جامعة الدول العربيـــة

المنظمة العربية
للتنمية الزراعيـــــــــة

المركز العربـــــي
لدراسات المناطق الجافة والاراضي القاحلة

دراسة حصر وتقييم مصادر الاعلاف
في الدول العربيـــة

جمهورية اليمن الديمقراطية الشعبيـــة

الدكتور فايز الياسيـــــن — استاذ تغذية الحيوان وعميـــد كلية الزراعة - جامعة حلـــب

الدكتور عبد القادر ابوعقادة — مدير ادارة الانتاج الحيوانـــي المنظمة العربية للتنمية الزراعية

دمشـــــق

١٩٨٢

ويطيب لنا ان نقدم الى الدارسين والمعنيين بتطوير مصادر الاعلاف والثروة الحيوانية في الوطن العربي الجزء الخاص بجمهورية اليمن الديمقراطية الشعبية وهو بلا شك اضافة علمية قيمة لما جمع من معلومات نأمل ان تؤكد وتبرز اهمية تنمية مصادر الاعلاف والثروة الحيوانية في جمهورية اليمن الديمقراطية الشعبية بصفة خاصة وان يفيد منها المخططون المعنيون بالتنمية الزراعية بصفة عامة .

ويسرنا التنويه بالجهود المشكورة التي بذلها القائمون على اعداد هذه الدراسة ومن تعاون معهم في جمهورية اليمن الديمقراطية الشعبية ومن المركز العربي والمنظمة .

وفقنا الله لما فيه خير الامة العربية .

الدكتور حسن فهمي جمعة
مدير عام المنظمة العربية
للتنمية الزراعية
الخرطوم

الدكتور محمد الخش
مدير عام المركز العربي لدراسات
المناطق الجافة والاراضي القاحلة
دمشق

دمشق
١٤٠٣ هجرية
١٩٨٢ ميلادية

جدول المحتويـــــات

تقديم	آ
جدول المحتويات	جـ
موجز الدراسة	١
١ - المقدمة	٣
٢ - دور الانتاج الحيواني في الاقتصاد الزراعي	٥
٣ - الثروة الحيوانية	١٦
٣-١ مكونات الثروة الحيوانية	١٦
٣-٢ اعداد الحيوانات الزراعية	٢٧
٤ - مصادر غذاء الحيوان وانتاج الاعلاف	٣٢
٤-١ الموارد الزراعية	٣٢
٥ - الموازنة العلفية	٥٣

موجز الدراسة

لقد بينت هذه الدراسة دور القطاع الزراعي بشكل عام والثروة الحيوانية بشكل خاص في بناء الاقتصاد الوطني . فقد بلغت قيمة المنتجات الزراعية ٤ر٤٣ مليون دينار شكلت حوالي ٧ر٢٨٪ من القيمة الكلية للانتاج الوطني ،ساهم الانتاج الحيواني بحوالي ٤٠٪ منها وذلك كمتوسط للفترة ١٩٧٥/١٩٨٠ وفي عام ١٩٨١ بلغت قيمة المنتجات الحيوانية ٣ر٢٠ مليون دينار موزعة على النحو التالي :
٧ر٥١٪ اسماك ،١ر٢٩ ٪ لحوم حمراء ،٤ر١٤٪ حليب ،٨ر٢٪ بيض ،و٢٪ لحوم دواجن .

ان حجم المنتجات الحيوانية على ماهو عليه حاليا قاصرة عن تغطية احتياجات الاستهلاك المحلي فلم يتجاوز نصيب الفرد في عام ١٩٨١، ٥ر٣كغ لحوم حمراء ،١ر٠ كغ لحوم دواجن ،٤ر٢٤ كغ حليب و ٩ر٩ بيضة . في حين بلغت حصة الفرد السنوية من انتاج الاسماك (بمافيها المصدر) ٣٩ كغوبذلك فان المصدر الرئيسي للبروتين الحيواني في غذاء المواطن اليمني هو الاسماك . اما بقية المنتجات فهي اقل بكثير من الاحتياجات ويغطي جزء منها عن طريق الاستيراد .

تكونت الثروة الحيوانية في جمهورية اليمن الديمقراطية الشعبية عام ١٩٨١ من حوالي ٦ر٩٢ الف رأس ابقار و ٨٨٣ الف رأس اغنام و ١٣٢٤ الف رأس ماعز و٩٨ الف رأس جمال و ٢٩ الف رأس الفصيلة الخيلية و٤٠٨ الف رأس من الدواجن . ان معظم هذه الحيوانات من السلالات المحلية غير المحسنة متدنية الانتاج ولكنها متأقلمة مع البيئة الفقيرة التي تعيشها هذه الحيوانات. وقد بلغ عدد الوحدات الحيوانية المكافئة لهذه الاعداد من الحيوانات في مجملها ٥٦٨ الف وحدة حيوانية شكلت منها الماعز ٣ر٣٧٪ والاغنام ار٣١٪ والجمال ٢ر١٧٪ فالابقار ٦ر١١٪ واخيرا الفصيلة الخيلية ٨ر٢٪ .

وتعتبر المراعي الطبيعية اهم مصدر لغذاء هذه الحيوانات حيث تبلغ مساحتها حوالي ٩ مليون هكتار . ومازالت هذه المراعي غير مدروسة بشكل جيد وغير مصنفة في بيئات مناخية ولاتخضع لاى شكل من التنظيم والادارة . لذلك فهي تتعرض للتدهور وانخفاض انتاجيتها . وقد قدرنا انتاج الفدان من هذه المراعي بحوالي ٥٠ كغ مادة جافة تحوى ٦ر٣١٪ عناصرمهضومة كلية وبذلك تكون حمولة هذه المراعي مساوية ٣٣٣ الف وحدة حيوانية . كما يعتمد على الاعلاف الخضراء في تغذية الحيوان ولكن زراعة هذه الاعلاف محدودة من حيث النوعية

والمساحة . فالمعروف فقط على نطاق اقتصادى هو زراعة الذرة الرفيعةوالبرسيم الحجازى ويمكن زيادة انتاج وحدة المساحة من الاعلاف الخضراء بتطور عمليات الخدمة الزراعية كما تستعمل بعض المخلفات الحقلية والتي اهمها مخلفات محصول الذرة الرفيعة في تغذية الحيوانات . ويبلغ مجموع الاعلاف الخشنة ١٣٢٢ الف طن مادة جافة تحوى ٣٧٤ الف طن عناصر مهضومة كلية و ٣٤ر٨ الف طن بروتين مهضوم (١٩٨١) .

اما الاعلاف المركزة فان انتاجها قليل ودورها في تغذية الحيوان محدود جدا . وتعتبر النخالة وكسبة القطن وكسبة السمسم اهم الاعلاف المركزة المستخدمة في التغذية ،بالاضافة الى نسبة من انتاج بعض الحبوب كالذرة الشامية والرفيعة . وتقدر كمية الاعلاف المركزة المستهلكة في عام ١٩٨١بحوالي ٢٢ر٧ الف طن مادة جافة تحوى ١٦ر٨ الف طن عناصر مهضومة كلية و٣ر٨٥ الف طن بروتين مهضوم وتشكل الاعلاف المركزة حوالي ٢٪ من المادة الجافة و٤ر٣٪ من العناصر المهضومة الكلية و١٠٪ من البروتين المهضوم من الاعلاف المتاحة في حين تشكل الاعلاف المالئة حوالي ٩٨٪ و٩٥ر٧٪ و٩٠٪ من المادة الجافة والعناصر المهضومة الكلية والبروتين المهضوم على التوالي .

وعند حساب الموازنة العلفية لعام ١٩٨١ يتبين ان احتياجات الحيوانات من المواد الغذائية ١٨٨١ الف طن مادة جافة تحوى ٥٩٨ الف طن عناصر مهضومة محلية و٨ر٥٦ الف طن بروتين مهضوم وان الاعلاف المنتجة محليا تحوى ١٣٤٥ الف طن مادة جافة و ٣٩٠ الف طن عناصر مهضومة كلية و ٦ر٣٨ الف طن بروتين مهضوم . اى ان هناك فجوة غذائية نسبتها ٥ر٣٨٪ و٧ر٣٤٪ و٣٢٪ للمادة الجافة والعناصر المهضومة الكلية والبروتين المهضوم على التوالي .

كما حسبت الموازنة العلفية المستقبلية حتى عام ١٩٨٥ على اساس الخطة الخمسية الثانية وتبين ايضا ان العجز في الاعلاف والمواد الغذائية يزداد بنسبة قليلة عن عام ١٩٨١ . وان نسبة العجز تبلغ ٣٧٪ للعناصر المهضومة الكلية و٣٤٪ للبروتين المهضوم عام ١٩٨٥.

وتعتبر الاعلاف القاعدة الاساسية التي يبنى عليها تطور الثروة الحيوانية ولذلك تضمنت برامج الامن الغذائي في الوطن العربي عدة مشروعات تبنت بعضها المنظمة العربية للتنمية الزراعيةوكذلك دراسات تتعلق بالانتاج الحيواني بالتعاون مع المركز العربي لدراسات المناطق الجافة والاراضي القاحلة . والتي كان منها دزاسة حصر وتقييم مصادر الاعلاف في الوطن العربي . والهادفة الى توضيح الصورة الحقيقية للموازنة العلفية في وضعها الراهن والمستقبلي . والتي تشكل دراستنا هذه جزءا منها . وهي حصر وتقييم مصادر الاعلاف في جمهورية اليمن الديمقراطية الشعبية التي كان ومازال للزراعة شأن اقتصادى كبير في دخلها القومي ،وللثروة الحيوانية بشكل خاص اهمية نسبية ومستقبلية لابأس بها ،يمكن اذا ماعنى بتطويرها ان تسهم بدور فعال في حل مشكلة الغذاء قطريا وقوميا .

