي ١٠ر٥ كغم من اللحوم البيضاء في العام .

وقد بلغ معدل نسبة الاكتفاء الذاتي من انتاج اللحوم البيضاء
حوالي ٩٠٪ كمعدل للفترة ١٩٧٠/١٩٨٠ فقد تراوحت النسبة بين ٨٣٪
كحد ادنى عام ١٩٨٠ حيث بلغت كمية الانتاج المحلي ٢٩ر١ الف طن
في حين بلغت كمية المستوردات حوالي ٩ر٥ الف طن وذلك بسبب ارتفاع
حجم الاستهلاك في ذلك العام، بينما بلغت نسبة الاكتفاء الذاتي
حوالي ٩٧٪ عام ١٩٧٣ (جدول ٣٨) حيث بلغت كمية الانتاج المحلي
حوالي ١٥ر٨ الف طن واستورد حوالي ٤ر٠ الف طن فقط . وعلى ذلك

جدول ٣٣ نسبة الاناث المنتجة للحليب في انواع الحيوانات المختلفة

نوع الحيوان	نسبة الاناث المنتجة للحليب من عدد الاناث البالغة
اغنام	$40\% \div 0.70 = 57.1\%$
ماعز	$40\% \div 0.70 = 57.1\%$
ابقار بلدية	$60\% \div 0.6376 = 94.3\%$
ابقار اجنبية	$70\% \div 0.658 = 106.9\%$

جدول ٣٤ التركيب الجنسي المفترض لحيوانات المزرعة عام ٢٠٠٠

النوع	النسبة المئوية من العدد الكلي للقطيع %			
	اغنام	ماعز	ابقار اجنبية	ابقار بلدية
الاناث البالغة	٧٠	٧٠	٧٠	٧٠
الذكور البالغة	١٠	١٠	١	١٠
الاناث المنتجة للحليب	٥٦	٥٦	٦٠	٤٢
الاناث غير المنتجة	١٤	١٤	١٠	٢٨
العجول حتى عمر ٦ شهر	-	-	٤	٥
العجلات حتى عمر سنة	-	-	٢٠	١٥
الحمول	٢٠	٢٠	-	-

* افترض ان الابقار الاجنبية تعتمد على التلقيح الاصطناعي ويهربي عدد محدود

جداً من الفحول لتلقيح البكاكير .

كما افترض ان معظم عجول الابقار الاجنبية تباع قبل عمر ستة اشهر وان

العجلات تربي للاستبدال .

جدول ٣٥ نسب الاناث البالغة والمنتجة في القطيع % ومتوسط الادرار الموسمي
لمختلف انواع الحيوانات

نوع الحيوان	نسبة الاناث البالغة	نسبة الاناث المنتجة	نسبة الاناث متوسط الادرار
في القطيع %	من الاناث البالغة %	المنتجة من الموسمي	العدد الكلي كغ
اغنام	٧٠	٨٠	٥٦
ماعز	٧٠	٨٠	٨٠
ابقار بلدية	٧٠	٦٠	٤٢
ابقار اجنبية	٧٠	٨٥	٦٠
			٣٥٠٠

جدول ٣٦ كميات الحليب المتوقع انتاجها عام ٢٠٠٠ (العدد الكلي بالالف رأس ،
الانتاج بالالف طن)

نوع الحيوان	نسبة الاناث	متوسط الادرار	توقعات عام ٢٠٠٠	توقعات عام ٢٠٠٠
المنتجة للحليب الموسمي للاناث	(١)	(٢)		
من القطيع %	المنتجة (كغم)	العدد الكلي	الانتاج	العدد الكلي
اغنام	٥٦	٨٥	١٣٧٥٣	٦٥٥
ماعز	٥٦	٨٠	٧٠٢٤	٣١٥
ابقار بلدية	٤٢	٦٠	٢٦١	٦٦
ابقار اجنبية	٦٠	٣٥٠٠	٣٣٩	٧١٢
المجموع			١٢٨٦	١٧٤٨

- (١) الاحتمال الاول : بقاء معدلات النمو السابقة للحيوانات للفترة ١٩٨٠/١٩٧٠ .
(٢) الاحتمال الثاني: تغير معدلات النمو بحسب الافتراضات السابقة .

فانه يتوقع ان يصل الاردن الى حد الاكتفاء الذاتي من انتاج اللحوم البيضاء خلال الاعوام القادمة ، وربما يصبح الاردن مصدرا للحوم البيضاء .

لقد كانت معدلات النمو السنوية لانتاج اللحوم البيضاء موجبة لجميع الفترات حيث بلغت ٢٧٣٪ و ١٠٣٪ و ٨٢٪ للفترات ١٩٧٣/١٩٧٠ و ١٩٧٦/١٩٧٣ و ١٩٨٠/١٩٧٦ على التوالي (جدول ٣٩) كما بلغ معدل النمو السنوي لكامل الفترة ١٩٨٠/١٩٧٠ حوالي ٤٨٪ ، ولا يتوقع ان تستمر هذه المعدلات بنفس النسبة للعقدين القادمين ، ولذا فسيعتمد في حساب كميات الانتاج المتوقعة لعام ٢٠٠٠ من اللحوم البيضاء على نفس معدلات النمو التي استخدمت في حساب الاعداد المتوقعة لدجاج اللحم حتى عام ٢٠٠٠ (جدول ١٥) دون زيادة في اوزان الذبائح من الفراريج اي ان وزن الذبيحة سيبقى ا كغم ، وبذا تكون معدلات النمو للاحتمالين الاول والثاني كما يلي :

- ١ - الاحتمال الاول : باستخدام معدلات النمو المستهدفة في خطة التنمية الخمسية وهي ٧٪ .
- ٢ - الاحتمال الثاني: باستخدام معدل النمو المقترح وهو ٥٪ .

وبذا تكون كمية اللحوم البيضاء المتوقعة انتاجها من دجاج اللحم عام ٢٠٠٠ هي ١٢٣هـ الف طن و ٧٧هـ الف طن للاحتمالين الاول والثاني على التوالي (جدول ٤٠) هذا بالاضافة الى كميات اللحوم البيضاء الناتجة من دجاج البيض كنتاج ثانوي ، حيث قدرت الاعداد المتوقعة لدجاج البيض عام ٢٠٠٠ بحوالي ١٧٤٤٤ الف طير للاحتمال الاول و ٨٣١٦ الف طير للاحتمال الثاني (جدول ١٥) ولما كان متوسط اعمارها عند الذبح حوالي سنة ونصف يقدر وزن الذبيحة منها بحوالي ٢٥ كغم يكون انتاجها من اللحوم البيضاء هو ١٤هـ الف طن للاحتمال الاول و ٦٩هـ الف طن للاحتمال الثاني ، وبذا يصبح مجموع الانتاج المتوقع من اللحوم البيضاء من دجاج اللحم ودجاج البيض هو ١٣٨٠ الف طن للاحتمال الاول و ٨٤هـ الف طن للاحتمال الثاني (جدول ٤٠) ويكون معدل نصيب الفرد حوالي ٣٣ كغم و ٢٠ كغم من اللحوم البيضاء للاحتمالين الاول والثاني على التوالي عام ٢٠٠٠ وهذه ستوفر للفرد الاردني حوالي ١٥ غم و ٩ غم في اليوم من

جدول ٣٧ تطور حجم المنتجات من اللحوم البيضاء والبيض للفترة ١٩٨٠/١٩٧٠

السنة	لحوم بيضاء (الف طن)	بيض (مليون)
١٩٧٠	٧٢٦٧	٢٥٢٦
١٩٧١	١٢٠١	٢٤٢٨
١٩٧٢	١٥٠٤	٢٨٢٨
١٩٧٣	١٥٨٤	٣٩٥٥
١٩٧٤	١٢٢٠	٥٠٣٥
١٩٧٥	١٣٠٦	٨٦٤
١٩٧٦	٢١٢٩	١٦١
١٩٧٧	٢٢٢٩	٢١٤
١٩٧٨	٢٠٨٨	٢٦٥
١٩٧٩	٢٨٠٢	٢٨٥
١٩٨٠	٢٩١٣	٣٤٩

المصدر : ١ - لانتاج البيض : اديب الفعيفي (١٩٨٢) تجارب الاقطار العربية في مجال زيادة وتحسين الانتاج الحيواني من خلال الخطط القطرية (الاردن) دراسة مقدمة الى المؤتمر الفني الخامس لاتحاد المهندسين الزراعيين - الكويت ١٩٨٢.

٢ - لانتاج اللحوم البيضاء : حسب من بيانات الجدول (٨)
الانتاج من فراريج اللحم = سعة المزارع x ٢ره
(معدل تربية ٢ره فروج في العام ووزن الذبيحة
١ كغم لحم) حسب تقارير مديرية الانتاج والصحة
الحيوانية .

جدول ٣٨ انتاج واستهلاك ونسب الاكتفاء الذاتي من اللحوم البيضاء للفترة
١٩٨٠/١٩٧٠ (بالالف طن)

السنة	الانتاج المحلي	الاستيراد	الاستهلاك	نسبة الاكتفاء الذاتي %	معدل نصيب غم/اليوم الفرد/العام للفرد كغ	١٩٧٠
١٩٧٠	٧٧٧	١٠	٨٧٧	٨٨٥	٥٨	٢٧٧
١٩٧١	١٢٠	١١	١٣١	٩١٦	٨٤	٢٩٩
١٩٧٢	١٥٠	٥٠	١٥٥	٩٦٨	٩٦	٤٥٥
١٩٧٣	١٥٨	٠٤	١٦٢	٩٧٥	٩٧	٤٥٥
١٩٧٤	١٢٢	٠٤	١٢٦	٩٦٨	٧٣	٢٤٤
١٩٧٥	١٣١	١٤	١٤٥	٩٠٣	٨٠	٢٧٧
١٩٧٦	٢١٣	٢٤	٢٣٧	٨٩٩	١٢٥	٥٨
١٩٧٧	٢٢٣	٥٠	٢٧٣	٨١٧	٣١٨	٦٤
١٩٧٨	٢٠٩	٢٩	٢٣٨	٨٧٨	١١٦	٥٤
١٩٧٩	٢٨٠	١١	٢٩١	٩٦٢	١٣٦	٦٣
١٩٨٠	٢٩١	٥٩	٣٥٠	٨٣١	١٥٧	٧٣
المعدل	١٧٩	٢٠	١٩٩	٩٠٠	١٠٥	٤٩

المصدر : محسوب من بيانات الجدول ٣٧ ومن التقرير السنوي لمديرية الانتاج والصحة الحيوانية ١٩٨٠/١٩٧٠

جدول ٣٩ النسب المئوية لمعدل النمو السنوي لانتاج اللحوم البيضاء والبيض
للفترة ١٩٨٠/١٩٧٠ (%)

الفترة	اللحوم البيضاء	البيض
١٩٧٣/١٩٧٠	٢٧ر٣	١٥ر٦
١٩٧٦/١٩٧٣	١٠ر٣	٥٩ر٧
١٩٨٠/١٩٧٦	٨ر٢	٢١ر٣
* ١٩٨٠/١٩٧٠	٨ر٤	٢٧ر٥

المصدر : حسب من بيانات الجدول (٣٧) بنفس الطريقة السابقة لحساب
معدل النمو السنوي لاعداد الحيوانات .

* اخذ معدل اول واخر ثلاث سنوات لحساب معدل النمو لكامل الفترة ١٩٧٠/١٩٨٠

جدول ٤٠ معدلات النمو والانتاج المتوقع من اللحوم البيضاء والبيض عام ٢٠٠٠ . (معدل النمو %) (انتاج اللحوم البيضاء بالالف طن) (والبيض بالمليون بيضة)

نوع الانتاج					
معدل النمو الانتاج عام					
توقعات عام ٢٠٠٠ (١) توقعات عام ٢٠٠٠ (٢)					
١٩٨٠	١٩٨٠/١٩٧٠	معدل النمو	الانتاج	معدل النمو	الانتاج
اللحوم البيضاء					
٢٩١	٨٤	٧٥	١٢٣٥	٥٠	٧٧٢
-	-	-	١٤٥	-	٦٩
-	-	-	١٣٨٠	-	٨٤١
البيض					
٣٤٩	٢٧٥	١٠٠	٢٣٤٧٩	٦٠	١١١٩٣

- (١) باستخدام معدلات النمو المستهدفة في خطة التنمية الخمسية .
- (٢) باستخدام معدلات النمو المفترضة .

البروتين الحيواني على التوالي .

رابعاً: انتاج البيض:

ارتفع انتاج الاردن من البيض من ٢٥٦ مليون بيضة عام ١٩٧٠ الى ٣٤٩ مليون بيضة عام ١٩٨٠ (جدول ٣٧) وقد استمرت الزيادة في انتاج البيض عاما بعد عام خلال الفترة ١٩٧٠/١٩٨٠ فقد بلغ الحد الأدنى من انتاج البيض وهو ٢٤٨ مليون بيضة عام ١٩٧١ حتى وصل الى الحد الاعلى ٣٤٩ مليون بيضة عام ١٩٨٠ ، وذلك بسبب التوسع المضطرد والزيادة المستمرة في انشاء مزارع دجاج البيض وزيادة السعة المزرعية ، اضافة لرفع الكفاءة الانتاجية لدجاج البيض حيث وصل معدل انتاج الطير الواحد المنتج للبيض حوالي ٢٤٠ بيضة في العام وقد تراوحت نسبة الاكتفاء الذاتي من البيض من ٢٢٩٪ عام ١٩٧١ حتى وصلت الى حد الاكتفاء الذاتي عام ١٩٧٩ وعام ١٩٨٠ حيث وصلت نسبة الاكتفاء الذاتي الى ١٠٣٪ و ١١٢٪ للعامين المذكورين على التوالي (جدول ٤١) ، مما اصبح معه الاردن مصدرا للبيض ، وقد بلغ معدل سرعة النمو السنوي لانتاج البيض ١٥٦٪ و ٥٩٪ و ٢١٪ للفترات ١٩٧٣/١٩٧٠ و ١٩٧٦/١٩٧٣ و ١٩٨٠/١٩٧٦ على التوالي . وقد بلغ معدل النمو السنوي لكامل الفترة ١٩٧٠/١٩٨٠ حوالي ٢٧٪ (جدول ٣٩) وكما ذكر سابقا فلا يتوقع ان تستمر معدلات النمو بنفس النسبة للعقدين القادمين ، ولذا فسيعتمد في تقدير الانتاج المتوقع من البيض حتى عام ٢٠٠٠ احتماليين :

١ - الاحتمال الاول : باستخدام معدلات النمو المستهدفة في خطة التنمية الخمسية وهي ١٠٪ .

٢ - الاحتمال الثاني: باستخدام معدلات النمو المفترضة وهي ٦٪ .

وعلى ذلك يكون الانتاج المتوقع من البيض حتى عام ٢٠٠٠ هو ٢٣٤٧٩ مليون بيضة للاحتمال الاول و ١١١٩٣ مليون بيضة للاحتمال الثاني (جدول ٤٠) وهذه تعادل ١٢٩٨ الف طن للاحتمال الاول و ٦١٦ الف طن للاحتمال الثاني وعلى ذلك ستتوفر كمية فائضة من البيض للتصدير في المستقبل .

لقد قدرت المنظمة العربية للتنمية الزراعية في دراستها حول مستقبل اقتصاد الغذاء في الدول العربية ان معدل نصيب الفرد الاردني من استهلاك البيض عام ٢٠٠٠ سيصبح حوالي ١٠٠ بيضة في العام، ونظرا لتوقع انتاج كميات كبيرة من البيض في الاردن فانه يتوقع ان تنخفض اسعار البيض بالمقارنة مع اسعار المصادر الاخرى للبروتين الحيواني مما سيزيد استهلاك البيض مستقبلا لذلك سيفترض ان معدل استهلاك الفرد الاردني من البيض سيرتفع الى ٢٥٠ بيضة في العام للاحتمال الاول و٢٠٠ بيضة للاحتمال الثاني وهذه الكمية تعادل ضعف الكمية المقدرة من قبل المنظمة العربية، وعلى ذلك سيتوفر للفرد الاردني كمية من البروتين الحيواني من البيض تبلغ حوالي ٤٦ غم في اليوم للاحتمال الاول و٣٧ غم في اليوم للاحتمال الثاني في عام ٢٠٠٠ .

وقد قدرت المنظمة العربية للتنمية الزراعية في دراستها حول مستقبل اقتصاد الغذاء في الدول العربية عام ١٩٧٩ (الجزء الرابع) بان اجمالي احتياجات الاردن من المنتجات الحيوانية عام ٢٠٠٠ سيصبح كما في الجدول ٣٩ . وهذه ستوفر للفرد الاردني حوالي ١٩٤٥ غرام من البروتين الحيواني في اليوم تمثل ٦٩٪ من الحد الأدنى لاحتياجات الفرد النظامية من البروتين الحيواني في اليوم . وبذلك تكون نسبة الاكتفاء الذاتي من المنتجات الحيوانية لعام ٢٠٠٠ كما هو موضح بالجدول ٤٣ .