٢ - دور الانتاج الحيواني في الاقتصاد الزراعـــي :

٢-١ الدخل القومي ومساهمة الزراعة في تكوينه :

تشكل الزراعة في جمهورية اليمن الديمقراطية الشعبية احد الدعائم الرئيسية للاقتصاد الوطني . كما تعتبر اهم القطاعـــات الانتاجية التي تعول عليها في تطويرالقاعدة الاقتصادية لليمـــن الديمقراطية لما تحتله وهي في وضعها الراهن (وقبل ان تندفع بهـا عجلة التطور) من مكانة بين قطاعات الانتاج الاخرى التي تشكـــل الدخل القومي . وللدلالة على الاهمية النسبية لمساهمة الانتـــاج الزراعي في البناء الاقتصادى نبين في(الجدول ١) قيمة انتـــاج القطاع الزراعي بما فيه الثروة السمكية ونسبتها الى قيمـــة الانتاج الكلي من جميع القطاعات خلال الفترة ١٩٧٥/١٩٨٠ م.

يلاحظ من بيانات الجدول ١ ان هناك زيادة مطردة في القيمة الكلية لانتاج جميع القطاعات خلال الفترة ١٩٧٥/١٩٨٠ م. وقد بلغت هذه الزيادة معدلا مرتفعا نسبيا عام ١٩٨٠ (٢٥٦٪) عما كانت عليه عام ١٩٧٥ . في حين لم يكن التغير في قيمة الانتاج الزراعـــي والثروة السمكية موازيا ومتناسبا مع الزيادة في قيمة انتـــاج مجموع القطاعات . وبالرغم من ذلك فان المتوسط السنوى لقيمـــة الانتاج الزراعي للفترة المذكورة قد بلغ ٤٣ر٤ مليون دينار وشكل نسبة متوسطها ٢٨ر٧٪ من القيمة الكلية لانتاج جميع القطاعات .

ان الاسباب الداعية الى تخلف معدل تطور قيمة الانتـــاج الزراعي عديـــدة في ظروف عامة مشابهة لظروف اليمن الديمقراطية الشعبية حيث الامكانات محدودة بالمقارنة مع احتياجات وخطـــط التنمية . فهناك اولويات على الزراعة يفرضها الواقع المـــوروث للدولة جعل معدل النمو في القطاع الزراعي لايواكب التطور العـام في القطاعات الاخرى .

ان الدولة تقدر جيدا اهمية القطاع الزراعي ،وتوليه المزيد من الاهتمام للنهوض به ولكن ذلك الاهتمام وبما هو متاح مـــن امكانيات لايكفي لان تنعكس نتائجه على دخل القطاع الزراعي بسرعة لعدة اسباب اهمها :

جدول ١ قيمة الانتاج المحلي ومساهمة الزراعة في تكوينه خلال الفترة ١٩٧٥/١٩٨٠ (القيمة بالمليون دينار - حسب اسعار ١٩٨٠)

السنة	القيمة الكلية للإنتاج	انتاج القطاعي الزراعي والثروة السمكية	
		القيمة	٪ من القيمة الكلية
١٩٧٥	١ر٩٠	٣٥ر٨٦	٣٩ر٨
١٩٧٦	١٠٧ر٣	٥١ر٠٤	٤٧ر٦
١٩٧٧	١٣٤ر٢	٤٨ر٥٤	٣٦ر٢
١٩٧٨	١ر١٦٠	٣٥ر٦٨	٢٢ر٣
١٩٧٩	١٨٥ر٩	٤١ر٨٢	٢٢ر٥
١٩٨٠	٢٣٠ر٦	٤٧ر٤١	٢٠ر٦
المتوسط	١٥١ر٤	٤٣ر٤	٢٨ر٧

المصدر :

الجهاز المركزي للاحصاء - دائرة الاحصاءات الزراعية قيمة المنتجات الزراعية (١٩٨١).

١ - ان الواقع الزراعي المعنى متخلف نسبيا وهو واقع غير محدد المعالم ويحتاج الى دراسات تفصيلية متعددة الجوانب حتى يمكن وضع الخطط السليمة لتطويره وذلك يتطلب وقتا طويلا وامكانات اكثر بكثير مما قدم لهذا القطاع حتى الان .

٢ - تتم خطط التنمية في مثل هذه الظروف عادة بمجهودات فردية ومثل هذه الخطط لاتنعكس بشكل واضح على القطاع الزراعي بشكل عام .

٣ - ان خطط تنمية القطاع الزراعي تحتاج الى امد طويل لتؤتي ثمارها ذلك مايميز القطاع الزراعي عن بقية القطاعات الاخرى كالتجارة اوالخدمات اوالصناعة اوغيرها .

ان دفع عجلة تطوير القطاع الزراعي في اليمن الديمقراطي امر ملح وضروري ،ليس لتأمين احتياجات السكان من المواد الغذائية فحسب ،بل لان القطاع الزراعي بشكل القاعدة الاقتصادية التي يتوقف عليها نمو وتطور القطاعات الاخرى في هذا القطر العربي . وحتى يتحقق هذا التطور لابد ان يكون التخطيط له مرتكزا على اسس علمية سليمة ومنطلق من نقطة البداية الصحيحة وهي حصر وتقييم الموارد التي تشكل القطاع الزراعي حصرا دقيقا وتقييما واقعيا .

وهنا تجدر الاشارة الى ان جميع الارقام التي تضمنتها هذه الدراسة مأخوذة عن مصادر رسمية معتمدة . معظمها اخذت من كتاب الخطة الخمسية للفترة ١٩٨١ /١٩٨٥ م وبعضها من مصادر اخرى اشير اليها في موضعها . ودرجة الثقة في هذه الارقام متفاوتة اذ ان معظمها ارقام تقديرية وليست فعلية الامر الذى يجعل معدل تنفيذ الخطة يتفاوت بين قطاع واخر وسنة واخرى . لذلك فان من اهم الامور التي يتوجب البدء فيها في مجال تطوير القطاع الزراعي هو اجراء التعداد الزراعي العام والتخطيط لتطويره على اساس مدروس وارقام فعلية لتلافي اخطار الهدر والارباكات الاقتصادية التي تنشأ عن التخطيط المعتمد على ارقام غير فعلية .

ولاشك انه من المفيد لدى لدراسة اقتصاديات القطاع الزراعي الوقوف على تطور قيمة انتاج هذا القطاع بمكوناته المختلفة (الجدول ٢) حيث يتكون القطاع الزراعي من قسمين رئيسيين : الانتاج النباتي والانتاج الحيواني ويشمل القسم الثاني بدوره فرعين رئيسيين هما :
الثروة الحيوانية والثروة السمكية .

جدول ٢ تطور الانتاج الزراعي وتوزيعه حسب مصادره والقطاعات الاقتصادية خلال الفترة ١٩٧٥/١٩٨١ (مليون دينار)

السنة	قطاعات الانتاج النباتي			قطاعات الانتاج الحيواني			القيمة الاجمالية للانتاج الزراعي والاسماك
	العام	التعاوني	الخاص	المجموع	العام	الخاص	المجموع	الاسماك	
١٩٧٥	١ر٦٦١	٥ر٨٥٥	٨ر٥٤٥	١٦ر٠٦١	٠ر٣٩٤	٨ر٢١٦	٨ر٦١٠	١١ر١٨٩	٣٥ر٨٦٠
١٩٧٦	٢ر٢٠٤	٨ر٢٩٥	١٠ر٤٥٧	٢٠ر٩٥٦	٠ر٩٧٤	٨ر١٠٨	٩ر٠٨٢	٢١ر٠٠٦	٥١ر٠٤٤
١٩٧٧	١ر٨٧١	٨ر٣٨٨	٧ر٧٤٥	١٨ر٠٠٤	٠ر٩٢١	٨ر١٩٦	٩ر١١٧	٢١ر٤١٧	٤٨ر٥٣٨
١٩٧٨	٢ر٤٠٣	٧ر٩٩٩	٦ر٤٤٢	١٦ر٨٤٤	٠ر٨٤٢	٨ر٢٩٥	٩ر١٣٧	٩ر٦٩٦	٣٥ر٦٧٧
١٩٧٩	٣ر٤٩٠	٩ر٣٩٨	٧ر٣١٧	٢٠ر٢٠٥	٠ر٦١٥	٨ر٣٥٣	٨ر٩٦٨	١٢ر٦٤٥	٤١ر٨١٨
١٩٨٠	٤ر٠٤١	٨ر٥٥٩	٨ر٠١٥	٢٠ر٦١٥	٠ر٩٢٥	٦ر٣٥٩	٧ر٢٨٤	١٩ر٥١١	٤٧ر٤١٠
١٩٨١	٤ر٢١٠	١٦ر٠٦٥	١٠ر٩٧١	٣١ر٢٤٧	٠ر٩٢٦	٩ر٢٩٤	١٠ر٢٢٠	١٠ر٥٠٤	٥١ر٩٧١

تخضع ادارة القطاع الزراعي لعدة نظم اقتصادية هي القطاع العام والقطاع التعاوني والقطاع الخاص . والجدير بالذكران الاهتمام منصب على تطوير القطاعين العام والتعاوني وخاصة في مجال الانتاج النباتي ليشكلا اساسا لنظام الاستثمار الزراعي بشكل عام .

ويلاحظ من ارقام الجدول ٢ ان قيمة الانتاج النباتي للقطاع العام ازدادت في عام ١٩٨١ بمعدل ٥ر٢٥٣٪ عما كانت عليه في عام ١٩٧٥ . وبلغت هذه الزيادة في القطاع التعاوني ٤ر٢٧٤٪ في حين لم تتجاوز هذه الزيادة ٤ر١٢٨٪ في القطاع الخاص . وبشكل عام فان كلا القطاعين التعاوني والعام للانتاج النباتي يلقيان الدعم والتشجيع والاولية في خطط الدولة .

واذا كانت قيمة المنتجات النباتية قد تضاعفت تقريبا خلال الفترة ١٩٧٥ وحتى ١٩٨١ فان قيمة المنتجات الحيوانية لم تحقق زيادة متوازية مع الزيادة في قيمة المنتجات النباتية . فقيمة منتجات الثروة الحيوانية تذبذبت خلال هذه الفترة بين ٦ر٨ و٢ر١٠ مليون دينار سنويا . في حين كانت الذبذبة اكبر في اجمالي قيمة منتجات الثروة السمكية حيث تراوحت بين ٧ر٩ و٢١ مليون دينار سنويا .

هذا ويلخص الجدول ٣ التغير النسبي لقيمة المنتجات الزراعية للفترة ١٩٧٥/١٩٨١ وقد اتخذت سنة ١٩٧٥كسنة اساس (١٠٠٪) وقد حسب التغير النسبي من العلاقة التالية :

$$\text{التغير النسبي} = \frac{\text{قيمة الانتاج في الاعوام التالية}}{\text{قيمة الانتاج في عام ١٩٧٥ م}} \times ١٠٠$$

ويلاحظ من الجدول ٣ ان التغير النسبي لقيمة المنتجات النباتية مقارنة مع عام ١٩٧٥ بلغ للاعوام ١٩٨٠ و١٩٨١ مقدار ٣ر١٢٨ و٥ر١٩٤٪ على التوالي اى بزيادة نسبية كبيرة بين العامين في حين انخفضت قيمة الانتاج الحيواني عام ١٩٨٠ عن عام ١٩٧٥ بمعدل حوالي ٤ر١٥٪ بينما ارتفعت قيمتها في عام ١٩٨١ بمعدل ٧ر١٨٪ بالمقارنة مع عام ١٩٧٥ . اما بالنسبة للثروة السمكية فيلاحظ ان قيمتها ارتفعت في عام ١٩٧٧ الى ٤ر١٩١٪ ثم انخفضت في عام ١٩٨٠ الى ٤ر١٧٤٪ وانخفضت بنسبة كبيرة عام ١٩٨١ حتى بلغت ٣ر٩٣٪ من قيمتها عام ١٩٧٥.

كل هذه الارقام تؤكد عدم وجود استقرار في خطط الانتاج وثبات في معدلات نمو القطاعات الانتاجية المختلفة مما ينعكس سلبيا على الوضع

جدول ٣ التسير النسبي لقيمة المنتجات الزراعية للفترة ١٩٧٥/١٩٨١ (سنة الاساس ١٩٧٥ = ١٠٠٪

البيان	١٩٧٥	١٩٧٧	١٩٨٠	١٩٨١ (بداية الخطة الثانية)
اجمالي قيمة الانتاج النباتي	١٠٠	١ر١١٢	٣ر١٢٨	٥ر١٩٤
قطاع عام	٣ر١٠	٤ر١٠	٦ر١٩	٥ر١٣
قطاع تعاوني	٥ر٣٦	٦ر٤٦	٥ر٤١	٤ر٥١
قطاع خاص	٢ر٥٣	٠ر٤٣	٩ر٣٨	١ر٣٥
اجمالي قيمة منتجات الثروة الحيوانية*	١٠٠	٩ر١٠٥	٦ر٨٤	٧ر١١٨
قطاع عام	٤ر٦	١ر١٠	٧ر١٢	١ر٩
قطاع خاص	٤ر٩٥	٩ر٨٩	٣ر٨٧	٩ر٩٠
اجمالي قيمة منتجات الثروة السمكية	١٠٠	٤ر١٩١	٤ر١٧٤	٩ر٩٣

الاقتصادى العام وعلى خطط تطوير كل قطاع على حدة .

وتؤكد هذه الارقام ايضا وخاصة في مجال الانتاج النباتي على الاهتمام الخاص الذى يلقاه القطاع التعاوني والذى شكلت قيمة منتجاته في عام ١٩٧٥ مايساوى ٥ر٣٦٪ من اجمالي قيمة الانتاج النباتي وارتفعت هذه النسبة الى ٤ر٥١٪ في عام ١٩٨١ .

٢-٢ اقتصاديات الانتاج الحيواني والاعلاف :

بلغت قيمة الانتاج الزراعي في عام ١٩٨١ مايقارب ٥٢ مليون دينار منها حوالي ٤٠٪ من الثروة الحيوانية والاسماك ،الامر الذى يعكس الاهمية الاقتصادية للثروة الحيوانية بالنسبة للقطاع الزراعي في جمهورية اليمن الديمقراطية الشعبية . فالبرغم من الظروف البيئية الصعبة التي تعيشها الحيوانات وصفاتها الانتاجية المتدنية فان نسبة مساهمتها في اقتصاديات القطاع الزراعي تعتبر عالية بشكل عام وهي بلا شك قابلة لان تتطور بسرعة بتحسين ظروف رعاية وتربية هذه الحيوانات .

ولدى دراسة تطور المنتجات الحيوانية خلال الفترة ١٩٧٥/١٩٨١ (الجدول ٤) يلاحظ ان حجمهاوتطورها لم يتغير طوال هذه الفترة في الاتجاه الصحيح المتناسب مع الاحتياجات . فالانتاج الاجمالي من اللحوم الحمراء كان حوالي ٧,٠٠ طن في متوسط جميع السنوات ،دون اى تغير يذكر على كميات الانتاج الاجمالية من اللحوم في عام ١٩٨١ وفق ماهو مخطط . بينما تضمنت الخطة الماضية زيادة طفيفة في انتاج الحليب الطازج بلغت حوالى ٧ر٣٪ سنويا حتى عام ١٩٧٩ وحوالي ٥ر١٪ للاعوام ١٩٨٠ و١٩٨١ اما في مجال انتاج البيض والاسماك فقد تذبذبت الارقام بين سنة واخرى مع ملاحظة ارتفاع نسبي بشكل عام في انتاج الاسماك مقارنة مع عام ١٩٧٥.

ولدى مطابقة الارقام المبينة في الجدول ٤ لعام ١٩٨١ مع الانتاح الفعلي المتحصل عليه نلاحظ ان هناك فرق واضح بين المخطط والمنجز فعلا حيث بلغ معدل الانجاز في انتاج اللحوم الحمراء ٦ر١٤٦٪ ولحوم الدواجن ٤ر٩٢٪ اذ بلغ مجموع انتاج اللحوم الفعلي في هذا العام حوالي ٠٧٦٠اطن في حين انخفض كثيرا انتاج كل من الحليب والبيض عما هو مخطط . وكان

جدول ٤ تطور المنتجات الحيوانية خلال الفترة ١٩٧٥/١٩٨١ (الف طن)

المنتجات الحيوانية	١٩٧٥	١٩٧٧	١٩٧٩	١٩٨٠	١٩٨١
اللحوم الحمراء					
الابقار	١ر٥	١ر٥٥	١ر٦٤	١ر٦٩	١ر٧٤
الاغنام	١ر٥٤	١ر٥٧	١ر٦٣	١ر٦٦	١ر٧٠
الماعز	١ر٤٤	١ر٤٧	١ر٥٣	١ر٥٦	١ر٥٩
حيوانات اخرى	٢ر٥٥	٢ر٤٢	٢ر١٧	٢ر٠٨	١ر٩٧
المجموع	٧ر٠٣	٧ر٠١	٦ر٩٧	٦ر٩٩	٧ر٠٠
لحوم الدواجن	٠ر١٣	٠ر١	٠ر١٦	٠ر٣٥	٠ر٤١
الحليب					
ابقار	١٤ر٤	١٥ر٣٥	١٥ر٩٧	١٦ر٢٩	١٧ر٤٩
اغنام وماعز وجمال	٢٩ر٧	٣٠ر٤	٣١ر٠	٣١ر٩	٣١ر٣٥
المجموع	٤٤ر١	٤٥ر٧٥	٤٧ر٤٧	٤٨ر١٩	٤٨ر٨٤
البيض (الف وحدة)	١٦٠٥٧	٢٣٦٦٧	١٢٨٣٥	٣٠٣٣٥	٤٣٨٣٥
الاسماك	٣٦ر٨١	٦٣ر٩٩	٥١ر٦٠	٨٩ر٦٣	٧٧ر٩٧

المصدر : كتاب الخطة الخمسية ١٩٨١/١٩٨٥ وزارة الزراعة قسم الاحصاء الزراعي .

معدل الانجاز في انتاج الحليب حوالي ٦٠٪ وفي انتاج البيض ٥ر٤٥٪ فقط . الامر الذى يعكس الوضع الراهن لواقع الثروة الحيوانية وضرورة الاهتمام بتطويره ليأخذ الدور المقدر له في دعم الاقتصاد الوطني وتلبية حاجات المتهلك من المنتجات الحيوانية .

كما يبين الجدول ٥ القيم التقديرية للمنتجات الحيوانية المختلفة لعامي ١٩٨٠و١٩٨١ محسوبة على اساس الانتاج الفعلي وباسعار عام ١٩٨٠.

ويبدو واضحا ان قيمة الاسماك تشكل النسبة العظمى من قيمة الانتاج الحيواني . فقد بلغت اهميتها النسبية في عام ١٩٨٠ حوالي ٧٣٪ من قيمة المنتجات الحيوانية ثم انخفضت هذه النسبة الي حوالي ٥٢٪ في عام ١٩٨١ ويرجع سبب انخفاضها الى عاملين متداخلين :
الاول : هو انخفاض كمية الانتاج في عام ١٩٨١ عنه في عام ١٩٨٠ والثاني انخفاض سعر وحدة الانتاج في هذا العام بسبب قلة انتاج الانواع ذات الاسعار المرتفعة .