وعلى ذلك ستستمر الحاجة الى استيراد اللحوم الحمراء ومنتجات الالبان وستزايد كمية المستوردات عاما بعد عام مما يستدعي زيادة الاهتمام بتربية الانعام والابقار لزيادة انتاج اللحوم الحمراء والالبان لمقابلة الزيادة في الاستهلاك في حين ستتوفر كميات فائضة من اللحوم البيضاء والبيض لتصديرها للخارج، ويتوقع ان يزيد استهلاك الفرد الاردني من اللحوم البيضاء والبيض نظرا لتوفر كميات كبيرة منها مما سيجعل اسعارها النسبية اقل من اسعار المصادر الاخرى للبروتين الحيواني والتي يتوفر كميات اقل منها كالحوم الحمراء ومنتجات الالبان التي يتوقع ان تزيد الكميات المستوردة منها، ولذا فيتوقع ان تكون الصورة الاجمالية لاستهلاك المنتجات الحيوانية المحلية ونصيب الفرد من البروتين الحيواني للاحتمال الاول والثاني من عام ٢٠٠٠ كما في الجدول ٤٤ .

وعلى ذلك سيكون نصيب الفرد من البروتين الحيواني من جميع المصادر المحلية عام ٢٠٠٠ حوالي ٢٦٧٢ غرام في اليوم للاحتمال الاول و١٨١٥ غرام في

اليوم للاحتمال الثاني وهذه تمثل حوالي ٩٥٪ و ٦٤٪ من الحد الأدنى من الاحتياجات النظامية للفرد من البروتين الحيوانية للاحتمالين الأول والثاني على التوالي، ولذا فسيستمر الاعتماد على استيراد اللحوم الحمراء ومنتجات الألبان لمقابلة الاحتياجات المتزايدة ورفع كمية البروتين الحيواني التي يستهلكها الفرد الأردني في اليوم .

جدول ٤١ انتاج واستهلاك ونسبة الاكتفاء الذاتي من البيض للفترة ١٩٧٠/١٩٨٠
(بالمليون)

السنة	الانتاج المحلي	الاستيراد	الاستهلاك	نسبة الاكتفاء الذاتي %	معدل نصيب الفرد بيضة في العام	غم بروتين/يوم للفرد
١٩٧٠	٢٦	٨٦	١١٢	٢٣ر٢	٧٤ر٣	١ر٤
١٩٧١	٢٥	٨٤	١٠٩	٢٢ر٩	٦٩ر٨	١ر٣
١٩٧٢	٢٩	٨٧	١١٦	٢٥ر٠	٧١ر٧	١ر٣
١٩٧٣	٤٠	٧٠	١١٠	٣٦ر٤	٦٥ر٧	١ر٢
١٩٧٤	٥١	٧٥	١٢٦	٤٠ر٥	٧٢ر٦	١ر٤
١٩٧٥	٨٦	٩٠	١٧٦	٤٨ر٩	٩٧ر٢	١ر٨
١٩٧٦	١٦١	٣٧	١٩٨	٨١ر٣	١٠٤ر٨	٢ر٠
١٩٧٧	٢١٤	٣٦	٢٥٠	٨٥ر٦	١٢٦ر٨	٢ر٤
١٩٧٨	٢٦٥	٢٤	٢٨٩	٩١ر٧	١٤٠ر٥	٢ر٦
١٩٧٩	٢٨٥	-	٢٧٦	١٠٣ر٣	١٢٨ر٦	٢ر٤
١٩٨٠	٣٤٩	-	٣٠٩	١١٢ر٩	١٣٨ر٤	٢ر٦

جدول ٤٢ اجمالي احتياجات الاردن ومعدل نصيب الفرد من المنتجات الحيوانية
عام ٢٠٠٠

النوع	الكمية (الفطن)	معدل نصيب الفرد في العام (كغ)	معدل نصيب الفرد من البروتين الحيواني في اليوم (جم)
لحوم حمراء	٧٠٣٦٤	١٧٣٠٨	٧٣٩٦
لحوم بيضاء	٢٣٣٥٥	٥٣٦٩	٢٣٦٥
منتجات البان	٢٨٨٥٤	٦٩٧٦	٦٦٩
بيض	٢٤٩٣	٦٠٣	٢١٥
المجموع	٤٠٧٦٦	٩٨٥٦	١٩٤٥

جدول ٤٣ الانتاج المتوقع ونسبة الاكتفاء الذاتي من المنتجات الحيوانية
عام ٢٠٠٠

النوع	الانتاج المتوقع (الف طن)	الاحتياجات المتوقعة (الف طن)	نسبة الاكتفاء الذاتي (%)
<u>الاحتمال الاول :</u>			
لحوم حمراء	٢١٧٦	٧٠٦٤	٣٠٨
لحوم بيضاء	١٣٨٠	٢٣٥٥	٥٨٥٩
منتجات الالبان	١٧٤٨	٢٨٨٥٤	٦٠٦
بيض	١٢٩١	٢٤٩٣	٥١٧٨
<u>الاحتمال الثاني:</u>			
لحوم حمراء	١٧٤٨	٧٠٦٤	٢٤٨
لحوم بيضاء	٨٤١	٢٣٥٥	٣٥٧١
منتجات البان	١٢٨٦	٢٨٨٥٤	٤٤٦
بيض	٦١٦	٢٤٩٣	٢٤٧١

* كما قدرت من قبل المنظمة العربية للتنمية الزراعية (١٩٧٥)

جدول ٤٤ الاستهلاك المتوقع ومعدل نصيب الفرد من المنتجات الحيوانية عام ٢٠٠٠

النوع	توقعات عام ٢٠٠٠ (١)		توقعات عام ٢٠٠٠ (٢)	
	الاستهلاك الف طن	معدل نصيب الفرد (كغم في السنة)	معدل نصيب الفرد (كغ في السنة)	نصيب الفرد بروتين غ/يوم
لحوم حمراء	٢١١٧٦	٥١٢٧	١٧٢٤٨	٤٢٣
لحوم بيضاء	١٢٨٠	٢٣٢٤	٨٤١	٢٠٣٠
منتجات الالبان	١٧٤٣٨	٤٢٣٥	١٢٨٦	٣١١٠
بيض	٥٢٩	١٢٣٨	٤٥٣	١١٠
المجموع	٢٦٧٢			١٨١٥

- (١) الاحتمال الاول -
(٢) الاحتمال الثاني

٤-٣ الاحتياجات الغذائية للثروة الحيوانية وتوقعاتها المستقبلية :

اولا : الحيوانات المزرعية :

قدرت الاحتياجات الغذائية للابقار الاجنبية باستخدام الجداول الصادرة عن المجلس القومي الامريكي للبحوث National Research Council لعام ١٩٧٨ ومنها حست احتياجات الابقار باستخدام الجداول الصادرة عن الاكاديمية القومية الامريكية للعلوم National Academy Of Sciences لعام ١٩٧٥ ومنها حست احتياجات الماعز باستخدام الوزن التمثيلي Metabolic Body Weight كما قدرت احتياجات الفصيلة الخيلية والابل باستخدام وحدات المناطق الحارة .

يوضح الجدول ٤٥ احتياجات الرأس الواحدة من مختلف انواع الحيوانات من المواد الغذائية المختلفة في السنة . واستنادا الى اعداد الحيوانات عام ١٩٨٠ وتوقعاتها المستقبلية لعام ٢٠٠٠ فقد حست الاحتياجات الغذائية للحيوانات كما هو مبين في الجداول ٤٦ ، ٤٧ ، ٤٨ ، ويلخصها الجدول ٤٩ ومن هذا الجدول يتضح ان الاحتياجات الغذائية الكلية للحيوانات الزراعية ارتفعت من ٣٤٧٢ الف طن من البروتين الخام المهضوم عام ١٩٨٠ الى ٦٠٣٢ الف طن عام ٢٠٠٠ في الاحتمال الاول اى بزيادة نسبية قدرها ١٧٤٪ كما تصل الى ٤٨٩١ الف طن للاحتمال الثاني من عام ٢٠٠٠ اى بزيادة نسبية قدرها ١٣٩٪ كما رادت الاحتياجات الغذائية الكلية من ٢٨٣٢ الف طن من المواد الكلية المهضومة عام ١٩٨٠ الى ٦٥٠٧ الف طن بزيادة نسبية قدرها ١٧٠٪ للاحتمال الاول والى ٥٢١ الف طن بزيادة نسبية قدرها ١٣٩٪ للاحتمال الثاني من عام ٢٠٠٠ .

وقد كانت اعلى زيادة نسبية في الاحتياجات الغذائية للابقار نظرا للزيادة المتوقعة في عدد الابقار الاجنبية عام ٢٠٠٠ وتبعتها الزيادة النسبية في احتياجات الانعام والماعز اما بالنسبة لاحتياجات الفصيلة الخيلية والابل فلم تزد في

في الاحتمال الاول بينما زادت زيادة طفيفة في الاحتمال الثاني .

ويظهر الجدول ٥٠ تطور الاهمية النسبية لاحتياجات الانواع المختلفة من الحيوانات حيث يتضح ان احتياجات الالغنام تمثل ٥٦٧ - ٥٧٧٪ من الاحتياجات الغذائية الكلية لحيوانات المزرعة سواء من البروتين الخام المهضوم والعناصر المهضومة الكلية خلال عام ١٩٨٠ وعام ٢٠٠٠ ، وتليها احتياجات الماعز حيث تمثل من ٢٣٨-٢٤٨٪ من جملة الاحتياجات الكلية سواء من البروتين الخام المهضوم والعناصر المهضومة الكلية ، واما احتياجات الابقــــــــــــــــار فانها تمثل ما بين ١٠٤٪ و ١٤٩٪ من جملة الاحتياجات الغذائية بينما لاتمثل الاحتياجات الغذائية للفصيلة الخيلية والابل سوى نسبة بسيطة من الاحتياجات الغذائية الكلية (جدول ٥٠) . وهذا يبين اهمية تنمية انتاج الالغنام والماعز التي تستهلك حوالي ٨٠٪ من جملة الاحتياجات الغذائية للحيوانات المزرعية مما يدمــــــــــــــــو لمحاولة رفع كفاءتها الانتاجية عن طريق التحسين الوراثي والبيئي لتظهر كفاءتها الانتاجية ، وحيث ان المصدر الرئيسي لتوفير الاعلاف للالغنام والماعز هي المراعي الطبيعية ، فهذا يدعو الى الاهتمام بهذه المراعي وحمايتها ورفع كفاءتها الانتاجية لتتمكن من المساهمة في توفير اكبر قدر من المواد الغذائية كما سبتضح في القسم التالي .

يلخص الجدول ٥١ كمية المواد الغذائية اللازمة لانتــــــــــــــــاج كيلوجرام واحد من البروتين الحيواني من اللحم الاحمر والطيب ففي عام ١٩٨٠ كانت الاحتياجات الغذائية اللازمة لانتاج كيلوجرام واحد من البروتين الحيواني هي ١١٣١ كغم بروتين خام مهضوم و ١٢٤٨ كغم عناصر مهضومة كلية ، وهذا يظهر مدى انخفاض الكفاءة الانتاجية لحيوانات المزرعة ، وتنخفض الاحتياجات اللازمة في التوقعات المستقبلية عام ٢٠٠٠ حيث تصبح الاحتياجات الغذائية اللازمة لانتاج كيلوجرام من البروتين الحيواني هي ٦١٤ كيلوجرام بروتين خام مهضوم و ٦٦٣ كيلوجرام عناصر مهضومة كلية للاحتمال الاول و ٦٤٨ كيلوجرام بروتين خام مهضوم و ٧١٧ كيلوجرام عناصر

جدول ٤٥ الاحتياجات السنوية للرأس الواحد (كغم/سنة) من المواد الغذائية حسب انواع الحيوانات وسلالاتها

الانواع والسلالات	مادة جافة	بروتين خام	عناصر مهضومة
		مهضوم	كليية
<u>١ - الابقار الاجنبية</u>			
اناث ذكور بالغه	٣٠١٤	١٠٩	١٣٥٨
عجول حتى عمر ٦ شهور	٥١٠	٤٣	٣٤٤
عجلات حتى عمر سنة	١٩٠٠	١٢٩	١١٦٥
<u>الابقار البلدية</u>			
اناث وذكور بالغه	١٧٩٢	٦٤	٨٠٨
* عجول حتى عمر ٦ شهور	٣٩١	٣٣	٢٦٣
عجلات حتى عمر سنة	١١٢٩	٧٦	٦٩٢
انتاج الحليب /لطن -		٤٨	٣٠٤
<u>٢ - الاعمشام :</u>			
اناث منتجة للحليب	٥٥٣	٢٩	٣٢٢
اناث غيرمنتجة وذكور	٣٨٢	١٨	٢١٢
* حملان حتى عمر ٦ شهور	٢٣٧	١٦	١٥١
<u>٣ - الماعز :</u>			
اناث منتجة للحليب	٤٧٦	٢٥	٢٧٧
اناث غيرمنتجة وذكور	٣٢٩	١٥	١٨٢
حملان حتى عمر ٦ شهور	١٥٥	١٠	٩٩
٤ - الفصيلة الخيلية	١٦٥٨	٦٠	٦٤٧
٥ - الابل	٣٠١٤	١٠٩	١٣٥٨

* العجول عمر ٦ شهور والحملان عمر ٦ شهور حسبت احتياجاتها لمدة ستة شهور فقط لانه سيتخلص منها بعد هذا العمر .

جدول ٤٦ الاحتياجات الغذائية السنوية للحيوانات لعام ١٩٨٠ (الف طن)

الاحتياجات				الانواع والسلالات
العدد	مادة جافة	بروتين مهضوم	عناصر مهضومة	
(الف)			كليية	
١ - الابقار الاجنبية:				
٦٠٥	١٨٢	٠٦٦	٨٢	اناث وذكور بالغه
١٠٢	٥٠	٠٠٤	٠٤	عجلول حتى عمر ٦ شهور
١٦١	٣١	٠٢١	١٩	عجلان حتى عمر سنة
الابقار البلدية:				
٢٣٨	٤٢٦	١٥٢	١٩٢	اناث وذكور بالغه
٣١	١٢	٠١٠	٠٨	عجلول حتى عمر ٦ شهور
٤٥	٥١	٠٣٤	٣١	عجلان حتى عمر سنة
٢١٢	-	١٠٢	٦٤	انتاج الحليب (الف
				طن) للابقار
٧٠٧	٣٨٩	٤٠٠	مجموع الابقار	
٢ - الاغنام:				
٤٢٦	٢٣٥٦	١٢٣٥	١٣٧٢	اناث منتجة للحليب
٢٥٦	٩٧٨	٤٦١	٥٤٣	اناث غير منتجة
				للحليب وذكور
١٧٠	٤٠٣	٢٧٢	٢٥٧	حملان حتى عمر ٤-٦
				شهور
٣٧٣٧	١٩٦٨	٢١٧٢	مجموع الاغنام	
٣ - الماعز:				
٢٢٣	١٠٦١	٥٥٨	٦١٨	اناث منتجة للحليب

تابع الجدول ٤٦

٢٤٢٤	٢٠١	٤٤١	١٣٤	اناث غير منتجة لحليب وذكور
٨٨	٠٨٩	١٣٨	٨٩	حملان حتى عمر ٦ شهور
٩٥٠	٨٤٨	١٦٤٠		مجموع الماء
١٤٣	١٣٣	٣٦٦	٢٢١	٤ - <u>الفصيلة الخيلية:</u>
١٦٧	١٣٤	٣٧١	١٢٣	٥ - <u>الابل:</u>
٣١٠	٢٦٧	٧٣٧		مجموع الحيوانات الاخرى :
٣٨٣٢	٣٤٧٢	٦٨٢١		المجموع العام

جدول ٤٧ الاحتياجات الغذائية السنوية للحيوانات عام ٢٠٠٠ (الاحتمال الاول)

الانواع والسـلـالات العدد مادة جافة بروتين خام عناصر مهضومة
(الف) (الف طن) مهضوم (الف طن) كلية (الف طن)

١- الابقار الاجنبية :

٢٤١	٧٢٦	١٦٣	٣٢٧	اناث وذكور بالغـة
١٤	٠٧	٠٠٦	٠٥	عجلات حتى عمر ٦ شهور
٦٨	١٢٩	٠٨٨	٧٩	عجلات حتى عمر سنة

الابقار البلدية :

٢٠٩	٣٧٤	١٣٤	١٦٩	اناث وذكور بالغـة
١٣	٠٥	٠٠٤	٠٣	عجول حتى عمر ٦ شهور
٣٩	٤٤	٠٣٠	٢٧	عجلات حتى عمر سنة
٧٧٨	—	٣٧٣	٢٣٧	انتاج الحليب (الف طن)
	١٢٨٥	٨٩٨	٨٤٧	مجموع الابقار

٢- الاغنام :

٩٠٨	٥٠٢١	٢٦٣٣	٢٩٢٤	اناث منتجة للحليب
١٩٣	٧٣٧	٣٤٧	٠٠٩	اناث غير منتجة وذكور
٢٧٥	٦٥٢	٤٤٠	٤١٥	حملان حتى عمر ٦ شهور
	٦٣١٠	٣٤٢٠	٣٧٤٨	مجموع الاغنام

٣- الماعـز :

٤٦٤	٢٢٠٩	١١٦٠	١٢٨٥	اناث منتجة للحليب
٩٨	٣٢٢	١٤٧	١٧٨	اناث غير منتجة وذكور
١٤٠	٢١٧	١٤٠	١٣٩	حملان حتى عمر ٦ شهور
	٢٨٤٨	١٤٧	١٦٠٢	مجموع الماعـز