ويلي الاسماك من حيث الاعمية النسبية للحوم الحمراء التي شكلت حوالي ٢٩٪ من قيمة المنتجات الحيوانية لعام ١٩٨١ كما يلاحظ انخفاض قيمة منتجات الدواجن من البيض وسبب ذلك يرجع الى ان حجم هذا القطاع مازال صغيرا وفي بداياته الاولى كما ان ارقامه لاتمثل سوى انتاج المؤسسة العامة للدواجن (قطاع عام) لعدم وجود اى ارقام اوتقديرات لانتاج الدواجن التقليدية يعتبر انتاج الدواجن المحلية (التقليدية) في اليمن الديمقراطية محدودا ولايشكل ثقلا ذو اهمية في قطاع الانتاج الحيواني .

ولدى حساب حصة الفرد من المنتجات الحيوانية السنوية (الجدول٦) نلاحظ انها متدنية جدا مع الاخذ بعين الاعتبار ان هذه الارقام لاتمثل سوى الاستهلاك الفعلي لانه لم يدخل في حسابها الصادرات والواردات من هذه المنتجات ويبدو هذا النقص حادا في انتاج الدواجن من اللحوم والبيض وكذلك في حصة الفرد من الحليب واللحوم الحمراء ولكن بنسبة اقل . اما نصيب الفرد من الاسماك فيعتبر مرتفع نسبيا حيث تشكل الاسماك المصدر الرئيسي للبروتين الحيواني المستهلك .

ان تطوير الثروة الحيوانية في اليمن الديمقراطية يحتاج الى دراية كافية بواقع هذه الثروة سواء من حيث انواعها واعدادها لومن حيث كفاءتها الانتاجية . وان تحديد طرق وماهية المشروعات التي ستوضع لهذا الغرض تحتاج الى دراسات مستفيضة نظرا لتعدد الحلول التي يمكن ان تطرح لتطوير هذه

الثروة ذات السمات الخاصة . فهي مكونة من عدة انواع من الحيوانات تأقلمت مع بيئة فقيرة جدا فتأصلت فيها صفات انتاجية تتناسب مع هذه البيئة . ولكن التطور الزراعي الذى يبدأ الان وانتشار الزراعات المزوية والتكثيف الزراعي ادى الى تغير كبير في بيئة هذه الحيوانات وخاصة في ظروف تغذيتها . الامر الذى ادى الى ظهور عديد من الاستفسارات حول هذه الثروة بجميع مكوناتها ومن هذه الاستفسارات :

١ - هل تكون تربية انواع الحيوانات المحلية في ظروف الزراعة المروية مجزية اقتصاديا .

٢ - هل يكفي العمل على تحسين الكفاءة الانتاجية لهذه الحيوانات بتحسين ظروف الرعاية والانتخاب .

٣ - هل يجب العمل على تحسينها عن طريق الخلط مع سلالات ذات صفات انتاجية مميزة .

٤ - هل يجب استيراد سلالات نقية معروفة بكفاءتها الانتاجية وتربيتها تحت الظروف المحلية .

٥ - ماهو وضع الموارد العلفية (كمياتها وانواعها) ومدى كفايتها لتغطية حاجة الحيوانات .

لاشك ان التساؤلات الاربع الاولى مطروحة حاليا . وقد يكون من الصعب اختيار احدها للاجابة عليه دون الاسئلة الاخرى ولكن ايا كان الحل المختار فهو يحتاج الى زمن غير قصير حتى يحقق المطلوب . لذلك فان البداية في جميع الحالات يجب ان تكون مزيداً من الرعاية للانواع المحلية بحيث يمكن الحصول على الحد الاقصى من الانتاج الذى تسمح به كفاءتها الانتاجية . ويتم في نفس الوقت البحث والدراسة العلمية المعمقة عن افضل السبل لتطوير الكفاءة الانتاجية لمكونات الثروة الحيوانية . وان كان من خلال المعطيات الاولية عن الصفات الانتاجية لانواع الحيوانات المحليه يمكن التكهن بعدم جدوى تربية مثل هذه الانواع من الحيوانات في ظروف يعتمد فيها انتاج الاعلاف على الزراعة المروية نظرا لارتفاع تكاليف انتاج العلف وانخفاض معدل انتاج هذه الحيوانات .

اما فيما يتعلق بالتساؤل الخامس حول وضع الاعلاف فهو ما سنتناوله بالتفصيل في هذه الدراسة معتمدين على ما اتيح لنا من ارقام ومعطيات .

جدول ٥ قيمة المنتجات الحيوانية واهميتها النسبية للاعوام ١٩٨٠ و١٩٨١ (الف دينار)

نوع الانتاج	١٩٨٠		١٩٨١	
	القيمة	٪ من الانتاج الكلي	القيمة	٪ من الانتاج الكلي
لحوم حمراء	٤٢٥٣	١٥ر٩٪	٥٩٠٦ر١	٢٩ر١٪
لحوم دواجن	١٥٦	٠ر٦ ٪	٣٩٩ر٢	٢ر٠٠ ٪
حليب	٢٣٠٣ر٨	٨ر٦ ٪	٢٩٣٥ر٣	١٤ر٤٪
بيض	٥٩٦ر٦	٢ر٢ ٪	٥٦٤ر٩	٢ر٨ ٪
اسماك	١٩٥١١ر٢	٧٢ر٧٪	١٠٥٠٤ر١	٥١ر٧٪
المجموع	٢٦٨٢٠ر٦	١٠٠ ٪	٢٠٣٠٦ر٦	١٠٠ ٪

المصدر :
الجهاز المركزي للاحصاء - دائرة الاحصاءات الزراعية - قيمة المنتجات الزراعية (١٩٨١)

جدول ٦ متوسط حصة الفرد السنوية من المنتجات الحيوانية في السنة

البيان	١٩٧٥	١٩٧٧	١٩٧٩	١٩٨٠	١٩٨١
لحوم حمراء (كغ)	٤ر٢	٣ر٩	٣ر٧	٣ر٦	٣ر٥
لحوم دواجن (كغ)	٠ر٠٨	٠ر٠٥	٠ر٠٨	٠ر١	٠ر٢١
حليب (كغ)	٢٦ر٤	٢٥ر٤	٢٤ر٩	٢٤ر٢	٢٤ر٤
بيضة (واحدة)	٩ر٦	١٣ر١	٦ر٧	٧ر١	٩ر٩
لحوم اسماك (كغ)	٢٢	٣٥ر٤	٢٧ر١	٤٥ر٩	٣٩

٣ - الثروة الحيوانيـــــة :

٣-١ مكونات الثروة الحيوانية :

تتكون الثروة الحيوانية في جمهورية اليمن الديمقراطيـــــة الشعبية من عدد محدود من الانواع الحيوانية الاتية :
الابقار ،الاغنام ،الماعز ،الجمال ،الفصيلة الخيلية والدواجـــن. ولايعرف من الانواع الاخرى في اليمن اى حيوانات ذات اهمية اقتصادية وجميع انواع الحيوانات المحلية متأقلمة مع البيئة اليمنية ويعيـش معظمها على المراعي الطبيعية والغابات . .

تبلغ مساحة المراعي الطبيعية في اليمن الديمقراطي حوالـــي ٩ مليون هكتار ،وهي تشكل حوالي ٢ر٢٣٪ من مساحة اليمن الكلية (١).

وقد كانت نباتات هذه المراعي هي المصدر الاساسي لغـــذاء الحـــيوانات الا انه مع مرور الزمن وازدياد اعداد الحيوانـــات عـــن حمولة المراعي والادارة الخاطئة لها ادى الى تدهورهـــا فاصبحت الان غير كافية لتغطية احتياجات الحيوانات التي تعيـــش عليها .

ان البيئة القاسية التي عاشتها هذه الحيوانات على مـــر السنين ادت الى تواجد سلالات ذات مواصفات انتاجية متفقة مع هـــذه البيئة الفقيرة وسمحت بتطوربعض الانواع ذات مقدرة كبيرة على تحمل مثل هذه الظروف كالماعز والجمال والاغنام . كما ان الزراعـــة البدائية والتي تستخدم فيها الحيوانات للاعمال الحقلية اسهمـــت ايضا في تطور اعداد الابقار التي تستخدم لهذه الاغراض بالاضافـــة لكونها مصدرا اساسيا للحليب يعتمد عليه الفلاحون في تغطية جزء من احتياجاتهم الغذائية . ونجد ان الابقار تتركز في المناطق التـــي عرفت الزراعة من قبل .

---

(١) على صالح بلعيد ١٩٧٧ ،تقرير قسم الغابات والمراعي ،مركـــز ابحاث الكود .

ونستعرض فيما يلي بشئ من الايجاز انواع الحيوانات التي تتكون منها الثروة الحيوانية حاليا في جمهورية اليمن الديمقراطية .

١ - الابقـــــار :

تعتبر محافظتي لحج وأبين اهم مناطق تربية الابقار في جمهورية اليمن الديمقراطية الشعبية ،وفي الواقع لايوجد احصائيات دقيقة تبين توزيع انتشار هذه الحيوانات على محافظات القطر .

ويمكن تصنيف ابقار اليمن الديمقراطية الى :

أ -الابقار المحليـــة :

وهي ابقار غير مدروسة من الناحية الانتاجية ،ولكنها تربى كحيوانات متعددة الاغراض انتاج الحليب واللحم والعمل . وان كانت اهمية استخدامها في العمل قد تدنت كثيرا نظرا لتوفر الالة وخاصة الات الحراثة . حيث كانت الابقار تستخدم بشكل رئيسي لهذا العمل ومازالت في بعض المناطق الوعرة وفي المزارع ذات المساحات الصغيرة تتميز الابقار المحلية بانها ذات قرون صغيرة ويظهر عليها الكثير من صفات الزيبو المعروفة . ويحتمل ان تكون قد نشأت عبرالزمن من خلط الابقار الاوربية (Bos taurus) مع الابقار الهندية (Bos indicus). وهي تشبه الى حد بعيد الابقار التي اصبحت تعرف باسم زيبو الجنوب العربي .