تابع جدول ٤٧

جدول ٤٨ الاحتياجات الغذائية السنوية للحيوانات لعام ٢٠٠٠ (الاحتتمــــــــــــــــال الثاني)

الانواع والســــــــــــــــلالات	العدد (الف)	مادة جافة بروتين خام (الف طن)	عناصر مهضومة (الف طن)
١- الابقار الاجنبية :			
اناث وذكور بالغــــــــــــــــة	١٤٥	٤٣٧	١٩٧
عجول حتى عمر ٦ شهور	٠٨	٠٤	٠٣
عجلات حتى عمر سنة	٤١	٧٨	٤٨
الابقار البلدية :			
اناث وذكور بالغــــــــــــــــة	٢٢٦	٤٠٥	١٨٣
عجول حتى عمر ٦ شهور	١٤	٠٥	٠٤
عجلات حتى عمر سنة	٤٣	٤٩	٣٠
انتاج الحليب (الف طن) للابقار	٤٩٩	—	١٥٢
مجموع الابقــــــــــــــــار	٩٧٨	٦٣٧	٦١٧
٢- الاغــــــــــــــــنام :			
اناث منتجة للحليب	٧٤٣	٤١٠٩	٢٣٩٢
اناث غير منتجة وذكور	١٥٨	٦٠٤	٣٣٥
حملان حتى عمر ٦ شهور	٢٢٥	٥٣٣	٣٤٠
مجموع الاغــــــــــــــــنام	٥٢٤٦	٢٧٩٩	٣٠٦٧
٣- الماعــــــــــــــــز :			
اناث منتجة للحليب	٣٧٣	١٧٧٥	١٠٣٣
اناث غير منتجة وذكور	٧٩	٢٦٠	١٤٤
حملان حتى عمر ٦ شهور	١١٣	١٧٥	١١٢
مجموع الماعــــــــــــــــز	٢٢١٠	١١٦٥	١٢٨٩

تابع جدول ٤٨

تابع جدول ٤٨

٢٣ر٩	٣٩ر٦	١ر٤٣	١٥ر٥	٤- الفصيلة الخيلية :
١٣ر٥	٤٠ر٧	١ر٤٧	١٨ر٣	٥- الابل :
	٨٠ر٣	٢ر٩٠	٣٣ر٨	مجموع الحيوانات الاخرى
	٩٢٣ر٧	٤٨ر٩١	٥٣١ر١	المجموع العام

جدول ٤٩ الاحتياجات الفدائية للحيوانات للحيوانات الرزاعية لعام ١٩٨٠ وتوقعاتها المستقبلية لعام ٢٠٠٠ والزيادة النسبية في الاحتياجات بالنسبة لعام الاساس ١٩٨٠

النوع (الاحتياجات)	البيسان	١٩٨٠	٢٠٠٠ (الاحتمال الاول)	٢٠٠٠ (الاحتمال الثاني)	بروتين خام عناصر مهنومة بروتين خام عناصر مهنومة بروتين خام عناصر مهنومة بروتين خام عناصر مهنومة
مجموع الابقه الكمية (الف طن)	٣٨٩	٤٠٠	٨٩٨	٨٤٧	٦٣٧
النسبة المئوية	١٠٠	١٠٠	٢٣١	٢١٢	١٥٤
مجموع الافنسان الكمية (الف طن)	١٩٦٨	٢١٧٢	٣٤٢٠	٣٧٤٨	٢٧٩٩
النسبة المئوية	١٠٠	١٠٠	١٧٤	١٧٣	١٤٢
مجموع الماء الكمية (الف طن)	٨٤٨	٩٥٠	١٦٤٧	١٦٠٢	١٢٨٩
النسبة المئوية	١٠٠	١٠٠	١٧١	١٦٩	١٣٦
مجموع الحيوانات الاخرى الكمية (الف طن)	٢٦٧	٣١٠	٢٦٧	٢١٠	٣٢٨
النسبة المئوية	١٠٠	١٠٠	١٠٠	١٠٠	١٠٩
مجموع الكمية (الف طن)	٣٤٧٢	٣٨٣٢	٦٠٣٢	٦٥٠٧	٤٨٩١
النسبة المئوية	١٠٠	١٠٠	١٧٤	١٧٠	١٣٩

جدول ٥٠ تطور النسبة المئوية لاحتياجات انواع الحيوانات للفترة ١٩٨٠/٢٠٠٠
(النسبة المئوية من المجموع العام)

نوع الحيوان	البروتين الخام المهضوم العناصر المهضومة الكلية					
	١٩٨٠	(١) ٢٠٠٠	(٢) ٢٠٠٠	١٩٨٠	(١) ٢٠٠٠	(٢) ٢٠٠٠
الابقــــــــار	١١٢	١٤٩	١٣١	١٠٤	١٣٠	١١٦
الاعنــــــــام	٥٦٧	٥٦٨	٥٧٢	٥٦٧	٥٧٦	٥٧٧
الماعــــــــز	٢٤٤	٢٤٠	٢٣٨	٢٤٨	٢٤٦	٢٤٣
الحيوانات الاخرى	٧٧	٤٤	٥٩	٨١	٤٨	٦٤
المجموع العام	١٠٠	١٠٠	١٠٠	١٠٠	١٠٠	١٠٠

(١) الاحتمال الاول

(٢) الاحتمال الثاني

جدول ٥١ الاحتياجات الغذائية اللازمة لانتاج الكيلوجرام الواحد من البروتين الحيواني (لحم وحليب) لعام ١٩٨٠ والتوقعات المستقبلية لعام ٢٠٠٠

البيان			١٩٨٠	٢٠٠٠ (١)	٢٠٠٠ (٢)
اجمالي الاحتياجات الغذائية الف طن					
مادة جافة					
٩٢٣٫٧	١١١٨٫٠	٦٨٢٫١			
بروتين خام مهضوم					
٤٨٫٩١	٦٠٫٣٢	٣٤٫٧٢			
عناصر مهضومة كلية					
٥٣١٫١	٦٥٠٫٧	٣٨٣٫٢			
اجمالي كمية البروتين الحيواني المنتج (الف طن) (حليب + لحم)					
٧٫٤٧	٩٫٨٢	٣٫٠٧			
احتياجات انتاج الكيلوجرام الواحد من البروتين الحيواني (كغم)					
مادة جافة					
١٢٣٫٦	١١٣٫٨	٢٢٢٫٢			
بروتين خام مهضوم					
٦٥٤	٦١٤	١١٣٫١			
عناصر مهضومة كلية					
٧١٫١	٦٦٫٣	١٢٤٫٨			

معضومة كلية للاحتمال الثاني من عام ٢٠٠٠ (جدول ٥١) وهذا الانخفاض في الاحتياجات اللازمة لانتاج كيلوجرام واحد من البروتين الحيواني راجع في معظمه الى التحسن في الكفاءة الانتاجية للحيوانات المتوقعة في المستقبل ، اى ان الاعتماد في تنمية الثروة الحيوانية المتوقع يعتمد بالدرجة الاولى على الزيادة الرأسية وتكثيف الانتاج اكثر من اعتماده على التوسع الافقي في اعداد الحيوانات وذلك اضافة الى تحسين كفاءة الاستفادة من الموارد العلفية المتوفرة وللتخفيف من الفجوة الغذائية الموجودة والتقليل من استيراد المواد العلفية المتزايدة .

ثانياً: الدواجن :

قدرت اعداد الدواجن في المملكة لعام ١٩٨٠ (جدول ٨) بحوالي ٢٨ مليون فروج لحم على اساس تربية ٥ دفعات في السنة وتزويد السعة المزرعية في التوقعات المستقبلية حيث تصل الى ٢٣٧٩٢ الف طير و ١٤٨٦١ الف طير (جدول ١٥) ويقدر انتاجها بحوالي ١١٩ مليون و ٧٤٣ مليون فروج لحم للاحتمال الاول والثاني على التوالي عام ٢٠٠٠ (جدول ٥٢) . كما قدرت اعداد دجاج البيض (جدول ٨) بحوالي ٢٥٩٣ الف طير عام ١٩٨٠ وتزيد هذه الاعداد الى ١٧٤٤٤ الف طير عام ٨٣١٦ الف طير للاحتمال الاول والاحتمال الثاني على التوالي من عام ٢٠٠٠ (جدول ١٥) كما قدرت اعداد امهات وجدات دجاج اللحم بحوالي ٢١٩ الفا وامهات وجدات دجاج البيض بحوالي ١٠ الاف عام ١٩٨٠ ، وتزيد هذه الاعداد بحسب تقديرات دراسة التكامل العربي في مجال الانتاج الداجني على اعتبار ان الاردن سيصل الى حد الاكتفاء الذاتي من انتاج صيغان اللحم وصيغان البيض حيث بلغت هذه التقديرات ٧٠٤ الف ام لدجاج اللحم و ٧٩٩ الف ام لدجاج البيض .

ولتقدير احتياجات الدواجن من الاعلاف عام ١٩٨٠ وعام ٢٠٠٠ فقد اعتمدت الاسس التالية :

- (١) لم تحسب احتياجات غذائية للدجاج البلدي حيث انها تتغذى كلياً على مخلفات المزارع والمنازل .

(٢) حسبت كميات الاعلاف اللازمة لفروج اللحم على فرض ان كل فروج يحتاج الى حوالي ٤ كغم علف على اعتبار ان كفاءة التحويل الغذائي ٤٢ كغم علف لكل ١٠ كغم وزن حي ومتوسط الوزن عند التسويق يبلغ حوالي ٧١ كغم وتحتوي علائق الفروج على ١٦٪ بروتين خام مهضوم و ٨٨٪ عناصر مهضومة كلية بحسب تقديرات المركز العربي لدراسات المناطق الجافة والاراضي القاحلة في دراسة حصر وتقييم مصادر الاعلاف في الدول العربية - الجمهورية العربية السورية (١٩٨١).

(٣) قدرت احتياجات دجاج البيض والامهات بحوالي ٥٥٧ كغم من العلف حتى عمر ٧٢ اسبوع على اساس ان احتياجاتها خلال فترة التربية هي ١٥٦ كغم علف تعادل ٢٨٪ من مجموع الاحتياجات وان احتياجاتها خلال فترة الانتاج هي ٤٠ كغم علف تعادل ٧٢٪ من مجموع الاحتياجات، وبذا تكون كمية العلف اللازمة لدجاج البيض والامهات تعادل ٤٠٢ كغم علف للطير الواحد في السنة ويحتوي هذا العلف على ١٢٪ بروتين مهضوم و ٨٠٪ عناصر مهضومة كلية بحسب تقديرات المركز العربي السابق ذكره .

وعلى ذلك تكون احتياجات الدواجن من الاعلاف (جدول ٥٢) حوالي ٢٢٥ الف طن علف لعام ١٩٨٠ وتحتوي على ٣١٥ الف طن بروتين خام مهضوم و ١٩٠ الف طن عناصر مهضومة كلية، وتكون الاحتياجات المتوقعة لعام ٢٠٠٠ هي ١٢٠٩ الف طن علف تحتوي على ١٦٤ الف طن بروتين مهضوم و ١٠١ الف طن عناصر مهضومة كلية للاحتمال الاول وتكون الاحتياجات حوالي ٦٦٣ الف طن علف تحتوي على ٩١ الف طن بروتين مهضوم و ٥٥٧ الف طن عناصر مهضومة كلية للاحتمال الثاني من عام ٢٠٠٠ .

وتغطي غالبية هذه الاحتياجات عن طريق استيرادها من الخارج حيث ان الانتاج المحلي من الحبوب لا يغطي الا جزءا بسيطا من هذه الاحتياجات وسوف يستمر الاعتماد على الاستيراد المتزايد لتغطية هذه الاحتياجات .

وبذا يكون اجمالي الاحتياجات الغذائية لحيوانات المزرعة والدواجن (جدول ٥٣) هو ٦٦٢ الف طن من البروتين الخام المهضوم لعام ١٩٨٠ تزداد هذه الكمية عام ٢٠٠٠ الى ٢٢٤ و ١٤٠٣ الف طن بروتين خام مهضوم للاحتمال الاول والثاني لعام ٢٠٠٠ على التوالي .

ويكون اجمالي الاحتياجات حوالي ٥٧٣ر٢ الف طن عناصر مهضومة كلية عام
١٩٨٠ ترتفع الى ١٦٦٢ر١ الف طن عناصر مهضومة كلية للاحتمال الاول
والثاني على التوالي من عام ٢٠٠٠ .

جدول ٥٢ الاحتياجات الغذائية للدواجن لعام ١٩٨٠ وتوقعاتها المستقبلية
عام ٢٠٠٠

البيان	١٩٨٠	٢٠٠٠ (١)	٢٠٠٠ (٢)
عدد الفروج المنتج (بالمليون)	٢٨	١١٩	٧٤٣
عدد دجاج البيض والامهات بالمليون	٢٨٢	١٨٢٣	٩١
الاحتياجات من العلف (الف طن)			
الفروج	١١٢	٤٧٦	٢٩٧
دجاج البيض والامهات	١١٣	٧٣٣	٣٦٦
المجموع	٢٢٥	١٢٠٩	٦٦٣
الاحتياجات من البروتين المفهوم (الف طن)			
الفروج	١٧٩	٧٦٢	٤٧٥
دجاج البيض والامهات	١٣٦	٨٧٩	٤٣٩
المجموع	٣١٥	١٦٤١	٩١٤
الاحتياجات من العناصر المفهومة الكلية (الف طن)			
الفروج	٩٩١	٤٢١٣	٢٦٢٨
دجاج البيض والامهات	٩٠٩	٥٩٠١	٢٩٤٦
المجموع	١٩٠٠	١٠١١٤	٥٥٧٤

(١) الاحتمال الاول

(٢) الاحتمال الثاني

النوع		١٩٨٠		(١) ٢٠٠٠		(٢) ٢٠٠٠	
بروتين خام	مهم	كلية	مهم	بروتين خام	عناصر مهمة	بروتين خام	عناصر مهمة
٢٨٣ر٢	١٩٠ر٠	١٦٤ر٤	٦٠ر٣	٦٥٠ر٧	٤٨ر٩	٥٣١ر١	٥٥٧ر٤
احتياجات حيوانات المزرعة	احتياجات الدواجن	٢١ر٥	٣٤ر٧	١٠١ر٤	٩١ر٤	١٠٨ر٥	١٤٠ر٣
اجمالي	الاحتياجات	٦٦ر٢	٥٧٣ر٢	٢٢٤ر٤	١٦٦٢ر١	١٠٨ر٥	١٤٠ر٣

٤ - مصادر غذاء الحيوان وانتاج الامسلاف :

١-٤ الموارد الزراعية :

تقع المملكة الاردنية الهاشمية بين خطي طول ٢٥° و ٢٩° شرقاً وبين خطي عرض ٢٩° و ٣٣° شمالاً ويحدها غرباً نهر الاردن والبحر الميت وفلسطين وشرقاً العراق والمملكة العربية السعودية ويحدها شمالاً الجمهورية العربية السورية وجنوباً المملكة العربية السعودية ويقع في الطرف الجنوبي من المملكة ميناء العقبة على البحر الاحمر وهو الميناء البحري الوحيد للاردن .

تبلغ مساحة الاردن حوالي ٩٢٦ الف كيلومتر مربع اي مايعادل ٩٢٦ مليون دونم منها حوالي ٨٤٦ مليون دونم (٩١٤٪ من المساحة الكلية) صماری يبلغ معدل سقوط الامطار بها اقل من ٢٠٠ ملم في العام و١٨ مليون دونم ٨٪ من المساحة الكلية تتراوح امطارها بين ٣٠٠-٥٠٠ ملم ففي العام وتشكل المنطقة شبه الجافة كما تبلغ مساحة المنطقة شبه الرطبة حوالي ١٠ مليون دونم ١٨٪ من المساحة يبلغ معدل سقوط الامطار بها بين ٥٠٠-٨٠٠ ملم في العام .

وتقدر المساحة القابلة للزراعة في الاردن بحوالي ١٢ مليون دونم ١٤٪ من المساحة الكلية ولكن المساحة المزروعة فعلياً تبلغ حوالي ٣ مليون دونم ٥٧٪ من المساحة الكلية وتزرع مساحات كبيرة من الاراضي التي يبلغ معدل سقوط الامطار بها اقل من ٢٥٠ ملم في العام وبالإضافة لذلك فان مناطق شاسعة من الصحاري تبلغ امطارها اقل من ١٠٠ ملم ففي العام ويمكن ان يكون لها مستقبل زراعي اذا توفرت لها مصادر المياه كالابار الارتوازية ويمكن تقسيم المملكة الى خمس مناطق زراعية حسب معدلات سقوط الامطار كما يلي (خارطة ١) :

(١) المنطقة الجافة (البادية) :

وبقل سقوط الامطار بها عن ٢٠٠ ملم في العام والجزء الاكبر منها يتلقى امطار سنوية تتراوح بين ٥٠-١٥٠ ملم وتشغل هذه المنطقة حوالي ٩١٪ من المساحة الكلية للمملكة وتبلغ مساحتها حوالي ٨٤٦ مليون دونم وتمتد من الحدود

السورية شمالا حتى حدود المملكة العربية السعودية جنوبا ، وتمتد الى الخط الحديدي الحجازي وتشمل جميع الصمراء الواقعة شرق هذا الخط وترتبطها رملية صمراوية صفراء والزراعة في هذه المنطقة نادرة جدا ولا يوجد بها سوى بعض الاعشاب مثل الشيح والطرفة ، إضافة الى بعض الوديان ومجاري السيول التي تنمو فيها الاعشاب الرعوية ويمكن ان تكون مناطق مراعي جيدة ، وانسب استغلال لهذه المنطقة هو جعلها مناطق مراعي لتربية الانعام والماعز .

٢ - المنطقة الهامشية :

وهي المنطقة المحاذية للمنطقة الجافة والمرتفعات الواقعة جنوب الحدود السورية وكذلك منطقة الاغوار الشمالية والمرتفعات الجنوبية ، ويتراوح معدل سقوط الامطار بها بين ٢٠٠-٣٥٠ ملم في العام وتشمل هذه المنطقة حوالي ٦٣ر٥ مليون دونم (٦٪ من المساحة الكلية) وتربة هذه المنطقة هي تربة حوض البحر الابيض المتوسط الصفراء وغطاؤها النباتي اغزر من المنطقة الجافة ، ويمكن تقسيمها الى منطقتين :

- (١) المنطقة التي يتراوح معدل امطارها بين ٢٠٠-٢٥٠ ملم في العام .
 - (٢) المنطقة التي يتراوح معدل امطارها بين ٢٥٠-٣٥٠ ملم في العام .
- وتزرع المنطقة الاولى بالشعير والمنطقة الثانية تزرع بالقمح وبعض المحاصيل الصيفية الاخرى ضمن الدورة الزراعية البعلية .

٣ - المنطقة شبه الجافة :

والتي يتراوح معدل سقوط الامطار بها بين ٣٥٠-٥٠٠ ملم في العام وتشغل حوالي ٣٥٩ر١ مليون دونم (٥١٪ من المساحة الكلية) وتقع معظم هذه المنطقة بين نهر اليرموك شمالا ومنطقة مأدبا جنوبا وبين الغور الشمالي غربا ومدينتي جرش وعمان شرقا . وتقع بقية هذه المنطقة حول مدينة الكرك في وسط المملكة ، وتربة هذه المنطقة هي تربة حوض البحر الابيض المتوسط الحمراء .

وتزرع هذه المنطقة بالقمح وبعض المحاصيل الاخرى ضمن الدورة الزراعية الصيفية .

٤ - المنطقة شبه الرطبة :

والتي تتراوح امطارها بين ٥٠٠-٨٠٠ ملم في العام ، وتشكل حوالي ٩٩٠ الف دونم (١٪ من المساحة الكلية) وتشمل عدة قطع من الاراضي مبعثرة حول منطقتي اربد وعجلون في الشمال وحول منطقة الكرك في الوسط وحول منطقة السلط التي تقع بين المنطقتين السابقتين ، ويغلب على تربتها التربة البنية الناعمة والكلسية ، وتزرع هذه المنطقة بالمحاصيل الحقلية والخضروات الصيفية والاراضي المنحدرة تزرع باشجار الفواكه .

٥ - منطقة الاغوار :

وتقع هذه المنطقة بين نهر اليرموك شمالا وبين وادي الفرندل جنوبا ويقع البحر الميت في وسطها ، ويشكل وادي الاردن الجزء الشمالي من هذه المنطقة بينما يشكل الغور الجنوبي الذي يقع بين وادي الحديثة ووادي خنزيرة الجزء الاوسط ، في حين ان وادي عربة يشكل الجزء الغربي من هذه المنطقة .

وتمثل هذه المنطقة اخصب الاراضي الزراعية في الاردن حيث تتوفر فيها مياه الري من نهر اليرموك بالدرجة الرئيسية ، وتبلغ مساحتها حوالي مليون دونم (١٪ من المساحة الكلية) وتنخفض اراضيها بين ٢٠٠ - ٣٥٠ مترا تحت سطح البحر وتتميز بالصيف الحار والشتاء الدافئ وتتميز اراضي هذه المنطقة بخصوبتها وكثافة الزراعة فيها حيث يمكن زراعة محاصيل او اكثر في العام ضمن دورة زراعية ، كما ان هناك امكانية لزيادة الرقعة الزراعية المروية بها باستغلال مصادر المياه وانشاء السدود والقنوات لتوفير مياه الري .

وتزرع هذه المنطقة بالخضروات بالدرجة الاولى ثم باشجار الحمضيات والموز ويمكن زراعتها صيفا بالاعلاف الخضراء كالذرة الخضراء العلفية كما ان هناك امكانية لزراعة الاعلاف المائلة البقولية كالبرسيم ضمن دورة زراعية لما لهذه البقوليات من اثر في تحسين خواص التربة وزيادة خصوبتها ، اضافة الى زراعة بعض المحاصيل الصناعية كالشمندر السكري والبذور الزيتية والتي يمكن ان تتغذى الحيوانات على مخلفاتها .

٢-٤ الموارد العلفية الاساسية (الوضع الراهن) :

تقسم الموارد العلفية الاردنية الى مجموعتين رئيسيتين الاولى هي المراعي الطبيعية والثانية هي الاعلاف التقليدية :

أولا : المراعي الطبيعية :

وتشكل المراعي الطبيعية المورد الاساسي للاعلاف الحيوانية في المملكة ، وتقدر مساحة المراعي الطبيعية بحوالي ٨٥ مليون دونم (٩١٪ من المساحة الكلية) منها حوالي ٧٥ مليون دونم عبارة عن صحراء ، يقل معدل سقوط الامطار بها عن ١٠٠ ملم في العام وهي مراعي ضعيفة ولا يوجد دراسات علمية جادة عن القدرة الانتاجية الغذائية لنباتات هذه المراعي وانما يقدر انتاجها تقديرا عشوائيا (خارطة ٢) .

وقد قدرت الكفاءة الانتاجية لهذه المراعي بحوالي ٤ وحدات غذائية (ما يعادل ٤ كغ شعير) للدونم في العام وقدرت حملتها الرعوية بحوالي ٥٠٠ الف رأسا من الالغنام لمدة ستة اشهر في السنة وهناك حوالي ١٠ مليون دونم من المراعي الطبيعية والتي يتراوح معدل امطارها بين ١٠٠-٢٥٠ ملم في العام ويجب الاهتمام بهذه المنطقة وتمسينها لرفع كفاءتها الانتاجية . وتشمل منطقتين الاولى عبارة عن شريط ضيق يمتد من رأس النقب جنوبا حتى مدينة المفرق جنوبا وبتراوح عرضها ما بين ٣-١٠ كيلومترات ، والنباتات السائد بها هو نبات الشيح ، وتبلغ مساحتها حوالي ٦ ملايين دونم ومعدل سقوط الامطار بها بين ١٢٠-٢٥٠ ملم وهي ابلح المناطق الرعوية في المملكة ويمكن رفع قدرتها الرعوية الى عدة اضعاف اذا ما اتبعت طرق التحسين والحماية المناسبة . والمنطقة الثانية وتبلغ مساحتها حوالي ٤ مليون دونم وقع في منازاة الحدود السورية وتمتد من المفرق غربا حتى الحدود العراقية شرقا ، ويبلغ معدل سقوط الامطار بها ١٠٠-٢٠٠ ملم في العام وقد قدر انتاجها بحوالي ١٨ وحدة غذائية للدونم (ما يعادل ١٨ كغم من الشعير) وقدرت حملتها الرعوية بحوالي ١٠٠ الف رأسا من الالغنام لمدة ثمانية اشهر من العام .

اراضي البور والراححة :

هناك بعض المناطق التي تستخدم كمراعي في الاراضي التي يصل فيها معدل سقوط الامطار من ٢٠٠-٣٥٠ ملم في العام وهي ضمن الاراضي الزراعية التي تترك بورا وانتاجها من النباتات الرعوية جيد سواء من النباتات الطبيعية او من المراعي المزروعة ويقدر انتاجها بحوالي ٥٠٠ كغم من المادة الجافة للدونم في العام وتبلغ مساحتها حوالي ٢٥٠ الف دونم .

ان انتاج المراعي الطبيعية بوضعه الحالي لا يكفي لتغذية قطعان الانعام والماعز والابقار البلدية في المملكة والتي تعتمد بصفة اساسية عليها ،ولذا فانها تستمر بالاعتماد في تغذيتها على الاعلاف التقليدية كالتبن والحبوب اثناء موسم الجفاف . بالاضافة الى ذلك فان حالة المراعي قد تدهورت خلال عدد من السنوات بسبب الرعي الجائر من قبل قطعان البدو التي تنتقل من مكان الى اخر حيث تجوب الصحراء خلال فصل الشتاء ثم تأتي الى المناطق الزراعية لتتغذى على بقايا حصاد محاصيل الحبوب . ومن اسباب تدهور المراعي ايضا حراثة المناطق الهامشية والتي تبلغ امطارها اقل من ٢٥٠ ملم في العام وذلك بهدف زراعتها بالحبوب وهذا يودي الى اتساع غطاءها النباتي ،كما ان انتاجها من الحبوب يكون قليلا حتى في احسن الاعوام فلا تعوض الفقد في الغطاء النباتي الذي كانت توفره قبل حراثتها وقد زاد من هذه المشكلة انتشار استخدام المماريث الالية مما ساعد على سهولة حراثة مناطق واسعة من هذه المراعي .

ونظرا لصعوبة تقدير كميات الاعلاف التي تنتجها هذه المراعي على وجه التحديد ،ولذا سيعتمد في تقدير انتاج المراعي الاردنية التقديرات التي اعتمدتها المنظمة العربية للتنمية الزراعية في دراستها حول تحسين المراعي وانتاج الاعلاف في الاردن عام ١٩٧٥ (جدول ٥٤) . وبذا يكون الانتاج الكلي للمراعي الطبيعية يعادل ٣٩٨٩ الف طن من الشعير وهذه الكمية تعادل حوالي ٢٥٥ الف طن مادة جافة بها ٣٦٥ الف طن بروتين خام مهضوم و ٣٠٥ الف طن من العناصر المهضومة الكلية ،واذا ما استغلت هذه المراعي بالكامل فانها تكفي كعليقة حافظة لتغذية حوالي ٢٥٧ الف وحدة حيوانية في العام حيث توفر ما يعادل ٣ كغم من الشعير في اليوم للوحدة الحيوانية وهي البقرة الاجنبية البالغة .

جدول ٥٤ انتاجية وحمولة المراعي الطبيعية في الاردن

المنطقة	المساحة مليون/ دونم	القدرة الانتاجية بالوحدة الغذائية (الف طن)	الحمولة الرعوية بالوحدات الحيوانية (بالالف)
المراعي الصحراوية	٧٤٧	٢٩٨٨	٢٦٧٢
المراعي الطبيعية	١٠٠	١٠٠١	٨٩٥
المجموع	٨٤٧	٣٩٨٩	٣٥٦٧

المصدر : المنظمة العربية للتنمية الزراعية (١٩٧٥)

وإذا نظرنا الى عدد الوحدات الحيوانية في المملكة للفترة ١٩٧٠/١٩٨٠ والبالغ حوالي ٢٩٥٢ الف وحدة حيوانية عدا الدواجن (جدول ١١) نجد ان هناك فائضا في الموارد العلفية من المراعي عن حاجة الحيوانات يبلغ حوالي ٢٠٪ اذا غذيت الحيوانات عليها لمدة تسعة اشهر (موسم الرعي في الاردن يقدر بحوالي ٨-٩ شهور في العام) وفي فترة الجفاف تعتمد الحيوانات في تغذيتها على الاعلاف التقليدية كالتبن والشعير، ولكن اذا غذيت الحيوانات على المراعي طوال العام يكون المتاح من الطاقة العلفية للمراعي متعادلا مع الاحتياجات الحافظة لحيوانات الرعي . فاذا اضيفت الاحتياجات الغذائية الانتاجية للحيوانات فان هذه المراعي تصبح غير كافية لتغطية احتياجات الحيوانات من المواد الغذائية .

ثانيا: الموارد العلفية من المحاصيل الحقلية التقليدية :

ان عدم وجود دورة زراعية للمناطق المختلفة من المملكة لاستغلال مواردها المائية والارضية ومن ثم انتاجها النباتي والحيواني بطريقة اقتصادية جعل الزراعة بصورة عامة والاعلاف بصورة خاصة تزرع عشوائيا دون تحديد للمساحة المثلى المفروض زراعتها سنويا وهذا ادى الى تذبذب مساحة الاعلاف وانتاجها لحد بعيد وفقا للقوى الاقتصادية مع ضعف مرونة الانتاج الزراعي للاستجابة للتغيرات السعرية لوجود عامل الاليقين في سقوط الامطار .

ويمكن تقسيم الموارد العلفية التقليدية الى اعلاف مالئة خشنة واعلاف مركزة .

١ - الاعلاف المالئة الخشنة : وتضم الاعلاف الخضراء والاعلاف الجافة ومخلفات حصاد المحاصيل الحقلية .

آ - الاعلاف الخضراء : يعتبر البرسيم المصري والبرسيم الحجازي (الفصة) من محاصيل العلف الخضراء الرئيسية في الاردن ولكن لايزرع منها سوى مساحات محدودة . وقد بلغت المساحة المزروعة بالبرسيم المصري حوالي ٣٥ الف دونم

كمعدل للفترة ١٩٨٠/١٩٧٥، بينما بلغت المساحة المزروعة بالبرسيم الحجازي (الفصة) حوالي ٢٧ الف دونم لنفس الفترة (جدول ٥٥) لذلك فان الانتاج من هاتين المادتين لايتعدى كميات قليلة من الدريس بلغ متوسطها ٤ الاف طن من البرسيم المصري و٢٥ الف طن من الفصة (جدول ٥٦) احتوت هذه الكميات على ٩٠ الف طن مادة جافة بها ٨٤.٠ الف طن بروتين خام مهضوم و٣٣ الف طن عناصر مهضومة كلية من الفصة ويستعمل الدريس في تغذية الخيول بالدرجة الاولى ثم تليها الابقار الاجنبية ولا تزرع هذه الاعلاف في المناطق البعلية، بل تتركز زراعتها في المناطق المروية بمياه الابار الجوفية في المحطات الزراعية مثل قاع الديسي والجفر، وتل برما، والقطرانة، والوادي الابيض، ووادي عرجا، اضافة الى ما يزرع منها في المناطق الغورية التي تروى بمياه نهر اليرموك وينتظر ان تزيد المساحات المزروعة بهذه المحاصيل نظرا لارتفاع اسعارها ولاهيتها في تغذية الحيوانات المزرعية وخاصة الابقار الاجنبية .

ب- الاعلاف الخشنة الجافة :

وتضم الاتبان كتبن القمح والشعير والعدس والكرسنة والتي تعتبر مخلفات زراعية محاصيل الحبوب، وقد قدرت الكميات المنتجة من الاتبان مساوية لكميات الحبوب المنتجة (١:١) وبذا يكون متوسط انتاج الاردن للفترة ١٩٨٠/١٩٧٥ حوالي ٦٣٨ الف طن تبين قمح و١٥٩ الف طن تبين شعير و٦ الاف طن تبين عدس وحوالي ٢٨ الف طن من اتبان المحاصيل الاخرى كالكرسنة والحمص والبيقيا والجلبان اضافة الى ٢٠ الف طن من مخلفات حصاد المحاصيل وتحتوي هذه الكميات مجمعة على حوالي ٩٧٥ الف طن مادة جافة و٦٥ الف طن بروتين خام مهضوم و٣٩٩ الف طن عناصر مهضومة كلية (جدول ٥٧) .

ويعتبر تبين البقوليات كتبن العدس والكرسنة ، اغني بالمواد الغذائية من تبين القمح والشعير ، وتغذى الحيوانات وخاصة الاغنام والماعز والابقار البلدية على هذه الاتبان عند ندرة المراعي او في موسم الجفاف .