تتميز هذه الابقار بحجمها الصغير الذى يختلف كثيرا باختلاف المنطقة فيتراوح وزن الاناث تامة النمو بين ٢٠٠-٣٠٠ كغ اما الذكور فيزيد وزنها عن ذلك . ولاشك ان التغذية عامل اساسي في تحديد اوزان هذه الحيوانات وخاصة في مراحل النمو بشكل عام والاولى منها بشكل خاص .

ونظرا لعدم وجود دراسات دقيقة لتحديد المواصفات الانتاجية لهذه الابقار ،فمن الصعب تحديد كفاءتها الانتاجية سواء من الحليب او اللحم خاصة وان تباين ظروف تربيتها الحالية تجعل انتاجها متفاوتا وبالتالي فان الحكم عليها وتقييم كفاءتها الانتاجية يبقى بعيداً عن الدقة .

ويقدر Bergner, 1974 (١) انتاج البقرة المحلية من الحليب بحوالي ٦٠٠ كغ في الموسم . وتصل نسبة الدهن في حليب بعض هذه الابقار حتى ٤٪ ولاتوجد معلومات دقيقة عن العمر عند الولادة الاولى وعدد مواسم الحليب وطول الموسم . ويبدو ان ذلك يتفاوت كثيرا نتيجة تفاوت الظروف البيئية وخاصة الغذائية التي تعيشها هذه الابقار . ولكن يبدو بشكل عام ان موسم الحلابة قصير والعمر عند الولادة الاولى لايقل عن ثلاث سنوات .

كما تعتبر الابقار المحلية مصدرا للحم خاصة في بعض المناطق مثل محافظة لحج التي تستهلك فيها كميات كبيرة من لحوم الابقار وخاصة العجول الصغيرة التي تسوّق باسعار مرتفعة جدا تغرى المربين لتسويق هذه العجول وهي مازالت في منتصف مرحلة النمو . ويأتي ذلك على حساب كمية اللحم الناتج من الابقار فيما لو تم تسمين هذه العجول وفق اسس علمية صحيحة لأمكن زيادة انتاج اللحم منها الى اكثر من الضعف مع المحافظة على نوعية الانتاج الا ان المشكلة الرئيسية التي تصادف المربين هي عدم وجود الاعلاف المركزة بالكمية والنوعية المطلوبة وبالسعر المناسب والتي تجعل تسمين مثل هذه الحيوانات حتى الوزن المطلوب اقتصاديا . لذلك يفضلون التخلص من هذه الحيوانات في وقت مبكر ويشجعهم على ذلك سعر هذا النوع من اللحوم .

تحصل الابقار المحلية على جزء من احتياجاتها الغذائية من المراعي الطبيعية ويغطي الباقي وهو الجزء الاكبر بالاعلاف الخضراء اوالمجففة والتي يأتي نباتات الذرة الرفيعة (القصب) في مقدمتها . كما تستخدم الاعلاف المركزة حسب توفرها . لذلك تعاني هذه الابقار في معظم الاحيان من نقص تغذية خاصة في البروتين الذى تعتبر مصادره المتاحة لهذه الحيوانات محدودة جدا وان وجدت فهي مرتفعة الثمن . ويبدو ان ذلك ادى الى تثبيط الرغبة عند الفلاحين في تربية هذه الابقار وزيادة الاقبال على تربية الماعز بالدرجة الاولى والاغنام بالدرجة الثانية حيث ان هذه الحيوانات اكثر ملائمة لظروف الرعي واحتياجاتها للاعلاف المركزة اقل خاصة بالنسبة للماعز التي يمكن الاعتماد على انتاجها من الحليب لتغطية احتياجات استهلاك المربي .

1- Bergner H. (1974) 2nd study on animal Husbandry -ADEN.

ب - الابقار الاجنبيـــــــة :

لقد جرى منذ سنوات عديدة استيراد بعض السلالات من الابقـــــــار المتأقلمة مع البيئات المشابهة لبيئة اليمن الديمقراطي وهو الزيبـــو الكيني والزيبو الهندى (الساهيوال) بغرض تحسين انتاج الابقار المحليـة من الحليب عن طريق الخلط بين هذه السلالات والابقار المحلية ،الا انـــه لاتتوفر معلومات عن النتائج .

كما انشئت خمس محطات لتربية الابقار الحلوب تستوعب بمجملهـــا حوالي ٢٥٠٠ بقرة وهذه المحطات هي :

جعولة ،الفيوش ،الكود ،لينين وبئر احمد بالاضافة الى محطة متخصصـــة في تسمين العجول الناتجة من هذه المحطات . بدأت هذه المحطات بابقـار مستوردة من كينيا من سلالات الفريزيان والايرشاير ،لكن يبدو واضحـــا ان هذه الابقار ليست نقية بل خليطة مع الزيبو . وتختلف نسبة الزيبـــو فيها حيث يجرى تلقيحها صناعيا من الفريزيان ولاتوجد سجلات تربية دقيقة تبين درجة نقاوتها اونسبة خلطها وجرى التخلص من ابقار الايرشاير حيث لم يبقى منها الا اعداد قليلة .

وحاليا لاتعمل هذه المحطات بكامل طاقتها اذ بلغ عدد الابقـــار الحلوب فيها عام ١٩٨١ (١٤٧٥) بقرة فقط مقابل ١٧١٠ في عام ١٩٨٠. ويبدو ان اهم اسباب انخفاض الاعداد هو النقص الشديد الذى يحدث في توفيـــر الاعلاف المركزة بشكل عام وبمصادر البروتين بشكل خاص بالاضافة الـــى اسباب اخرى تتعلق بالرعاية والتربية وجميعها لاتنعكس على اجمالي الاعداد فقط بل وعلى الانتاج من الحليب الذى لم يتجاوز ١٣٢٥ كغ سنويا للـــرأس كمتوسط لجميع المحطات في عام ١٩٨١ والذى يعتبر افضل نسبيا من عـــام ١٩٨٠ كما ينعكس وبشكل اخطر على معدل نمو المواليد والتي لاتصل الـــى الوزن المناسب للتلقيح قبل عمر ٣ سنوات . بالاضافة الى اثره علـــى نسبة الاخصاب والولادات وغيرها من المعطيات الانتاجية للقطيع .

ان المساحات المخصصة في هذه المحطات تكاد تكفي لانتاج الاعـــلاف اللازمة حاليا للحيوانات لو احسن استثمارها وتوفر الاليات اللازمـــة لعمليات الخدمة الزراعية وتطوير فرص زراعة واستثمار هذه المساحـات حيث انه بالامكانات المتوفرة حاليا يبدو من الصعب تطوير انتاج الاعلاف

سواء نوعيا او كميا . العلف الاخضر الرئيسي هو الذرة الرفيعة والتي كثيرا ماتزرع في الارض لعدة سنوات متتالية دون تسميد مما يؤدى الى انخفاض الانتاج وسوء نوعيته . لذلك يتطلب الامر لتطوير انتاج هذه المحطات المبادرة الى دراسة اوضاعها بشكل علمي وموضوعي ووضع الخطط الصحيحة لادارتها وانتاج الاعلاف اللازمة فيها .

٢ - الاغنام :

لايوجد حتى الان دراسات حقيقية على هذه الاغنام والمعلومات المتوفرة عنها لاتعدو كونها نتائج لبعض المشاهدات غير الموثقة . فمن حيث تصنيفها مثلا يرى (Purohit ,1974)[1] ان اغنام اليمن الديمقراطية تتبع خمس انواع ثلاثة منها قصيرة الالية واثنين عريضة الالية في حين صنفها (Bergner ,1974)[2] في نوع واحد سماها الرادماني (Radmani breed) .

والحقيقة انه من الصعب مع المعطيات المتوفرة حاليا تصنيف الاغنام المحلية تصنيفا صحيحا خاصة وان اوجه الشبه الظاهرية والانتاجية للقطعان المحلية اكثر من اوجه الاختلاف . فجميعها متأقلمة مع البيئة المناخية والغذائيةوطريقة التربية والاغنام في اليمن الديمقراطية لونها في الغالبية ابيض تعرف بصغر حجمها وانخفاض معدل نموها . حيث يبلغ متوسط وزن النعاج حوالي ٢٠ كغ ومتوسط وزن الخراف عند الولادة حوالي ٥ر١ كغ ولايتجاوز متوسط وزن الخراف عند عمر ٦ اشهر حوالي ١٢-١٥ كغ . وفي احدى التجارب القليلة لدراسة معدل نمو الخراف المحلية تبين ان معدل النمو تحت ظروف متطورة وجيدة لم يتجاوز ١٢٠ غرام/يوم في حين في الظروف العادية لايتجاوز معدل نموها ٧٠غ/يوم .

---

1) Purohit, K. (1974), resources and potential for animal production in Hadramaut valley and Northern Areas - FAO, ROME.

2) Bergner E. (1974) 2-nd study on animal Husbandry -ADEN.

تنتشر تربية الاغنام في مساحات واسعة من اليمن الديمقراطية الشعبية ولكنها تتركز بشكل خاص في محافظات شبوه وحضرموت وأبين . انتاجها من الحليب يتناسب وحجمها وظروف تغذيتها ،وهو بشكل عام قليل جدا وقلما يفيض عن احتياجات المواليد . لذلك فان حليب الاغنام لايسوق ولايصنع ،ويقتصر استخدامه على استهلاك المربين وعائلاتهم . وباعتبار ان هذا الانتاج يستخدم بشكل رئيسي لرضاعة المواليد فان طول موسم الحلابة لايتعدى طول فترة الرضاعة وهي في الغالب حوالي ثلاثة اشهر اواكثر قليلا . كما يستخدم المربون الفائض من حليب قطعانهم (التي غالبا ماتكون مختلطة مع الماعز) في صناعة السمن اوالجبن احيانا .