جدول ٥٥ تطور المساحة المزروعة بالقمح والمحاصيل العلفية للفترة
١٩٨٠/١٩٧٥ (بالالف دونم)

المحصول	١٩٧٥	١٩٧٦	١٩٧٧	١٩٧٨	١٩٧٩	١٩٨٠	المعدل
قمح	١١٨٥	١٣٦٩	١٣٦٥	١٣٤٦	٩٩٠	١٣٣٢	١٢٦٥
شعير	٥٢٩	٥٣٦	٤٦٣	٥٢٤	٤٤٥	٥١٣	٥٠٢
كرسنة	٤٢	٤٧	٤٤	٤٤	٤٤	٢٣٥	٤١
بيقيا	٢٥	٠٩	٠٥	١٤	٠٤	٠٤	١٠
ذرة صفراء	٥٩	٥١	٢٣	٠٩	١٢	٠٦	٢٧
ذرة بيضاء	٣٨	٣٣	-	-	٠٢	١٢	١٤
برسيم	٠٦	١٦	٣٩	٧٨	٤٧	٢١	٣٥
فصة	٠٦	٢٥	٤٧	١٩	٢٥	٣٧	٢٧
حبوب غير علفية	١٩٣	٢٥٢	١٥٦	١٦٢	١٠٢	١١٨	١٦٤

المصدر : دراسة العينة الزراعية - دائرة الاحصاءات العامة - المملكة
الاردنية الهاشمية - ١٩٨٠/١٩٧٥

جدول ٥٦ تطور المنتجات من المحاصيل العلفية للفترة ١٩٧٥/١٩٨٠ (بالالف طن)

النوع	١٩٧٥	١٩٧٦	١٩٧٧	١٩٧٨	١٩٧٩	١٩٨٠	المعدل
شعير	١١٨٨	١٣٢٢	١٢٢٠	١٥٦٦	٤٨٨	٣٨١	١٥٩
كرسنة	٢٠	١٨	١٩	٣٠	١١	١٨	١٩
ذرة صفراء	٠٧	٠٦	٠٣	٠١	٠٥	٠٥	٠٥
ذرة بيضاء	٥٠	٥٠	-	-	٠٢	٠٧	٠٢
بيقي	٠١	٠٤	٠٨	٠٣	٠٥	٠٦	٠١
برسيم	٠٦	١٤	٦٧	٨١	٥٩	٢٥	٤٠
فصة	٠٦	٢٤	١٣	٢٨	٣٢	٤٧	٢٥
تبن قمح	٥٠٠	٦٦٧	٦٢٥	٥٣٣	١٦٥	١٣٣٥	٦٣٨
تبن شعير	١١٨٨	١٣٢٢	١٢٢٠	١٥٦٦	٤٨٨	٣٨١	١٥٩
تبن عدس	٥٢	٩٤	٦٠	٨٣	٠٨	٦٣	٦٠
اتبان حبوب	٣٠	٢٣	٢٧	٣٥	١٦	٣٦	٢٨
اخرى							

المصدر : دراسة العينة الزراعية - دائرة الإحصاءات العامة - المملكة

الأردنية الهاشمية ١٩٧٥/١٩٨٠

قدير محصول التبن بحوالي ١ تبن : ١ حبوب من الانتاج

جدول ٥٧ تقدير العناصر الغذائية في المحاصيل العلفية المنتجة محلياً
لمعدل الفترة ١٩٧٥/١٩٨٠ (باللفطن)

المحصول	الكمية المنتجة	مادة جافة	بروتين خام مهضوم	عناصر مهضومة كاليمة
المراعي الطبيعية * ٣٩٩٠	٣٥٥٠	٣٦٦٠	٣٠٥٠	
شعير	١٥٩	١٤٢	١٢٢	
كرسنة	١٩	١٧	٠٢٦	١٠
حبوب أخرى	٢٥	٢٢	٠١٦	١٩
نخالة قمح	٢٠٠	١٧٨	٢٤٠	١١٧
برسيم	٤٠	٣٦	٠٥١	٢٠
فصة	٢٥	٢٣	٠٣٣	١٣
تبين قمح	٦٣٨	٥٧٥	٠٨٦	٢١٩
تبين شعير	١٥٩	١٤٠	٠١٠	٥٧
تبين عذس	٦٠	٥٣	٠٢٧	٢٢
اتبان حبوب أخرى	٢٨	٢٥	٠١٢	١٥
مخلفات حصاد	٢٠٠	١٨٢	٠٣٠	٧٦
المحاصيل	٠			
مجموع الاتبان ومخلفات المحاصيل	١٠٨٥	٩٧٥	١٦٥	٣٩٩
المجموع الكلي	٥٥٤٣	٤٩٤٣	٤٣٤	٣٧٥٠

* قدر انتاج المراعي الطبيعية بما تعادله من الشعير .

ج - مخلفات حصاد المحاصيل الحقلية :

وتضم القش وبقايا النباتات التي تتخلف بعد حصاد محاصيل القمح والسعير ويقدر انتاج الدونم منها بحوالي نصف انتاجه من التبن ويمكن ان ترعى الحيوانات هذه المخلفات مباشرة بعد الحصاد بينما يترك بعضها دون رعي وتقدر المساحة التي تستفيد منها الحيوانات في الرعي بحوالي نصف المساحة المزروعة بالقمح والسعير اى حوالي ٨٨٤ الف دونم تنتج حوالي ٢٠ الف طن من القش بها حوالي ١٨٢ الف طن مادة جافة تعطى حوالي ٣٠ الف طن بروتين خام مهضوم و٧ الف طن من العناصر المهضومة الكلية . اما المحاصيل الاخرى كالكرسنة والعدس والحمص والبيقيا فلا تترك مخلفات لها في الحقول حيث يقلع النبات كاملا باليد عند الحصاد ولذلك يكون انتاجها فقط من الاتبان التي ذكرت سابقا .

د - مخلفات زراعة الخضروات :

وتشمل مخلفات الزراعات المروية من محاصيل الخضراوات وهذه يصعب تقدير كمياتها او الكميات المستهلكة منها حيث لا تتواجد الحيوانات في هذه المزارع في كل الاوقات للتغذية على هذه المخلفات الا اذا كان لدى المزارع عدد من الابقار البلدية قرب مزرعته او وجود الانعام في نفس المنطقة وقت حصاد المحاصيل . وهذه الحيوانات قليلة في مناطق الانوار التي تعتبر المنطقة الرئيسية لانتاج الخضروات . اما الخضروات البعلية والتي تزرع في سفوح الجبال وبعض السهول فان الانعام والابقار البلدية تتغذى على بقاياها لفترة محدودة وخاصة عند جفاف المراعي الطبيعية .

اما المحاصيل الزراعية التي تستخدم في الصناعة كالشمندر السكري او القطن فلا تزرع في الاردن وبالتالي تقتصر الاعلاف الخشنة على الاتبان والقش ومخلفات المحاصيل الحقلية والخضروات .

٢ - الاعلاف المركبـة :

وتشمل محاصيل الحبوب والبقول العلفية كالشعير والذرة الصفراء والكرسنة والجلبان ومخلفات الصناعات الغذائية كالنخالة .

آ - محاصيل الحبوب العلفية :

وتضم الشعير والكرسنة والذرة البيضاء والذرة الصفراء والجلبان والبيقيا .

الشعير :

يعتبر الشعير المحصول الرئيسي من الحبوب العلفية ويـزرع منه سنويا حوالي ٥٠٠ الف دونم وتتذبذب هذه المساحة بحسب توفر الامطار (جدول ٥٥) كما ان انتاجها يختلف من عام لآخر لنفس السبب حيث يتراوح معدل انتاج الدونم من الشعير بين ٢٥-٨٠ كغم في العام بحسب كميات الامطار المتوفرة ، وقد بلغ معدل انتاج الشعير في المملكة للسنوات ١٩٧٥/١٩٨٠ حوالي ١٥٩ الف طن (جدول ٥٦) تستهلك جميعها في تغذية الحيوانات ومع ذلك فهي غير كافية مما تضرر معه الدولة الى استيراد كميات كبيرة من الشعير سنويا لسد احتياجات الحيوانات . وتوفر الكميات المنتجة محليا من الشعير حوالي ١٤٢ الف طن مادة جافة تحتوى على ٤٦ الف طن بروتين خام مهضوم و١٢٢ الف طن من العناصر المهضومة الكلية (جدول ٥٧) .

الكرسنة :

وتزرع منها مساحات محدودة جميعها في المناطق البعلية وقد بلغت المساحة المزروعة بالكرسنة كمعدل للفترة ١٩٧٥/١٩٨٠ حوالي ٤١ الف دونم (جدول ٥٥) بلغ معدل انتاجها السنوى حوالي ١٩ الف طن من الحبوب تحتوى على ٧ الف طن مادة جافة و٣٦ الف طن بروتين خام مهضوم و١٠ الف طن عناصر مهضومة كلية (جدول ٥٧) .

محصول الحبوب الاخرى:

وتشمل الذرة الصفراء والذرة البيضاء والجلبان والبيقيا ولايزرع منها سوى مساحات بسيطة جدا لاتتعدى في مجموعها حوالي ٢٠٠ الف دونم بلغ معدل انتاجها السنوى للفترة ١٩٨٠/١٩٧٥ حوالي ٢٠ الف طن تحتوى على ٢٢ الف طن مادة جافة بها ١٦ ار. الف طن بروتين خام مهضوم و١٩ الف طن من العناصر المهضومة الكلية (جدول ٥٧).

ب - مخلفات الصناعات الغذائية :

فيما عدا النخالة فلا يوجد في الاردن مخلفات للصناعات الغذائية بكميات كبيرة فهناك كميات من تفل البيرة وتفل البندورة وهذه تستعمل في تغذية الحيوانات بكميات بسيطة في المناطق القريبة من اماكن انتاجها اما النخالة فتعتبر من مصادر العلف الهامة في الاردن حيث تتغذى عليها الانعام والابقار باضافتها الى العليقة كمصدر للبروتين وخاصة عند جفاف المراعي ويقدر الانتاج السنوى من النخالة بحوالي ٢٠ الف طن تحتوى على ١٧ الف طن مادة جافة بها ٢٤ الف طن بروتين خام مهضوم و١١ الف طن من العناصر المهضومة الكلية (جدول ٥٧).

واضافة الى ذلك فهناك بعض المصادر للاعلاف غير التقليدية كمخلفات عصر الزيتون وزرق الدواجن والتي تجرى عليها الدراسات لاستعمالها كعلف للحيوانات حيث انها لاتستعمل كمصدر للغذاء حاليا ويمكن ان ينتشر استعمالها في المستقبل .

وبناء على ماتقدم يكون اجمالي العناصر الغذائية المتاحة من جميع المواد المنتجة محليا كمعدل للفترة ١٩٨٠/١٩٧٥ هو ٤٩٤٣ الف طن مادة جافة بها حوالي ٤٣٤ الف طن بروتين خام مهضوم و٣٧٥ الف طن من العناصر المهضومة الكلية (جدول ٥٧).

نجد من الجدول ٥٠ ان اجمالي الاحتياجات الغذائية لجميع الحيوانات بما فيها الدواجن لعام ١٩٨٠ هي ٦٦٢ الف طن بروتين خام مهضوم و٥٧٣ الف طن عناصر مهضومة كلية وبذا تكون نسبة الاكتفاء الذاتي من مصادر الاعلاف المنتجة محليا هو ٦٥٪ للبروتين المهضوم و٦٥٪ للعناصر المهضومة الكلية (جدول ٥٨) هذا على فرض ان مصادر الاعلاف وخاصة المراعي تستغل استغلالا جيدا .

جدول ٥٨ اجمالي العناصر الغذائية من المحاصيل العلفية المنتجة محليا كمعدل للفترة ١٩٧٥/١٩٨٠ والاحتياجات الغذائية لحيوانات المزرعة والدواجن لعام ١٩٨٠ (بالالف طن) ونسبة الاكتفاء الذاتي (٪)

البيان	بروتين خام	عناصر مهضومة
	مهضوم	كلي
معدل الانتاج الكلي للفترة ١٩٨٠/١٩٧٥	٤٣ر٤	٣٧٥ر٠
اجمالي الاحتياجات لعام ١٩٨٠	٦٦ر٢	٥٧٣ر٢
نسبة الاكتفاء الذاتي	٧٦ر٥	٧٦ر٤

حسبت من بيانات الجدولين ٥٠ و ٥٤ .

ثالثا : الاعلاف المستوردة :

يستورد الاردن سنويا كميات كبيرة من الحبوب العلفية كالشعير والذرة الصفراء وكسبة فول الصويا بالاضافة الى مراكز الاعلاف التي تكون جزءا هاما من علائق الدواجن . فقد استوردت الاردن حوالي ٩٣ الف طن من مراكز الاعلاف عام ١٩٧٥ ، ارتفعت هذه الكمية الى ١٤٢ الف طن عام ١٩٨٠ (جدول ٥٩) ولاتزال هذه الكميات المستوردة في ازدياد مستمر عاما بعد عام حيث ان الاردن لا ينتج هذا النوع من المراكز وسيستمر الاعتماد على استيرادها من الخارج لتغذية الدواجن .

وبين الجدول ٥٩ ان الكميات المستوردة من الاعلاف للفترة ١٩٧٥/١٩٨٠ هي ٣٥٥ الف طن من الشعير و ٩٣٣ الف طن من الذرة الصفراء و ١١ الف طن من مراكز الاعلاف و ١٣ الف طن من كسبة فول الصويا ، اضافة الى اربعة الف طن كسبة بذور قطن و ٢٥ الف طن كسبة السمسم ويتوقع ان تزيد كمية المستوردات من هذه المواد حتى عام ٢٠٠٠ وذلك نظرا لزيادة الاحتياجات وعدم وجود خطط قومية لانتاج هذه الانواع من الاعلاف الحيوانية مستقبلا .

وتوفر جميع هذه الكميات المستوردة كمعدل للفترة ١٩٧٠/١٩٨٠ كميات من العناصر الغذائية بلغت حوالي ١٤٣٨ الف طن مادة جافة و ٢٢٧٥ الف طن بروتين خام مهضوم و حوالي ١٢٧٥ الف طن من العناصر المهضومة الكلية (جدول ٦٠) وبمقارنة ما توفره المنتجات المحلية من العناصر الغذائية مع الاعلاف المستوردة (جدول ٦١) نجد ان نسبة الاكتفاء الذاتي من العناصر الغذائية التي توفرها الاعلاف المنتجة محليا تبلغ حوالي ٧٧٪ للمادة الجافة و حوالي ٦٥٪ للبروتين الخام المهضوم و ٧٤٪ للعناصر المهضومة الكلية .

وبالنظر الى الاحتياجات الغذائية لجميع الحيوانات الموجودة عام ١٩٨٠ بما فيها الدواجن (جدول ٥٠) نجد ان الاحتياجات الغذائية الكلية هي ٦٦٢ الف طن بروتين خام مهضوم و ٥٧٣ الف طن عناصر مهضومة كلية في حين ان الاعلاف المتاحة من الانتاج المحلي والاستيراد توفر ٦٦٢ الف طن بروتين خام مهضوم و ٥٠٢ الف طن

جدول ٥٩ تطور الكميات المستوردة من الاعلاف للفترة ١٩٧٥/١٩٨٠ (بالالف طن)

المحصـول	١٩٧٥	١٩٧٦	١٩٧٧	١٩٧٨	١٩٧٩	١٩٨٠	المعدل
شعير	٣١٢	٢٤٧	٦٨٠	٢٣٥	٤٤٤	٢٠٥	٣٥٤
ذرة صفراء	٧١٢	٦٩٨	٨٨٠	٩٥٨	١٢٥٧	١٠٩٤	٩٣٣
مركزات اعلاف	٩٣	١٠٢	٩٩	١١٨	١٣٦	١٤٢	١١٥
كسب فول الصويا	٨١	١٦٤	٩٤	١٧٣	١٥٤	١٤٨	١٣٦
كسبة قطن	٥٠	٥٦	٥١	٤٩	٤٣	٥٥	٥١
كسبة سمسم	٣٧	٢٤	١١	٢١	٢٣	٣١	٢٥

المصدر : ١/ دائرة التجارة الخارجية - دائرة الإحصاءات العامة - المملكة
الاردنية الهاشمية ١٩٨٠/١٩٧٥
٢/ التقرير السنوي لمديرية الاقتصاد الزراعي - وزارة الزراعة
الاردنية ١٩٨٠/١٩٧٥

جدول ٦٠ تقدير العناصر الغذائية من المحاصيل العلفية المستوردة لمعدل
الفترة ١٩٨٠/١٩٧٥ (بالالف طن)

المحصول	الكمية المستوردة	مادة جافة	بروتين خام مهموم	عناصر مهمومة كليية
شعير	٣٥٤	٣١٥	٣٢٤	٢٧١
ذرة صفراء	٩٣٣	٨٣٠	٦٤٨	٧٦٤
مرکزات اعلاف	١١٥	١٠٢	٥١٠	٨٢
كسبة فول الصويا	١٣٦	١٢١	٥٣	٩٧
كسبة قطن	٥١	٤٧	١٦٩	٤١
كسبة سمسم	٢٥	٢٣	٠٩٤	١٩
المجموع		١٤٣٨	٢٢٧٥	١٢٧٤

المصدر : حسب من بيانات الجدول ٥٦

جدول ٦١ تقديرات الانتاجية العلفية الكلية المحلية والمستوردة وقيمتها الغذائية لمعدل الفترة ١٩٨٠/١٩٧٥ (بالالف طن) ونسبة الاكتفاء الذاتي

الموارد العلفية	مادة	بروتين خام	عناصر مهضومة
جافة	مهضوم	كلي	جافة
مجموع المراعي والاعلاف الخشنة	٤٥٨٤	٣٩١٢	٣٤٨٢
الحبوب ومخلفات الصناعات الغذائية	٣٥٩	٤٢٨	٢٦٨
مجموع المصادر المحلية	٤٩٤٣	٤٣٤٠	٣٧٥٠
الاعلاف المستوردة	١٤٣٨	٢٢٧٥	١٢٧٤
مجموع الموارد العلفية المتاحة	٦٣٨١	٦٦٢٥	٥٠٢٤
نسبة الاكتفاء الذاتي %	٧٧٥	٦٥٥	٧٤٦

عناصر مهضومة كلية ، وهذه تغطي كليا الاحتياجات من البروتين الفـام
المهضوم ولكن لاتغطي جميع الاحتياجات من العناصر المهضومة الكلية حيث
نجد ان هناك نقصا فيها يبلغ حوالي ١٢ ٪ .

٣-٤ التطورات المتوقعة في انتاج الاعلاف حتى عام ٢٠٠٠ :

أ - الحبوب العلفية :

تعتمد زراعة المحاصيل الحقلية في الاردن اعتمادا كليا على
الامطار وعلى ذلك لاينتظر ان تزيد المساحات المزروعة بمحاصيل
الحبوب العلفية كالشعير والكرسنة والذرة الصفراء ، وهي المحاصيل
العلفية الرئيسية ، ولكن يمكن توقع حدوث زيادة رأسية في الانتاج
بزيادة انتاجية الدونم وذلك عن طريق استخدام التكنولوجيا
الحديثة في الزراعة كاستعمال البذور المحسنة وازافة الاسمدة
واستعمال مبيدات الاعشاب ، واقصى مايمكن توقعه من هذه التحسينات
ان تتضاعف كمية الانتاج الكلي لمحاصيل الشعير والكرسنة والذرة
الصفراء وبذا يصبح الانتاج المتوقع منها عام ٢٠٠٠ حوالي ٣١٨ الف
طن شعير و٣٨ الف طن كرسنة و٠٥ الف طن ذرة صفراء وحبوب اخرى
(جدول ٦٢) وهذه مجتمعة ستوفر حوالي ٣٦٢ الف طن من المادة الجافة
و٣٧٦ الف طن من البروتين الخام المهضوم وحوالي ٣٠٢ الف طن
من العناصر المهضومة الكلية (جدول ٦٣) وسيفترض كذلك بان الكمية
المنتجة من النخالة ستزيد بحوالي ٥٠ ٪ لتصبح حوالي ٣٠ الف طن عام
٢٠٠٠ وهذه ستوفر حوالي ٢٦٧ الف طن مادة جافة و٣٦ الف طن بروتين
خام مهضوم و١٧٦ الف طن من العناصر المهضومة الكلية .

اما الاعلاف المركزة والاكساب فسيستمر الاعتماد على استيرادها
من الخارج حيث لاتوجد خطط قطرية لانتاج هذه المواد العلفية
محليا .

ب - الاعلاف الخشنة الخضراء والجافة :

بما انه لايتوقع زيادة المساحة المزروعة بالمحاصيل الحقلية
بل ينتظر ان تزيد انتاجية الدونم ، لذا فانه يتوقع ان يزيـد

انتاج الاتبان والمخلفات من هذه المحاصيل بحوالي ٥٠٪ عن معدل انتاجها للفترة ١٩٨٠/١٩٧٥ وبذا يكون الانتاج المتوقع من جميع الاتبان ومخلفات حصاد المحاصيل الحقلية حوالي ١٦٢٨ الف طن وهذه ستوفر حوالي ١٤٦٣ الف طن مادة جافة وحوالي ٢٤٨ الف طن بروتين خام مهضوم و٥٩٩ الف طن عناصر مهضومة كلية (جدول ٦٣). ويتوقع ان تزيد المساحات المزروعة بالاعلاف الخضراء وخاصة البرسيم المصري والفصة خاصة اذا ادخل البرسيم ضمن الدورة الزراعية في المناطق القروية اضافة الى التوسع في زراعتها في المناطق التي تروى بالمياه الجوفية حيث بدأ حديثا الاهتمام بزراعتها نظرا لادراك اهميتها في تغذية الحيوانات وخاصة ابقار الحليب التي ينتظر التوسع في تربيتها مستقبلا . لذا فانه يتوقع ان تصل المساحات المزروعة من البرسيم والفصة عام ٢٠٠٠ الى حوالي ٢٠ الف دونم لكل منها . وعلى فرض ان الدونم من البرسيم سيعطي حوالي ٢ طن من الدريس ودونم الفصة سيعطي حوالي ٥ طن من الدريس يكون الانتاج المتوقع من هذين المحصولين عام ٢٠٠٠ هو ٤٠ الف طن دريس برسيم وحوالي ٣٠ الف طن دريس فصة وهذه مجتمعة ستوفر حوالي ٣٦٣ الف طن مادة جافة منها حوالي ٩٠٦ الف طن بروتين خام مهضوم و٣٥٦ الف طن عناصر مهضومة كلية (جدول ٦٣) .

ج - المراعي الطبيعية :

نظرا لاعتماد الاغنام والابقار البلدية في تغذيتها اعتمادا كبيرا يكون كليا على المراعي الطبيعية فقط اولت الدولة اهتماما خاصا بأمور المراعي لحمايتها وتحسينها، حيث ان المراعي الطبيعية في الاردن قد تأثرت تأثرا كبيرا نتيجة للتدهور الذي اصاب الغطاء النباتي خلال الفترة السابقة بسبب الرعي الجائر والتوسع في فلاحه الاراضي الهامشية بزراعتها بالحبوب رغم ضعف انتاجيتها ، اضافة الى تقطيع الاشجار والشجيرات الرعوية لاستعمالها كوقود ورغم كثرة الدراسات والبحوث والمشروعات التي تجري في سبيل تحسين المراعي الطبيعية ، فان حالة هذه المراعي لاتزال في تدهور مستمر وقد يكون السبب ان كافة الجهود والتوصيات والمشروعات كانت تقوم على جهد حكومي محدود الاثر، اضافة الى وجود عوامل اجتماعية متعددة تسود المنطقة ثم هناك طول المسافات وصعوبة المواصلات والاحوال المناخية الشاقة وتتابع سنوات الجفاف وارتفاع اسعار الاعلاف التي

تؤدي كلها الى ازدياد الرعي الجائر وزيادة الاثر التدميري على المراعي .

وبرغم ما اصاب هذه المراعي من تدمير واتلاف ، فلا زالت بقاياها تدل على قدراتها الفائقة في استعادة نموها حيث تتكاثر بسرعة كلما سمحت لها الظروف بفترات من الحماية من الرعي الجائر وسوء الاستعمال ، ويتضح ذلك جليا داخل الاماكن التي سيجتها الدولة في عدد من المناطق المختارة التي تمثل النباتات الرعوية المختلفة في محطات المراعي المختلفة كمحطة الشومري والخصري والفجيج واللجون والمنشية والعائشية وغيرها . فنتيجة لاعمال الحماية فقد تطورت وازدادت اعداد النباتات الموجودة اصلا كما ظهرت في معظم المحطات انواع جديدة من النباتات وخاصة بعض انواع البقوليات .

واضافة الى هذه المراعي فهناك مناطق واسعة من الاراضي البور اذا احسن استغلالها بزراعتها بالبقوليات الرعوية ، يمكن ان تنتج كميات من الدريس المجفف في شكل بالات تسد بعض حاجة البلاد من الاعلاف ، وهذا ما تسعى الدولة لتحقيقه ضمن برامج التنمية . فقد اشتملت خطة التنمية الخمسية ١٩٨٥/١٩٨٠ على برنامج لتطوير المراعي الطبيعية يهدف الى وقف التدهور في المناطق الرعوية وتطوير طاقتها الانتاجية من خلال زراعة شجيرات رعوية وتنظيم الرعي والى ادخال المحاصيل العلفية في الدورة الزراعية في مناطق الزراعة المطرية . وستقام مشاريع رائدة بالتعاون مع برنامج الغذاء العالمي لتطوير المراعي وبرنامج المساعدات الاسترالية بادخال المحاصيل العلفية في الدورة الزراعية وضافة لذلك فستقام ٩ محميات رعوية بمساحة ٦٤١ الف دونم لتحسين المراعي وزيادة حمولتها الرعوية خلال سنوات الخطة .

لذلك وبناء على اهتمام الدولة بالمراعي فانه يتوقع حتى عام ٢٠٠٠ ان تتضاعف انتاجية المراعي الطبيعية التي تبلغ مساحتها حوالي ١٠ مليون دونم بحيث يصبح انتاجها حوالي ٢٠٠ الف طن من الوحدات الغذائية (وحدة شعير) كما يتوقع ان تزيد انتاجية المراعي الصراوية والتي تبلغ مساحتها ٧٥ مليون دونم بحوالي ٥٠٪ من انتاجها الحالي بحيث يتوقع ان يكون انتاجها حوالي ٣٥٠ الف طن من الوحدات الغذائية ، وبذا يكون اجمالي انتاجية المراعي عام ٢٠٠٠ حوالي ٥٥٠ الف طن من الوحدات الغذائية وهذه ستوفر حوالي ٤٩٠ الف طن مادة جافة بها حوالي ٥٠٤٧ الف طن بروتين خام مهضوم و٤١١ الف طن من العناصر المهضومة الكلية .

وبمقارنة اجمالي الانتاج المحلي المتوقع من الموارد العلفية لعام ٢٠٠٠ بالوضع الراهن لمعدل الفترة ١٩٨٠/١٩٧٥ يتبين ان الريادة المتوقعة فـي انتاج الموارد العلفية حتى عام ٢٠٠٠ تبلغ حوالي ٣٥٤٪ للمادة الجافة و٨٩٨٪ للبروتين الخام المهضوم وحوالي ٤٨٪ للعناصر المهضومة الكلية
جدول (٦٣) .

وبمقارنة هذه الكميات المتوقع انتاجها عام ٢٠٠٠ مع الاحتياجات الغذائية المتوقعة للاحتمال الاول والاحتمال الثاني عام ٢٠٠٠ جدول (٥٠) نجد ان الريادة المتوقعة في انتاج الموارد العلفية لا تتلاءم مع الريادة المتوقعة في اعداد الميوانات او الزيادة المتوقعة في احتياجاتها الغذائية لعام ٢٠٠٠ مما سيزيد الفجوة الغذائية الموجودة حاليا ، وهذا يستدعي زيادة الاهتمام بتطوير وتحسين انتاج الموارد العلفية المحلية لمقابلة الريادة المتوقعة فـي الاحتياجات والا فان حجم الاستيراد من المواد العلفية سيتزايد باستمرار حتى عام ٢٠٠٠ .

جدول ٦٢ الانتاج المتوقع من المحاصيل العلفية عام ٢٠٠٠ وقيمتها الغذائية
(بالالف طن)

المحصول	الانتاج المتوقع	مادة جافة	بروتين خام مهموم	عناصر مهمومة كليية
المراعي الطبيعية	٥٥٠.٠	٤٩٠.٠	٥٠.٤٧	٤١١.٦
برسيم	٤٠.٠	٣٦.٠	٥١.٠	٢٠.٠
قمح	٣٠.٠	٢٧.٦	٣.٩٦	١٥.٦
اتبان ومخلفات حصاد المحاصيل	١٦٢.٨	١٤٦.٣	٢.٤٨	٥٩.٩
شعير	٣١.٨	٢٨.٤	٢.٩٢	٢٤.٤
كرسن	٢.٨	٣.٤	٠.٥٢	٢.٠
حبوب اخرى	٥.٠	٤.٤	٠.٣٢	٣.٨
نخالة القمح	٣٠.٠	٢٦.٧	٣.٦٠	١٧.٦

جدول ٦٣ الانتاج المحلي المتوقع للموارد العلفية وقيمتها الغذائية لعام ٢٠٠٠ (الفاطن) ونسبة الزيادة المتوقعة

الموارد العلفية	الانتاج المتوقع	مادة جافة	بروتين خام	عناصر مهضومة كلياً
المراعي الطبيعية	٥٥٠ر٠	٤٩٠ر٠	٥٠ر٤٧	٤١١ر٦
الاعلاف الخضراء	٧٠ر٠	٦٣ر٦	٩٠ر٦	٣٥ر٦
اللاتبان والمخلفات	١٦٢ر٨	١٤٦ر٣	٢ر٤٨	٥٩ر٩
الحبوب والنخالة	٧٠ر٦	٦٢ر٩	٧ر٣٦	٤٧ر٨
المجموع المتوقع	٨٥٣ر٤	٧٦٢ر٨	٦٩ر٣٧	٥٥٤ر٩
لعام ٢٠٠٠				
معدل انتاج الفترة ١٩٨٠/١٩٧٥	٥٥٤ر٣	٤٩٤ر٣	٤٣ر٤٠	٣٧٥ر٠
نسبة الزيادة المتوقعة %	٥٤ر٠	٥٤ر٣	٥٩ر٨	٤٨ر٠

المصدر : حسب من بيانات الجدول ٥٩

٥ - الموازنة العلفية :

يتضمن هذا الجزء الموازنة العلفية بوضعها الراهن لعام ١٩٨٠ ،
وتوقعاتها المستقبلية لعام ٢٠٠٠ (جدول ٦٤) ولقد بنيت التوقعات
المستقبلية على احتماليين :

١ - الاحتمال الاول : وهو التوقع الاعلى وقد بني على اساس ان معدلات
النمو لاعداد الحيوانات التي كانت سائدة للفترة
١٩٧٠/١٩٨٠ سوف تستمر بنفس النسبة للانسان
والماعز والابقار الاجنبية ، في حين ان اعداد
الابقار البلدية والفصيلة الخيلية والابل (والتي
كانت معدلات النمو لها سالبة خلال الفترة السابقة) .
افترض بان اعدادها ستبقى ثابتة كما كانت لعام ١٩٨٠
دون زيادة او نقصان .

اما بالنسبة لدجاج اللحم ودجاج البيض ونظرا
لارتفاع معدلات نموها التي كانت سائدة خلال العقـد
السابق فقد حسبت توقعاتها المستقبلية على
اساس معدلات النمو التي استهدفتها خطة التنمية
الخمسـية ١٩٨٠/١٩٨٥ واما انتاج اللحوم الحمراء
والحليب فقد افترض حدوث تحسن رأسي في انتاجية
الحيوانات اضافة الى التوسع الافقي وقدر الانتاج
المتوقع بناء على اعداد الحيوانات المتوقعة
وتوقعات التحسين في انتاجية الرأس الواحد وحسبت
الاحتياجات الغذائية بناء على هذه الافتراضات
(ملحق ١) .

٢ - الاحتمال الثاني : وهو الافتراض الادنى ، وقد بني على اساس استخدام
معدلات نمو مفترضة لحيوانات المزرعة اقل من
المعدلات التي كانت سائدة للفترة ١٩٧٠/١٩٨٠ على
اعتبار ان التوسع الافقي في اعداد الحيوانات محدود
لحد ما بسبب قصور الطاقة العلفية المحلية

ومحدوديتها ، ونظرا لاعتماد المراعي (والتي تشكل المصدر الرئيسي للعلاف في الاردن) على الامطار .

اما بالنسبة لدجاج اللحم ودجاج البيض فقد بنيت التوقعات المستقبلية لاعدادها على معدلات نمو مفترضة اقل من المعدلات التي استهدفت في خطة التنمية الخمسية (ملحق ٢) .

وبالنسبة للتوقعات المستقبلية للموارد العلفية فقد بنيت على اساس التحسين الرأسي والافقي في الانتاج الاعلاف مع الاخذ بعين الاعتبار العوامل المحددة لهذا الانتاج في الوضع الراهن والجهود والمحاولات وخطط التنمية القطرية التي تتبناها الدولة في سبيل تحسين وزيادة انتاج الاعلاف الحيوانية وقد قدرت الطاقة الانتاجية العلفية كما في (الجدول ٦٤) واستخدمت نفس التقديرات في حساب الموازنة العلفية للاحتمال الاول والاحتمال الثاني للتوقعات المستقبلية عام ٢٠٠٠

ويتضح من (الجدول ٦٤) ان اجمالي الاحتياجات الغذائية لحيوانات المزرعة والدواجن بمعدل الفترة ١٩٨٠/١٩٧٠ كان في حدود ٦٦٢ الف طن بروتين مهضوم و٥٧٣ الف طن من العناصر المهضومة الكلية في حين ان اجمالي المـوارد العلفية المحلية لنفس الفترة قدر انتاجها بحوالي ٤٣٤ الف طن بروتينـ خام مهضوم و٣٧٥ الف طن عناصر مهضومة كلية ، مما ادى الى وجود عجز فـي تلبية الاحتياجات الغذائية للحيوانات بلغ حوالي ٤٣٤٪ للبروتين المهضوم و٦٢٤٪ للعناصر المهضومة الكلية .

وسيزداد هذا العجز في التوقعات المستقبلية حيث يتوقع ان يصل الى ٦٩٪ للبروتين المهضوم و٦٦٦٪ للعناصر المهضومة الكلية في الاحتمال الاول ، كما يتوقع ان يصل العجز الى ٥٠٥٪ للبروتين المهضوم و٤٩٪ للعناصر المهضومة الكلية للاحتمال الثاني من عام ٢٠٠٠ (جدول ٦٤) .

وبالنسبة لنصيب الفرد الاردني من البروتين الحيواني نجد انه كان يحصل على ١٥٩ غرام بروتين حيواني في اليوم تمثل ٥٦٨٪ من الحد الأدنى للاحتياجات النظامية كمعدل للفترة ١٩٨٠/١٩٧٠ (ملحق ٣) . ويتوقع ان يرتفع هذا المعدل الى ٢٦٧ غرام في اليوم تمثل حوالي ٩٥٪ من الحد الأدنى للاحتياج النظامي في الاحتمال الاول ، وتصل الى ١٨٢ غرام في اليوم تمثل ٦٥٪ من الحد الأدنى للاحتياجات النظامية من البروتين الحيواني في الاحتمال الثاني من عام ٢٠٠٠ (ملحق ٤) .