في ظروف اليمن يمكن ان تلد النعاج اكثر من مرة في العام . ولكنه لاتوجد احصائيات لمعدل الولادات . كما يحدث الحمل الاول في عمر سنة واحيانا اقل من سنة مما يشير الى كفاءة تناسلية عالية عند هذه الاغنام . ولكن ذلك يحتاج الى مزيد من الدراسة والبحث للوقوف على الكفاءة التناسلية لهذه الحيوانات . كما ان نسبة التوائم في القطعان المختلفة والمزارع المختلفة غير ثابتة ، ويعتقد بعض المربين انها لاتتجاوز ١٠-١٥٪ . في حين يؤكد آخرون أنها تصل الى معدل عال جدا (حوالي ٨٠ ٪). ويجرى دائما انتخاب لهذه الصفة من قبل المربين . وأن عدد التوائم في غالب الاحيان توأمين وفي أحيان قليلة ثلاث توائم ، وأحيانا نادرة جدا اربع توائم. يمكن الاستنتاج من مثل هذه المعطيات الاولية امتياز هذه الاغنام بكفاءة تناسلية عالية تحتاج الى تركيز بطرق التربية المعروفة .

والاغنام المحلية من الانواع قصيرة الصوف . لذلك فان انتاج الصوف لايدخل في حساب اقتصاديات أغنام اليمن الديمقراطية . وان كان هناك انتاج قليل جدا منه يستخدمه البدو في بعض صناعاتهم الريفية للاغراض المنزلية .

بالاضافة الى الاغنام المحلية يلاحظ وجود اغنام صومالية من نوع الفارسي ذو الرأس الاسود (Black head persian) وكذلك من اغنام اللولي الباكستاني (Lolipakistani Wool Sheep) وهي أغنام ادخلت بغرض تحسين صفات حجم ونمو الاغنام المحلية . ولكنها لايبدو انها تعطى لدى المربين نتائج افضل الا في مناطق التربية التي تتوفر فيها الاعلاف بكميات كافية (مناطق الزراعات المروية). وبشكل عام لاتوجد معلومات تفيد في معرفة تأثير ادخال مثل هذه السلالات على

السلالات المحلية اوالقيمة الوراثية اوالناحية الاقتصادية .

هذا وتتضمن خطة الدولة برنامجا لتحسين الاغنام المحلية عن طريق تهجينها مع سلالات نقية بغرض زيادة حجمها وتطوير انتاجها . وقد انشئت لهذا الغرض مزرعة مجاهد لتحسين الاغنام المحلية . وهي بداية جيدة تؤكد اهتمام الدولة بهذه الثروة الوطنية الكبيرة . وتحتاج هذه المؤسسة تزويدها بالخبرات في مجال التربية لتوجهها الاتجاه الصحيح .

ويشترك المركز العربي لدراسات المناطق الجافة والاراضي القاحلة مع وزارة الزراعة والاصلاح الزراعي في مشروع تطوير المراعي وتحسين الاغنام في جمهورية اليمن الديمقراطية ويهدف الى مايلي :

اولا : تنظيم وتحسين الاعلاف المروية في المناطق التي تتوفر فيها مياه صالحة للرى(المحافظة الثانية) بما يحافظ على زيادة الانتاج والكفاءة الاقتصادية ومع المحافظة على خصوبة التربة .

ثانيا : تحسين المراعي الطبيعية وادى جحين (المحافظة الثالثة) باقامة مسيجات تجرب فيها طرق مختلفة لتحسين وتطوير المراعي سواء بالحماية اوبالبذر الصناعي للنباتات المحلية والمستوردة ثم نشر الطرق التي يثبت نجاحها مع تنظيم الاستغلال بتطبيق الدورات الرعوية وتحديد الحمولة الحيوانية .

ثالثا : تحسين الثروة الحيوانية (الاغنام) بالتكامل بين المناطق المروية وزراعة الاعلاف وبين مناطق المراعي الطبيعية بعد تحسينها .

رابعا : اجراء دراسات محدودة عن امكانيات تحسين السلالة المحلية بالانتخاب الوراثي اوبالتدرج عن طريق تهجينها مع السلالات المستوردة (الصومالي والنجدى).

٣ - الماعز :

الماعز المحلي في اليمن الديمقراطية الشعبية كالاغنام غير متجانسة وغير مصنفة ويرى (Purohit ,1974) انه يمكن تصنيف الماعز المحلي الى اربعة اقسام بينما يقسمها اخرون الى قسمين رئيسيين هما الماعز الصحراوى قصير الشعر والماعز الجبلي طويل الشعر . الاول تنتشر

تربيته في المناطق الصحراوية والثاني في المناطق الجبلية . وفي الحقيقة ان اى تصنيف حاليا وعلى ضوء المعطيات المتوفرة يكون بعيدا عن الدقة نظرا للتداخل وعدم التجانس الذى يمكن ان يلاحظ حتى بين الاقسام المشار اليها ، ولكن يمكن بشكل عام توصيف النماذج التي يمكن ان تلاحظ في قطعان الماعز وتقسيمها الى :

آ - الماعز الابيض :

والذى تنتشر تربيته في مناطق الرعي الطبيعية والذى يطلق عليه احيانا اسم (ناجود) وهو ابيض اللون قصير الشعر صغير الحجم خفيف الحركة ذو رقبة طويلة . يتراوح وزن الانثى تامة النمو بين ١٦-١٨ كغ وارتفاعها حوالي ٥٠ سم ويتراوح انتاجها من الحليب بين ٥ر٠ - ١ كغ يوميا ونسبة التوائم فيها قليلة .

ب - الماعز الاسود :

وهو اسود اللون طويل الشعر ذو قرون وحجمه اكبر من الماعز الابيض ، يبلغ متوسط وزن الاناث تامة النمو حوالي ٢٢-٢٥ كغ واحيانا اكثر من ذلك حسب ظروف التغذية . وانتاجه من الحليب اعلى من انتاج الماعز الابيض حيث يقدر انتاج الرأس بحوالي ١-٥ر١ كغ في اليوم . وهو ينتج بالاضافة الى الحليب الشعر الذى يستخدمه المربون في الصناعة المنزلية .

ج - المصري :

وهو بني اللون طويل الشعر عديم القرون اكبر حجما من القسمين السابقين رأسها كبير وانفها محدب تعطي الانثى انتاجا جيدا من الحليب مقارنة بالماعز الابيض والماعز الاسود حيث يصل انتاجها الى ٥ر١ كغ/يوم ،ونسبة التوائم فيها منخفضة .

د - نماذج اخرى :

خليطة وغير متجانسة من حيث صفاتها الظاهرية وهي عادة متعددة الالوان كالاسود مع الابيض والابيض مع البني اوالبني المخطط بابيض

وغيرها من الالوان غير المتجانسة .

ويعتبر الماعز الابيض اكثر هذه النماذج انتشارا خاصة لدى البدو الرحل الذين يملكون النسبة العظمى من الماعز المحلي . وهو متأقلم مع البيئة الصحراوية الفقيرة ويتحمل فقر المرعى ويساعده حجمه وحركته على التنقل بحثا عن غذائه ، مما يجعل المربين يقبلون على تربيته اكثر من اى حيوان اخر ، يعتبرالماعز المحلي في مناطق تربيته اهم مصادر اللحم وهو يربى اساسا لهذا الغرض . اما انتاجه من الحليب فلا يستخدم الا لاستهلاك المربين انفسهم واحيانا (بكميات قليلة) في صناعة السمن .

معدل نمو هذه الحيوانات منخفض ويتراوح بين ٥٠-٧٠ غ يوميا . لذلك فان متوسط الوزن في عمر ٦ اشهر نادرا مايتجاوز ١٢ كغ .

ان انتاج الماعز بشكل عام غير مدروس ايضا سواء من اللحم اوالحليب اوالشعر . الا انه اكثر الحيوانات انتشارا في اليمن الديمقراطية الشعبية واكثرها قابلية للتطور من حيث العدد نظرا لاقبال المربين على اكثارها لملائمتها للبيئة وقلة احتياجاتها الغذائية ،خاصة بعد ان بدأت اسعار مواد العلف ترتفع ووصلت الى درجة تجعل تربية الحيوان على الاعلاف المزروعة امرا يشك في اقتصاديته .

وتتضمن خطة الدولة لتحسين الماعز اجراء دراسات على ادخال سلالات اجنبية من الماعز لدراسة امكانية تربيتها واستخدامها في تحسين السلالات المحلية وذلك بالتعاون مع بعض المنظمات العربية والدولية . وتهدف هذه الدراسات بالدرجة الاولى الى تحسين انتاج الحليب من الماعز والاعتماد عليه لهذا الغرض خاصة بعد ان بدأت تتوفر كميات معقولة من الاعلاف الخضراء المزروعة في مناطق الزراعة المروية ،تسمح بالتفكير بتربية سلالات عالية الانتاج من الحليب .

لذلك فان فكرة ادخال سلالات اجنبية واجراء دراسات عليها لها مبرراتها العلمية والاقتصادية . ولكن ما يجب ان يؤخذ بعين الاعتبار هو ان طرق استثمار الاراضي الزراعية التي مازالت غير مستقرة وخاضعة للتغيير لذلك يجب ان تأتي دراسة تربية الماعز المنتج للحليب وفق خطة متكاملة للاستثمار الزراعي تتضح فيها بدقة اقتصاديات انتاج الاعلاف وعلى مستوى القطر لتحديد اماكن تربية الحيوان واماكن الاستثمار النباتي .

ان المنطقة المرشحة الان لاجراء هذه التجارب ليست بعيدة عن العاصمة عدن . ومثل هذه المناطق عادة تخصص لتغطية احتياجات العاصمة والمدن المجاورة . كما ان امكانية التوسع الزراعي في هذه المناطق محدودة بينما تتركز زراعة مواد العلف في وادى حضر موت والوديان المشابهة وحيث البيئة مختلفة وتنتشر ايضا تربية الاغنام والماعز على نطاق واسع واقتصادى .