مما تقدم يستنتج بان الفجوة الغذائية الموجودة في الوضع الراهـن ستزداد في المستقبل ،كما ان مجمل المنتجات الحيوانية المحلية لا تكفي لمقابلة الاستهلاك المتزايد حتى تحت احسن الافتراضات حيث سيستمر الفرد الاردني في الحصول على اقل من الحد الادنى لاحتياجاته النظامية من البروتين الحيواني من المصادر المحلية مما يدعو الى ضرورة الاهتمام بتنمية الثروة الحيوانية وبالدرجة الاولى تنمية وزيادة انتاج الموارد العلفية المحلية والتي تعتبر المورد الرئيسي لزيادة الانتاج الحيواني بوضعه الراهن والا فان الفجوة الغذائية ستتسع مستقبلا مما سيزيد العبء على استيراد الاعلاف الحيوانية والمنتجات الغذائية الحيوانية .

جدول ٦٤ الموازنة العلفية في المملكة الاردنية الهاشمية

البيان	معدل ١٩٨٠/١٩٧٥		٢٠٠٠ (١)		٢٠٠٠ (٢)	
	ب م	ع مك	ب م	ع مك	ب م	ع مك
<u>اولا: الاحتياجات الغذائية</u>						
<u>(الف طن) :</u>						
الابقار	٣٨٩	٤٠٠	٨٩٨	٨٤٧	٦٣٧	٦١٧
الاعنام	١٩٦٨	٢١٧٢	٣٤٢٠	٣٧٤٨	٢٧٩٩	٣٠٦٧
الماء	٨٤٨	٩٥٠	١٤٤٧	١٦٠٢	١١٦٥	١٢٨٩
الحيوانات الاخرى	٢٦٧	٣١٠	٢٦٧	٣١٠	٢٩٠	٣٣٨
مجموع الحيوانات المزرعية	٣٤٧٢	٣٨٣٢	٦٠٣٢	٦٥٠٧	٤٨٩١	٥٣١١
الفروج	١٧٩	٩٩١	٧٦٢	٤٢١٣	٤٧٥	٢٦٢٨
دجاج البيض والامهات	١٣٦	٩٠٩	٨٧٩	٥٩٠١	٤٣٩	٢٩٤٦
مجموع الدواجن	٣١٥	١٩٠٠	١٦٤١	١٠١١٤	٩١٤	٥٥٧٤
اجمالي الاحتياجات	٦٦٢	٥٧٣٢	٢٢٤٤	١٦٦٢١	١٤٠٣	١٠٨٨٥
<u>ثانيا: الموارد العلفية</u>						
<u>المحلية (الف طن) :</u>						
المراعي الطبيعية	٣٦٦٠	٣٠٥٠	٥٠٤٧	٤١١٦		
الاعلاف الخضراء	٠٨٤	٣٣	٩٠٦	٣٥٦		
مجموع الاتبان والمخلفات	١٦٥	٣٩٩	٢٤٨	٥٩٩		
مجموع الحبوب والنخالفة	٤٢٨	٢٦٨	٧٣٦	٤٧٨		
اجمالي الموارد	٤٣٤	٣٧٥٠	٦٩٤	٥٥٤٩	٦٩٤	٥٥٤٩

تابع الجدول

تابع الجدول ٦٤

ثالثاً: الفجوة :

٢٢٨	١٩٨٢	١٥٥٠	١١٠٧٢	٧٠٩	٥٣٣٦	كمية العجز (الفطن)
٣٤٤	٣٤٦	٦٩١	٦٦٦	٥٠٥	٤٩٠	نسبة العجز للاحتياجات %

رابعاً: نصيب الفرد من

البروتين الحيواني

١٥٩	٢٦٧	١٨٢	غرام / اليوم
٥٦٨	٩٥٤	٦٥٠	نسبة الاكتفاء الذاتي %

• ب م = بروتين مفهوم

• ع م ك = عناصر مفومة كلية

٦ - الملاحق ق

ملحق ١ اعداد الحيوانات وكمية المنتجات الحيوانية المتوقعة ٢٠٠٠ (الاحتمال الاول)

نوع الحيوان	العدد	الحليب	اللحوم الحمراء	اللحوم البيضاء	البيض
اغنام	١٣٧٥٣	٦٥٥	١١٥٠		
ماعز	٧٠٢٤	٢١٥	٥٨٧		
ابقار اجنبية	٣٣٩	٧١٢			
ابقار محلية	٢٦١	٦٦	١٢٥		
ابنسل	١٢٣	-	١٧		
دجاج اللحم	٢٣٧٩٢٠	-	-	١٢٣٥	
دجاج البيض	١٧٤٤٤	-	-	١٤٥	٢٣٤٨
المجموع		١٧٤٨	٢١٧٦	١٣٨٠	٢٣٤٨
معدل نصيب الفرد		٤٢٣	٥٢٦	٣٣٤	٢٥٠
كغم اوبيضة في العام					

العدد (بالالف رأس) انتاج الحليب واللحوم (بالالف طن) والبيض (بالمليون بيضة).
 عدد سكان المملكة المتوقع لعام ٢٠٠٠ هو ٤١٣٦ مليون نسمة جدول رقم
 * اعتبر ان الاستهلاك للفرد من البيض سيصبح ٢٥٠ بيضة في العام والباقي
 للتصدير.

ملحق ٢ اعداد الحيوانات وكمية المنتجات الحيوانية المتوقعة عام ٢٠٠٠ (الاحتمال الثاني)

نوع الحيوان	العدد	الحليب	اللحوم الحمراء	اللحوم البيضاء	البيض
اغنام	١١٢٥٨	٥٣ر٤	٩ر٤١	-	-
ماعز	٥٦٥٨	٢٥ر٣	٤ر٧٣	-	-
ابقار اجنبية	٢٠ر٤	٤٢ر٨	١ر٧٩	-	-
ابقار بلدية	٢٨ر٣	٧ر١	١ر٣٦	-	-
ابل	١٣ر٥	-	٠ر١٩	-	-
دجاج اللحم	١٤٨٦١	-	-	٧٧ر٢	-
دجاج البيض	٨٣١٦	-	-	٦ر٩	١١١٩
المجموع		١٢٨ر٦	١٧ر٤٨	٨٤ر١	١١١٩
معدل نصيب الفرد (كغم) اوبيضة في العام		٣١ر١	٤ر٢٣	٢٠ر٣٠	٢٠٠ *

* اعتبر ١ ستهلاك الفرد من البيض ٢٠٠ بيضة في العام والباقي للتصدير.

ملحق ٣ معدل نسيب الفرد من البروتين الحيواني حسب المصدر للفترة ١٩٧٠/١٩٨٠ (غم للفرد/اليوم)

السنة الموم الحمراء الموم البيضاء منتجات الالبان البيضي المجموع نسبة الاكتفاء من الحد الأدنى
من الانتاج النظامي

١٩٧٠	٤٩	٢٧	٣٨	٤١	١٢٨	٤٥٧
١٩٧١	٤٤	٣٩	٣٨	١٣	١٤٤	٤١٥
١٩٧٢	١٥	٥٤	٣٧	١١	١٤٦	٥٢١
١٩٧٣	٨٨	٥٤	٤٤	١٢	١٥٩	٥٦٨
١٩٧٤	٤٠	٣٤	٣٧	٤١	١٣٥	٤٨٢
١٩٧٥	٣٥	٣٧	٣٢	٨١	١٣٢	٤٧٢
١٩٧٦	٣٠	٨٨	١٤	٢٠	١٤٩	٥٣٢
١٩٧٧	٥٠	٤٤	١٥	٤٤	١٨٩	٦٧٥
١٩٧٨	٦	٤٤	٩	١٦	١٧٥	٦٢٥
١٩٧٩	١٥	٣	٢٠	٤٤	١٩٨	٧٠٧
١٩٨٠	٣٥	٧٣	٤٤	٢١	١٨٨	٦٧١
المعدل	٥٤	٩	٦	٩	١٥٩	٥٦٨

$$\text{نسبة الاكتفاء الذاتي} = \frac{\text{المجموع} \times 100}{28}$$

الاحتياجات النظامية ٢٨-٣٠ غم بروتين حيواني في اليوم .

ملحق ٤ التطور المتوقع في نميب الفرد من البروتين الحيواني

نوع المنتجات الحيوانية	معدل الفترة ١٩٨٠/١٩٧٠ عام ٢٠٠٠ (الاحتمال الاول)	عام ٢٠٠٠ (الاحتمال الثاني)				
	غم/اليوم	% للمجموع	غم/اليوم	% للمجموع	غم/اليوم	% للمجموع
حليب ومشتقاته	٤٦	٢٨٩	٤١	١٥٤	٣٠	١٦٥
لحوم حمراء	٥٤	٢٨٣	٢٤	٩٠	٢٠	١١٠
لحوم بيضاء	٤٩	٣٠٩	١٥٦	٥٨٤	٥٩	٥٢٢
بيض	١٩	١١٩	٤٦	١٧٢	٣٧	٢٠٣
المجموع	١٥٩	١٠٠٠	٢٦٧	١٠٠٠	١٨٢	١٠٠٠
نسبة الاكتفاء (١)	٥٦٨	٤٩٥	٤٩٥	٦١٥	٦١٥	٦١٥

(١) نسبة الاكتفاء = (المجموع ÷ ٢٨) × ١٠٠

حيث ان الحد الأدنى للاحتياج النظامي من البروتين الحيواني هو ٢٨ جم في اليوم .

٧ - المراجع

- ١ - الشيخ ، أ. (١٩٨٢) الاغنام في الاردن (حاضرا ومستقبلا) ورقة عمل مقدمة لندوة الاغنام في الجامعة الاردنية . تشرين اول (كتوبر) ١٩٨٢ .
- ٢ - الضعيفي ، أ. (١٩٨٢) تجارب الاقطار العربية في مجال زيادة وتحسين الانتاج الحيواني من خلال الخطط القطرية (الاردن) . ورقة عمل مقدمة الى المؤتمر الفني الخامس لاتحاد المهندسين الزراعيين العرب ، الكويت ١١/٢٧-١٢/١ / ١٩٨٢ .
- ٣ - العبادي ، أ. (١٩٨٢) المراعي في المملكة الاردنية الهاشمية . ورقة عمل مقدمة لندوة الاغنام في الجامعة الاردنية . تشرين اول (اكتوبر) ١٩٨٢ .
- ٤ - عبد الرحيم ، ش. وع. ف. القاضي (١٩٨٢) التكامل العربي في مجال الانتاج الداجني . ورقة عمل مقدمة الى المؤتمر الفني الخامس لاتحاد المهندسين الزراعيين العرب . الكويت ١١/٢٧-١٢/٢ / ١٩٨٢ .
- ٥ - فريد ، م. م. وردة و ف. طليمات ، (١٩٨١) دراسة حصر وتقييم مصادر الاعلاف في الدول العربية (١) الجمهورية العربية السورية . المركز العربي لدراسات المناطق الجافة والاراضي القاحلة والمنظمة العربية للتنمية الزراعية .
- ٦ - النشرة الاحصائية السنوية - دائرة الاحصاءات العامة - المملكة الاردنية الهاشمية للسنوات ١٩٧٠/١٩٨١ .
- ٧ - النشرة السنوية للتجارة الخارجية - دائرة الاحصاءات العامة ، المملكة الاردنية الهاشمية للسنوات ١٩٧٥/١٩٨٠ .
- ٨ - حسابات الدخل القومي - دائرة الاحصاءات العامة - المملكة الاردنية الهاشمية ١٩٦٧/١٩٧٣ .
- ٩ - التقرير السنوي لعمال مديرية البيطرة والصحة الحيوانية - وزارة الزراعة - المملكة الاردنية الهاشمية للاعوام ١٩٧٠/١٩٧٥ .
- ١٠ - التقرير السنوي لعمال مديرية الانتاج والصحة الحيوانية - وزارة الزراعة المملكة الاردنية الهاشمية للاعوام ١٩٧٦/١٩٨١ .
- ١١ - التقرير السنوي لعمال مديرية الاقتصاد الزراعي - وزارة الزراعة المملكة الاردنية الهاشمية للاعوام ١٩٧٠/١٩٨٠ .
- ١٢ - تقييم الثروة الحيوانية والانتاج الحيواني في الاردن . تحسين المراعي وانتاج الاعلاف في الاردن - المنظمة العربية للتنمية الزراعية - الخرطوم ١٩٧٥ .

- ١٣- مستقبل اقتصاد الغذاء في الدول العربية ٢٠٠٠/١٩٧٥ الجزء الاول - انتاج الغذاء - المنظمة العربية للتنمية الزراعية - الخرطوم ١٩٧٩.
- ١٤- مستقبل اقتصاد الغذاء في الدول العربية ٢٠٠٠/١٩٧٥ الجزء الرابع - البيانات الاحصائية - المنظمة العربية للتنمية الزراعية - الخرطوم ١٩٧٩.
- ١٥- مستقبل اقتصاد الغذاء في الدول العربية ٢٠٠٠/١٩٧٥ الجزء السادس - تنمية الانتاج الحيواني والدواجن - المنظمة العربية للتنمية الزراعية الخرطوم ١٩٨٠.
- ١٦- خطة التنمية الاقتصادية والاجتماعية ١٩٨٥/١٩٨١ - المجلس القومي للتخطيط - المملكة الاردنية الهاشمية .

- NRC. 1975. Nutrient requirements of sheep. 5th ed. National Academy of Science, Washington, D.C.
- NRC. 1978. Nutrient requirements of dairy cattle. 5th ed. National Academy of Sciences, Washington, D.C.

۸ - الفه رس

المحتويات

٢	تقديم
ج	المحتويات
١	موجز الدراسة
٣	١ - المقدمة
٥	٢ - دور الانتاج الحيواني في الاقتصاد الزراعي
٥	١-٢ الدخل القومي ومساهمة الزراعة في تكوينه
٨	٢-٢ اقتصاديات الانتاج الحيواني والاعلاف
١٢	٣ - الثروة الحيوانية واحتياجاتها الغذائية
١٢	١-٣ مكونات الثروة الحيوانية
١٢	الانعام
١٥	الماعر
١٨	الابقار
١٩	الابل
٢٠	الخيول وحيوانات العمل
٢١	الدواجن
٢٢	٢-٣ تطور اعداد الحيوانات والتوقعات المستقبلية
٢٢	اولا : الوضع الراهن
٢٢	الانعام
٢٣	الماعر
٢٣	الابقار
٢٤	الفصيلة الخيلية
٢٧	الابل
٢٧	الدواجن
٢٩	الوحدات الحيوانية
٣٠	الاهمية النسبية لانواع الحيوانات المختلفة

٣٠	ثانيا : التوقعات المستقبلية
٣٤	الانعام
٣٤	الماعز
٣٥	الابقار
٣٦	الفصيلة الخيلية
٣٦	الابل
٣٦	الدواجن
٤١	٣-٣ المنتجات الحيوانية والنمو المستهدف منها
٤١	انتاج اللحوم الحمراء
٥١	انتاج الحليب
٦٣	انتاج اللحوم البيضاء
٧١	انتاج البيض
٧٨	٤-٣ الاحتياجات الغذائية للثروة الحيوانية وتوقعاتها المستقبلية
٧٨	اولا : الحيوانات المرعية
٩٠	ثانيا : الدواجن
٩٥	٤ - مصادر غذاء الحيوان وانتاج الاعلاف
٩٥	٤-١ الموارد الزراعية
٩٥	(١) المنطقة الجافة (البادية)
٩٦	(٢) المنطقة الهامشية
٩٦	(٣) المنطقة شبه الجافة
٩٧	(٤) المنطقة شبه الرطبة
٩٧	(٥) منطقة الانعام
٩٨	الموارد العلفية الاساسية (الوضع الراهن)
٩٨	اولا : المراعي الطبيعية
٩٩	اراضي البور والراحة
١٠١	ثانيا : الموارد العلفية من المحاصيل الحقلية التقليدية

١٠١	(١) الاعلاف المألقة الخشنة
١٠١	(أ) الاعلاف الخضراء
١٠٢	(ب) الاعلاف الخشنة الجافة
١٠٦	(ج) مخلفات حصاد المحاصيل
	المقاييس
١٠٦	(د) مخلفات زراعة الخضروات
١٠٧	(٢) الاعلاف المركبة
١٠٧	(أ) محاصيل الحبوب العلفية
١٠٧	الشعير
١٠٧	الكرسنة
١٠٨	محصول الحبوب الأخرى
١٠٨	(ب) مخلفات الصناعات الغذائية
١١٠	ثالثا : الاعلاف المستوردة
١١٤	٣-٤ التطورات المتوقعة في انتاج الاعلاف حتى عام ٢٠٠٠
١١٤	(أ) الحبوب العلفية
١١٤	(ب) الاعلاف الخشنة الخضراء والجافة
١١٥	(ج) المراعى الطبيعية
١٢٠	٥ - الموازنة العلفية
١٢٥	٦ - الملاحقة
١٣٠	٧ - المراجع
١٣٢	٨ - الفهرس
١٤٢	٩ - خلاصة بالانكليزية
١٤٤	١٠ - خلاصة بالفرنسية

الجداول

- ٦ - ١ - الدخل القومي الاجمالي بالاسعار الجارية (بالمليون دينار)
والاهمية النسبية للانتاج الزراعي للفترة ١٩٨٠/١٩٧٠ .
- ٧ - ٢ - قيمة الانتاج الزراعي للفترة ١٩٨٠/١٩٧٠
(مليون دينار)
- ١٠ - ٣ - التغير النسبي للانتاج الزراعي للفترة ١٩٨٠/١٩٧٠ = ١٩٧٠)
١٠٠(٪)
- ١١ - ٤ - نسبة مساهمة الانتاج الحيواني في الانتاج الزراعي الكلي
وفي الدخل القومي الاجمالي للفترة ١٩٨٠/١٩٧٠ (٪) .
- ١٧ - ٥ - مقارنة الصفات الانتاجية لاجناس العواسي في محطة الفناصري
مع اجناس المزارعين لعام ١٩٨٠ .
- ٢٥ - ٦ - تطور اعداد الحيوانات المزرعية خلال الفترة ١٩٨٠/١٩٧٠
(بالالف رأس) .
- ٢٦ - ٧ - معدل النمو السنوي لاعداد الحيوانات خلال الفترة ١٩٨٠/١٩٧٠
(٪) .
- ٢٨ - ٨ - تطور اعداد دجاج المزارعين للفترة ١٩٨٠/١٩٧٠ (المعدّد
بالالف)
- ٢٩ - ٩ - النسب المئوية لمعدل النمو السنوي لدجاج المزارع للفترة
١٩٨٠/١٩٧٠ (٪) .
- ٣١ - ١٠ - تطور السعة المزرعية لدجاج اللحم ودجاج البيض للفترة
١٩٨٠/١٩٧٠ (سعة المزرعة بالالف)
- ٣٢ - ١١ - تطور اعداد الوحدات الحيوانية للفترة ١٩٨٠/١٩٧٠ .
- ٣٣ - ١٢ - تطور الاهمية النسبية للوحدات الحيوانية المختلفة للفترة
١٩٨٠/١٩٧٠ (٪) .
- ٣٣ - ١٣ - معدل النمو السنوي لاعداد الوحدات الحيوانية للفترة
١٩٨٠/١٩٧٠
- ٣٧ - ١٤ - معدلات النمو والاعداد المتوقعة للحيوانات عام ٢٠٠٠
- ٤٠ - ١٥ - معدلات النمو والاعداد المتوقعة للدواجن عام ٢٠٠٠
- ٤٣ - ١٦ - عدد سكان المملكة الاردنية الهاشمية خلال الفترة ١٩٨٠/١٩٧٠
(بالالف نسمة) .