ان ذلك يدفع الى التفكير بضرورة وجود دراسة دقيقة لتحديد افضل طرق الاستثمار سواء للمنطقة الساحلية والقريبة من العاصمة وكذلك للمنطقة الداخلية والتي يشكل وادى حضر موت جزءا منها وذلك لتحديد منطقة الانتاج الحيواني المكثف واجراء الدراسات التي تتعلق بتربية وتحسين الحيوانات في نفس المنطقة المرشحة لذلك .

ويقوم المركز العربي لدراسات المناطق الجافة والاراضي القاحلة بالتعاون مع وزارة الزراعة والاصلاح الزراعي بدراسة عن موارد الماعز في جمهورية اليمن الديمقراطي وهناك مشروع لدراسة الماعز المحلي ايضا .

٤ - الجمال :

تستخدم الجمال للنقل والعمل بالدرجة الاولى وخاصة لدى البدو الرحل وفي الريف ،كما تشكل احد مصادر الحليب واللحم الهامة في جمهورية اليمن الديمقراطية . حتى ان البعض يعتقد ان اهميتها في انتاج الحليب تأتي في الدرجة الثانية بعد الماعز .

تنتشر تربية الجمال في المناطق الجافة من اليمن الديمقراطية وهي بطبيعتها موهلة لذلك وقادرة على الاستفادة من النباتات التي تنمو في هذه المناطق . الا انه يلاحظ ان اعدادها بدأت تنخفض تدريجيا مع تطور وسائل النقل والعمل .

تتميز الجمال اليمنية عن الجمال العربية او منطقة الشرق الادنى بحجمها الاصغر قليلا ومخطمها المدبب وهي وحيدة السنام ولاتوجد معلومات كافية عن انتاجها . الا انها تبدو قابلة للتسمين وانتاجها من الحليب جيد . نوعية لحم صغارها جيدة ايضا . ويقبل عليه المستهلكون في بعض

المناطق لضعف منافسة اللحوم الاخرى وانخفاض سعره نسبيا . الا انه يلاحظ ان اهمية هذه الحيوانات بدأت تضمحل خاصة في المدن والضواحي بعد ان بدأت الحياة العصرية تحتل مكانها في اليمن الديمقراطية .

٥ - الفصيلة الخيلية :

لايوجد في اليمن من حيوانات الفصيلة الخيلية سوى الحمير وبعض الافراد النادرة جدا من الخيول . وحتى اعداد الحمير تناقصت كثيرا في السنوات الاخيرة نظرا لتحديث وسائل النقل . ومع ذلك فانه مازال يوجد اعدادا لابأس بها في الريف وبعض ضواحي المدن . وهي من حيث الشكل لاتختلف عن مثيلاتها المنتشرة في هذه المنطقة من العالم .

٦ - الدواجن :

من الصعب تحديد اهمية الدواجن المحلية كجزء من الثروة الحيوانية سواء من حيث النوع اوالانتاج وبشكل عام يمكن القول ان الدجاج المحلي متأقلم مع الظروف البيئية والغذائية الفقيرة المهيأة له . حيث يربى في الريف ويتغذى على فضلات المزارع والمنازل وقليل جدا من الحبوب . وهذه الطيور صغيرة الحجم متوسط وزنها حوالي ٥ر٠ كغ ومتوسط انتاجها من البيض حوالي ٥٠-٦٠ بيضة سنويا . ويبدوان انتاجها من البيض واللحم يستهلك في اماكن تربيتها . ونظ را لصعوبة حصر هذا الانتاج فانه لم يدخل في جميع حسابات تعداد اوانتاج الدواجن الواردة في هذه الدراسة . اذ ان الارقام تشمل فقط الدجاج الذى يربى في المؤسسة العامة لتربية الدواجن والذى يعتمد على السلالات التجارية العالمية سواء لانتاج البيض اواللحم . ونظرا لسهولة التحكم في التخطيط والتنفيذ لمثل هذه المؤسسة فانه يمكن القول بأن الارقام المتحصل عليها والمتعلقة بالدواجن والتي مصدرها المؤسسة نفسها هي ارقام واقعية وخاصة فيما يتعلق بارقام الاعوام ١٩٨٠ و١٩٨١ والخطة الخمسية المنتهية عام ١٩٨٥ م وبموجب هذه الارقام فان متوسط انتاج الدجاجة من البيض ٢٠٠ بيضة سنويا ومتوسط وزن الفروج المذبوح ١ كغ .

ان انتاج الدواجن سواء من البيض اومن الفروج مازال اقل بكثير

من احتياجات الاستهلاك المحلي . الامر الذى يستوجب زيادة الاهتمام بهذا القطاع من الثروة الحيوانية والذي يمكن ان ينعكس بسرعة كبيرة (في حين تدعيمه) على سوق المنتجات الحيوانية ويسهم بقدر كبير في حل مشكلة توفير البروتين الحيواني للمواطن ويوفر النقد النادر الذى ينفق حاليا على استهلاك هذه المنتجة التي تستورد من الخارج .

٣-٢ اعداد الحيوانات الزراعية :

أولا : الوضع الراهن :

لقد سبق ونوهنا الى اهمية وضرورة اجراء حصر دقيق للحيوانات الزراعية . نظرا لان الارقام المعتمدة حاليا في هذا المجال هي ارقام تقديرية خاضعة لكل من احتمالي الخطأ والصواب بنفس النسبة .

والارقام المبينة في الجدول ٧ تمثل تطور اعداد الحيوانات الزراعية وفق تقديرات وزارة الزراعة وهي التي اعتمدت عند وضع الخطة الخمسية الثانية للفترة ١٩٨١/١٩٨٥.

ويبدو من ارقام الجدول ٧ ان تغير اعداد الحيوانات خلال الفترة ١٩٧٥/١٩٨١ خاصة بالنسبة لاهم الحيوانات وهي الابقار والاغنام والماعز قد جرى وفق معدلات مفترضة ثابتة تقريبا .

الابقار :

ازدادت اعداد الابقار من ٨٠ الف رأس عام ١٩٧٥ الى ٩٢ر٦ الف رأس عام ١٩٨١ بمعدل نمو ثابت خلال هذه الفترة بلغ ٦٣ر٢٪ سنويا . ومما تجدر الاشارة اليه ان اعداد الابقار لعام ١٩٨١ قريبة من الواقع الفعلي ،مقارنة مع ارقام ادارة الثروة الحيوانية التي حصلت عليها خلال تنفيذها الفعلي لبعض الاعمال الوقائية . ان العالبية العظمى من هذه الابقار محلية (٩٠ الف رأس) في حين بلغ عدد الابقار الاجنبية ٢٦٠٠ رأس وهذا الرقم يشكل نسبة ٨ر٢٪ من القطيع فقط .

الاغنام والماعـــــز :

يبدو من الجدول ٧ ان معدل نمو اعداد الماعز والاغنام قد حسب بنسبة واحدة لكل من النوعين . وقد بلغ معدل النمو خلال الفترة ١٩٧٥/١٩٨١ حوالـــي ٧٣ر١٪ سنويا ونتيجة لان الاغنام والماعز تربى بنفس الطريقة وفي قطعان مختلطة فقد جرى تقدير اعدادها بشكل عام للفترة بكاملها على ان الاغنام تشكل ٤٠٪ من اعداد الاغنام مع الماعز . والواقع ان تطور اعداد الاغنام والماعز في ظـروف اليمن الديمقراطية يصعب ثباته نظرا لان نسبة كبيرة من هذه الحيوانات يملكها البدو الذين يعتمدون على المراعي الطبيعية في تربية حيواناتهم والذيـــن كثيرا ماتصادفهم سنوات القحط التي تضطرهم لتقليص اعداد حيواناتهم .ويترتب على ذلك انخفاض معدل النمو واحيانا ظهور معدل نمو سلبي خاصة بالنسبـــة للاغنام التي لاتتحمل فقر المرعى والتي يجرى التخلص منها لحساب الماعـــز وعموما تنمو اعداد الماعز بنسبة اعلى من اعداد الاغنام .

الجمـــــال :

لقد انخفض عدد الجمال من ١٢٠ الف رأس عام ١٩٧٥م الى ٩ر٩٧ الف رأس عام ١٩٨٠ اى بمعدل حوالي ٦٨ر٣٪ سنويا . وقد تضمنت الخطة الخمسية الثانيـــة ١٩٨١/١٩٨٥ زيادة اعدادها لذلك كان العدد المتوقع لعام ١٩٨١ يساوى ٩٨ الـف رأس .

الخميـــــر:

لم تتضمن الاحصائيات المتاحة اية ارقام من اعداد هذه الحيوانات ولكن بالعودة الى دراسات المنظمة العربية للتنمية الزراعية (مستقبل اقتصاد الغذاء في الدول العربية الجزء الرابع - البيانات الاحصائية - الخرطوم ١٩٧٩) . وجدنا ان عددها يقدر بحوالي ٣١ الف رأس في عام ١٩٧٥ ثم تناقص حتى ٢٩ألـف رأس في عام ١٩٨٠ . والحقيقة ان معدل نمو هذه الحيوانات سيستمر سلبيا بنسبة لاتقل عن ٢٩ر١٪ سنويا نظرا لتناقص اهميتها سنة بعد اخرى .

الدواجـــــن :

ان اعداد الدواجن المبينة في الجدول ٧ لاتشمل الدواجن المحليـــة وهي فقط تمثل اعداد دجاج البيض واللحم التابع للمؤسسة العامة للدواجـــن

ويلاحظ ان اعداد هذه الطيور على مدى سنوات الفترة من ١٩٧٥ وحتى ١٩٨١ لم تكن مستقرة . فقد بلغت ٢٠٦ الف طير عام ١٩٧٦ ثم تناقصت حتى بلغت ١٢١ الف طير عام ١٩٧٩ . ولكنها عادت للارتفاع ثانية بعد عام ١٩٧٩ بحيث وصلت الى ٤٠٨ الف طير عام ١٩٨١ . من هذا العدد ١٠٨ الف بياض و٣٠٠ الف دجاج لحم .