- ١٧ - اعداد الحيوانات المذبوحة داخل المسالخ فقط للفترة ١٩٨٠/١٩٧٠ (بالالف رأس) ٤٤
- ١٨ - اعداد الحيوانات الكلية المذبوحة في الاردن بعد اضافة المذبوح خارج المسالخ للفترة ١٩٨٠/١٩٧٠ (بالالف رأس) ٤٥
- ١٩ - معدلات اوزان الذبيحة للحيوانات المختلفة (كغ) ٤٦
- ٢٠ - انتاج اللحوم الحمراء الكلية في الاردن للفترة ١٩٨٠/١٩٧٠ (بالالف رأس) ٤٧
- ٢١ - انتاج اللحوم الحمراء الكلية في الاردن حسب نوع الحيوان للفترة ١٩٨٠/١٩٧٠ (بالالف طن) ٤٨
- ٢٢ - كميات الانتاج والاستيراد والاستهلاك من اللحوم الحمراء للفترة ١٩٨٠/١٩٧٠ (بالالف طن) ٤٩
- ٢٣ - صافي اعداد الحيوانات الحية المستوردة بغرض الذبح وانتاجها من اللحوم الحمراء للفترة ١٩٨٠/١٩٧٠ ٥٢
- ٢٤ - الانتاج الفعلي من اللحوم الحمراء من الحيوانات المحلية ونسبة الاكتفاء الذاتي منها للفترة ١٩٨٠/١٩٧٠ (بالالف طن) ٥٣
- ٢٥ - معدل النمو السنوي لانتاج اللحوم الحمراء في الاردن للفترة ١٩٨٠/١٩٧٠ % ٥٤
- ٢٦ - كميات اللحوم الحمراء المتوقع انتاجها عام ٢٠٠٠ ٥٤
- ٢٧ - تقدير انتاج الحليب السائل في الاردن للفترة ١٩٨٠/١٩٧٠ (بالالف طن) ٥٥
- ٢٨ - معدل النمو السنوي لانتاج الحليب السائل في الاردن للفترة ١٩٨٠/١٩٧٠ % ٥٦
- ٢٩ - انتاج واستهلاك ونسبة الاكتفاء الذاتي من الحليب ومنتجات الالبان للفترة ١٩٨٠/١٩٧٠ (بالالف طن) ٥٨
- ٣٠ - المعايير المستعملة لتقدير انتاج الحليب ٥٩
- ٣١ - التركيب الجنسي وعدد الابقار الطوب للابقار البلدية والاجنبية للفترة ١٩٨٠/١٩٧٠ (العدد بالالف رأس) ٦١

- ٥٠ - تطور النسبة المئوية لاحتياجات انواع الحيوانات للفترة ١٩٨٠/٢٠٠٠ ٨٨
- ٥١ - الاحتياجات الغذائية اللازمة لانتاج الكيلوجرام الواحد من البروتين الحيواني (لحم ومليب) لعام ١٩٨٠ والتوقعات المستقبلية عام ٢٠٠٠ ٨٩
- ٥٢ - الاحتياجات الغذائية للدواجن لعام ١٩٨٠ وتوقعاتها المستقبلية عام ٢٠٠٠ ٩٣
- ٥٣ - اجمالي الاحتياجات الغذائية لحيوانات المزرعة والدواجن لعام ١٩٨٠ وتوقعاتها المستقبلية عام ٢٠٠٠ ٩٤
- ٥٤ - انتاجية وحمولة المراعي الطبيعية في الاردن . ١٠٠
- ٥٥ - تطور المساحة المزروعة بالقمح والمحاصيل العلفية للفترة ١٩٨٠/٢٠٠٠ (بالالف دونم) ١٠٣
- ٥٦ - تطور كميات المنتجات من المحاصيل العلفية للفترة ١٩٨٠/١٩٧٥ (بالالف طن) ١٠٤
- ٥٧ - تقدير العناصر الغذائية من المحاصيل العلفية المنتجة محليا لمعدل الفترة ١٩٨٠/١٩٧٥ (بالالف طن) ١٠٥
- ٥٨ - ملخص العناصر الغذائية من المحاصيل العلفية المنتجة محليا لمعدل الفترة ١٩٨٠/١٩٧٥ والاحتياجات الغذائية لحيوانات المزرعة والدواجن لعام ١٩٨٠ (بالالف طن) ونسبة الاكتفاء الذاتي (X) ١٠٩
- ٥٩ - تطور الكميات المستوردة من الاعلاف الحيوانية للفترة ١٩٨٠/١٩٧٥ (بالالف طن) ١١١
- ٦٠ - تقدير العناصر الغذائية من المحاصيل العلفية المستوردة لمعدل الفترة ١٩٨٠/١٩٧٥ (بالالف طن) ١١٢
- ٦١ - تقديرات الانتاجية العلفية الكلية المحلية والمستوردة وقيمتها الغذائية لمعدل الفترة ١٩٨٠/١٩٧٥ (بالالف طن) ونسبة الاكتفاء الذاتي (X) ١١٣
- ٦٢ - الانتاج المتوقع من المحاصيل العلفية عام ٢٠٠٠ وقيمتها الغذائية (بالالف طن) . ١١٨
- ٦٣ - الانتاج المحلي المتوقع للموارد العلفية وقيمتها الغذائية لعام ٢٠٠٠ (الف طن) ونسبة الزيادة المتوقعة . ١١٩
- ٦٤ - الموازنة العلفية في المملكة الاردنية الهاشمية . ١٢٣

- ٣٢ - نسبة عدد الاناث البالغة للعدد الكلي للقطيع من الابقار البلدية والاجنبية للفترة ١٩٧٠/١٩٨٠.
- ٣٣ - نسبة الاناث المنتجة للطيفي انواع الحيوانات المختلفة
- ٣٤ - التركيب الجنسي المفترض لحيوانات المرعة عام ٢٠٠٠
- ٣٥ - نسب الاناث البالغة والمنتجة في القطيع (٪) ومتوسط الادرار الموسمي لمختلف انواع الحيوانات .
- ٣٦ - كميات الحليب المتوقع انتاجها عام ٢٠٠٠
- ٣٧ - تطور حجم المنتجات من اللحوم البيضاء والبيض للفترة ١٩٧٠/١٩٨٠.
- ٣٨ - انتاج واستهلاك ونسبة الاكتفاء الذاتي من اللحوم البيضاء للفترة ١٩٧٠/١٩٨٠ (بالالف طن).
- ٣٩ - النسبة المئوية لمعدل النمو السنوي لانتاج اللحوم البيضاء والبيض للفترة ١٩٧٠/١٩٨٠ (٪)
- ٤٠ - معدلات النمو والانتاج المتوقع من اللحوم البيضاء والبيض حتى عام ٢٠٠٠
- ٤١ - انتاج واستهلاك ونسبة الاكتفاء الذاتي من البيض للفترة ١٩٧٠/١٩٨٠ (بالمليون).
- ٤٢ - اجمالي احتياجات الاردن ومعدل نصيب الفرد من المنتجات الحيوانية عام ٢٠٠٠
- ٤٣ - الانتاج المتوقع ونسبة الاكتفاء الذاتي من المنتجات الحيوانية عام ٢٠٠٠
- ٤٤ - الاستهلاك المتوقع ومعدل نصيب الفرد من المنتجات الحيوانية عام ٢٠٠٠
- ٤٥ - الاحتياجات السنوية للرأس الواحد (كغم/سنة) من المواد الغذائية حسب انواع الحيوانات وسلالاتها .
- ٤٦ - الاحتياجات الغذائية السنوية للحيوانات لعام ١٩٨٠ (الف طن)
- ٤٧ - الاحتياجات الغذائية السنوية للحيوانات عام ٢٠٠٠ (الاحتمال الاول)
- ٤٨ - الاحتياجات الغذائية السنوية للحيوانات عام ٢٠٠٠ (الاحتمال الثاني).
- ٤٩ - الاحتياجات الغذائية للحيوانات الزراعية عام ١٩٨٠ وتوقعاتها المستقبلية لعام ٢٠٠٠ والزيادة النسبية في الاحتياجات بالنسبة لعام الاساس ١٩٨٠.

Evaluation of Present Status and Potential
Development of Animal Feed Resources in the
Arab Countries.

13- The Hashimite Kingdom of Jordan

W. Lubbadah⁽¹⁾, M.F. Wardeh⁽²⁾ and N.I. Hassan⁽³⁾

Realizing the importance of proper feeding for the development of animal resources, the Arab Centre for the Studies of Arid Zones and Dry Lands - ACSAD, and the Arab Organization for Agricultural Development - AOAD, both belonging to the League of Arab States, jointly launched a study to evaluate present status and future developments of animal feed resources in the Arab Countries.

This study would provide a reference which contains detailed information about the existing and expected potential feed resources and animal populations and their nutritional needs. It would also be of great help and guidance for personnel and institutions that care about the development of feed resources in particular and animal wealth in general in the concerned countries.

This is the thirteenth volume of the series. It is concerned with the survey and evaluation of feed resources in the Hashimite Kingdom of Jordan where the agricultural sector represented 15% of the gross national income for the period 1970-1980. The animal production sector and feed resources represented about 26% of the gross agricultural production and about 6% of the gross national income during the same period. Sheep comprised most of the numbers of animal units and depend mainly on natural range lands which are directly affected by average rainfall distribution.

Due to overgrazing, productivity of rangelands decreased dramatically during the past decade in return this decrease in range productivity was reflected on animal production which decreased to about 2.7% of the gross national income in 1980.

(1) Assistant professor, School of Agriculture, University of Jordan, Amman, The Hashimite Kingdom of Jordan.

(2) and (3): Nutritionists, The Arab Center for the Studies of Arid Zones and Dry Lands. P.O. Box 2440, Damascus, Syria.

This study shows that during the period of 1970 - 1980, there was slight increase in number of sheep and goat and a large decrease in numbers of local cattle, equine and camels but imported dairy cattle increased significantly. During the same period poultry production developed at a fast rate bringing Jordan to a position of near self sufficiency in eggs and poultry meat.

Local feed resources were found to be only 66% and 75% sufficient to meet the animal requirements of digestible protein and total digestible nutrients, respectively (1970 - 1980). The gap between local feed production and animal needs was met by importing feedstuffs. The amount of feed imported will be increasing up to the year 2000. Imported animal products will follow the same trend.

There were two assumptions in projecting animal production and nutrient requirements. First, Animal production would increase according to its average rate of development between 1970 - 1980. Second, reasonable rates of increase in numbers of animals and productivity per animal unit were assumed and governmental plans of developing animal resources and feed production were taken in to consideration.

Damascus 1982

. Limitation et Estimation des Origines
des Fourrages aux Pays Arabes

13 - Royaume Jordanien Hachemite

Lebbadeh(1), M. Wardeh(2), et N. Hassan(3),

Croyant à l'importance de la nutrition pour le développement de la richesse animale; le Centre Arabe pour l'Etudes des Zones Arides et des Terres Sechès (ACSAD) et l'Organisation Arabe pour le Développement Agricole (AOAD) ont exécuté une étude sur la limitation et l'estimation des origines des fourrages dans les Pays Arabes, dans leur état actuel, ainsi que les prévisions futures.

Cette étude forme un ouvrage de référence, contenant les informations détaillées sur les origines des fourrages disponibles et inertes, le nombre des animaux domestiques, des volailles, ainsi que leurs besoins en nourriture. Elle est aussi particulièrement d'une grande aide, comme index pour les instituts et les intéressés au développement des origines des fourrages et de la richesse animale en général, dans les pays concernés.

C'est le volume XIII de l'Etude sur les origines des fourrages au Royaume Jordanien Hachémite, où l'importance proportionnelle du secteur de la production agricole représente 15% du revenu national global (moyenne de la période 1970 - 1980).

La production animale et des fourrages représente à son tour 36% du total du secteur agricole et 6% du revenu national global.

(1) Professeur assistant à la Faculté d'Agronomie, Université Jordanienne-Amman, Royaume Jordanien Hachemite.

(2) et (3) Experts de Nutrition - ACSAD - Damas B.P. 2440.

Les moutons represente la plus grande part du nombre des unités animales en Jordanie, dont les ressources principales en fourrage sont les paturages naturels, dont leur production en pâture depend directement et essentiellement des moyennes des pluies. Vu la degradation de ces paturages à travers des ans; l'importance proportionnelle de la participation de la production animale au revenu national global a diminué durant la dernière dizaine d'années jusqu'à atteindre 2,7% du revenu national en 1980.

L'Etude a montré que le nombre des moutons et des chèvres a oscillé en augmentant et diminuant durant la dizaine d'années précédente à cause des circonstances climatiques, qui ont dominé en Jordanie.

Ces nombres n'ont marqué qu'une augmentation minime entre 1970 et 1980, tandis que les bovins de race étrangère ont réalisé une augmentation remarquable durant cette période, quoi que le nombre des bovins locaux, des chevaux et des chameaux ont diminué d'une façon remarquable durant la même période. Le secteur des volailles s'est développé durant cette période avec rapidité, arrivant aux limites de l'autarcie pour la production en viandes blanches et en oeufs.

Malgré cela la part de l'individu jordanien en protéines animales est encore au dessous des besoins. La moyenne de la consommation de l'individu en protéines animale atteint 15,9 grammes/jour environ (moyenne de la période 1970-1980. Ce ci represente 56,8% du minimum des besoins réglementaires.

Cette étude a aussi éclairci l'insuffisance des origines des fourrages disponibles de la production locale par rapport aux besoins nutritifs des animaux, étant donné que la proportion de l'autarcie de la production locale atteint 66% environ du protéine brut digéré et 75% des éléments digestibles globaux (moyenne de la Période 1970-1980).

Ce manque est compensé par l'importation des fourrages. L'étude a montré aussi que les fourrages importés et les produits animaux augmenteront constamment jusqu'à l'an 2000., à cause de l'insuffisance de la production animale pour parvenir aux besoins alimentaires progressive des habitants et l'insuffisance des origines des fourrages produits localement pour envisager l'augmentation progressive des besoins nutritifs des animaux.

L'étude de l'estimation des prévisions futures des nombres des animaux et de leur production s'est basé sur deux probabilités:

Première Probabilité:

Les moyennes d'augmentation des nombres des animaux et de leur production se poursuivra dans les mêmes moyennes précédentes (moyenne de la période 1970 - 1980).

Deuxième Probabilité:

Supposition des moyennes d'augmentation raisonnable pour l'expansion horizontale et verticale des nombres d'animaux et de leur production, prenant en considération les programmes mis par le gouvernement pour le développement de la richesse animale et l'amélioration de la production des fourrages.

L'étude a abouti à la nécessité d'augmenter l'intérêt à développer la richesse animale pour envisager la consommation progressive des besoins et retrecir la brèche alimentaire actuelle et diminuer au minimum de sûreté alimentaire au citoyen jordanien.