الوحدات الحيوانيـــــة :

يتضمن الجدول ٨ اعداد الحيوانات لعام ١٩٨١ ومكافئهامن الوحـــدات الحيوانية والاهمية النسبية للوحدات الحيوانية من كل نوع من الحيوانات . وقد جرى حساب الوحدات الحيوانية اعتمادا على المقاييس المستخدمة لحيوانـــات المناطق الحارة ،والمبينة في الجدول ٨ ايضا .

ويبدو من الجدول ٨ ان الماعز تعتبر اهم الحيوانات من حيث عـــدد الوحدات الحيوانية حيث تمثـــل ٣ر٣٧٪ من مجموع اعداد الوحدات الحيوانيـــة تليها في ذلك الاغنام ثم الجمال ثم الابقار ويرجع سبب ذلك الى ان المصـــدر الرئيسي لاعلاف هذه الحيوانات هي المراعي لذلك فان الحيوانات الرعوية هـــي التي تشكل الجزء الاكبر من الثروة الحيوانية في جمهورية اليمن الديمقراطية الشعبيـــة .

جدول ٧ تطور اعداد الحيوانات الزراعية خلال الفترة ١٩٧٥/١٩٨١ (الف رأس)

السنوات	ابقار	اغنام	ماعز	جمال	بغال وحمير(١)	دواجن
١٩٧٥	٨٠	٨٠٠	١٢٠٠	١٢٠	٣١	١٤٩
١٩٧٦	٨٠	٨٠٠	١٢٠٠	١٢٠	—	٢٠٦
١٩٧٧	٨٢ر٤	٨١٦	١٢٢٤	١١٤	—	١٩٧
١٩٧٨	٨٤ر٣	٨٣٢ر٩	١٢٤٨	١٠٨ر٢	—	١٨٧
١٩٧٩	٨٧ر٣	٨٤٨ر٩	١٢٧٣	١٠٢ر٩	—	١٣١
١٩٨٠	٨٩ر٩	٨٩٥ر٩	١٢٩٨ر٤	٩٧ر٩	٢٩	٢١٧
١٩٨١	٩٢ر٦	٨٨٣ر٢	١٣٢٤ر٤	٩٨	٢٨ر٦	(٢)٤٠٨

(١) لم يرد ذكرها في الاحصائيات وقد اخذت ارقامها من دراسة مستقبل اقتصاد الغذاء في الدول العربية . الجزء الرابع - البيانات الاحصائية الخرطوم ١٩٧٩.

(٢) الرقم عن المؤسسة العامة للدواجن - تقديرات الانتاج خلال الخطة الخمسية الثانية ١٩٨١/١٩٨٥م.

جدول ٨ عدد الوحدات الحيوانية في اليمن الديمقراطية الشعبية لعام ١٩٨١م

نوع الحيوان	عدد الحيوانات (الف رأس)	مكافيء الرأس الواحد (وحدة حيوانية)	عدد الوحدات الحيوانية (الف وحدة)	٪ من المجموع
ابقار اجنبية	٢ر٦	١ر٠	٢ر٦	٥ر٠ ٪
ابقار محلية	٩٠	٧ر٠	٦٣ر٠	١١ر١ ٪
اغنام	٨٨٣ر٢	٢ر٠	١٧٦ر٦	٣١ر١ ٪
ماعز	١٣٢٤ر٤	١٦ر٠	٢١١ر٩	٣٧ر٣ ٪
جمال	٩٨	١ر٠	٩٨ر٠	١٧ر٢ ٪
حمير	٢٩	٥٥ر٠	١٥ر٩	٢ر٨ ٪
المجموع	٢٤٢٧ر٢		٥٦٨	١٠٠

٤ - مصادر غذاء الحيوان وانتاج الاعـــلاف :

٤-١ الموارد الزراعيـــة :

تتميز اليمن الديمقراطية الشعبية بشكل عام بمناخها الاستوائـــي وتغطي رقعتها تضاريس جبلية مختلفة الارتفاع تتخللها شبكة كبيرة من الوديان مما يسبب اختلافات مناخية بين مناطقها المختلفة توءثـــر على نوعية النباتات التي تنمو وطرق الاستثمار الزراعي . ويمكن تقسيم اليمن الديمقراطية الى ثلاث اقسام مناخية رئيسية بحسب ارتفاعها عـــن سطح البحـــر :

١ - المناطق المنخفضـة :

ولايزيد ارتفاعها عن ٥٠٠ م عن سطح البحر (صفر -٥٠٠م) وتتميز بانخفاض معدل الامطار حيث لايتجاوز ٥٠ مم سنويا ،ونسبة الرطوبـــة فيها عالية تصل ٦٥٪ شتاء وحتى اكثر من ٩٥٪ صيفا وتتراوح فيهـــا درجات الحرارة بين ٢٥-٣٥م^{5} .

٢ - المناطق المتوسطـــة :

وتشمل الاراضي التي ترتفع عن سطح البحر بين ٥٠٠-١٠٠٠م.ومعدل امطارها يتراوح بين ١٠٠-٢٥٠مم سنويا . ونسبة الرطوبة ودرجـــات الحرارة فيها أقل .

٣ - المناطق المرتفعـــة :

وهي التي يزيد ارتفاعها عن سطح البحر عن ١٠٠٠م وهي بـــاردة نسبيا تتراوح فيها درجات الحرارة بين ٥- ١٥ م^{5} ونادرا ماتصل الى درجة التجمد . ويتراوح معدل امطار هذه المناطق بين ١٥٠-٢٥٠ مم . ومعظم اراضيها عبارة عن سفوح جبلية تعتمد زراعتها على استخـــدام المدرجات الحجرية ومياه الامطار .

تبلغ المساحة الاجمالية لجمهورية اليمن الديمقراطية الشعبية حوالي ٣٨ر٧ مليون هكتار منها حوالي ١٧٠ الف هكتار اراضي قابلـــة للزراعة (منها حوالي ١٢٪ اراضي مروية والباقي اراضي بعلية) كمـــا تبلغ مساحة المراعي حوالي ٩ ملايين هكتار والا راضي المغطـــــاة

بالغابات والاشجار حوالي ٢ر٥ مليون هكتار والباقي اراضي غير مصنفة وغير قابلة للزراعة (١)

وبذلك تشكل مساحة المراعي والغابات اكثر من ٣٠٪ تقريبا من المساحة الاجمالية لليمن الديمقراطية وهي تشكل المصدر الاساسي لغذاء الحيوانات في القطر .

وتشكل المحاصيل الحقلية من حيث المساحة اهم المنتجات الزراعية ويبين الجدول ٩ توزيع المساحات على المحاصيل الزراعية وتطورها خلال الفترة ١٩٧٥/١٩٨٠ .

ويلاحظ ان هناك تطور بطئ نسبيا في زيادة المساحة المزروعة على حساب الاراضي القابلة للزراعة وغير المستثمرة حتى الان . حيث ازدادت المساحة الاجمالية المزروعة في عام ١٩٨٠ بمعدل حوالي ٥ر٢٥٪ عما كانت عليه في عام ١٩٧٥ . ومعظم هذه الزيادة كانت لصالح زراعة المحاصيل الحقلية . وكانت الزيادة كبيرة في المساحات المزروعة بالاعلاف الخضراء والتي بلغت مساحتها حوالي ٢٥ الف فدان عام ١٩٨٠ بدلا من ٧ر٧ الف فدان في عام ١٩٧٥ اى بزيادة قدرها حوالي ٣٠٦٪ .

الموارد العلفية :

تعتبر الموارد الطبيعية اهم الموارد العلفية الاساسية في اليمن الديمقراطية الشعبية . ويليها مباشرة من حيث الاهمية محاصيل الاعلاف الخضراء التي بدأت تسهم بشكل فعال في تطوير الثروة الحيوانية . وسنتعرض هنا الى جميع الموارد العلفية بما فيها المخلفات الحقلية والصناعية . ومما يجدر ذكره انه من الصعب في ظروف اليمن اجراء حصر دقيق لهذه الاعلاف نظرا لعدم توفر المعطيات الكافية لاجراء مثل هذا الحصر . لذلك اعتمدنا في بعض الاحيان على التقارير المتوفرة حول هذا الموضوع وفي احيانا اخرى على الخبرات المحلية والزيارات الحقلية للفنيين والمزارعين حين لاتتوفر البيانات الدقيقة مع اجراء بعض التقديرات لتقريب الصورة من الواقع . وقد

---

(١) على صالح بلعيد (١٩٧٧) تقرير مركز ابحاث الكود ،ادارة الابحاث والارشاد الزراعي ،وزارة الزراعة والاصلاح الزراعي .

جدول ٩ تطور المساحات المزروعة وانواع المزروعات خلال الفترة ١٩٨٠/٧٥ (الف فدان)

المحصول	١٩٧٥	١٩٧٦	١٩٧٧	١٩٧٨	١٩٧٩	١٩٨٠	متوسط الفترة ١٩٧٥/١٩٨٠
الحبوب (مجموع)	٥٧ر٦٥	٦٤ر٨٦	٧٣ر٧٥	٧٩ر٠٢	٧٤ر٠٢	٧٥ر٥٥	—
منها :							
قمح	٨ر٩٢	١٦ر١٤	١٤ر٤٤	١٨ر٦٨	١٨ر١٧	١٨ر١٩	١٤ر١٢
ذرة شامية	٣ر٣٨	٥ر٢٤	٩ر٨٨	١٠ر٧٥	١١ر٨٤	١١ر٨٨	٩ر٩٢
ذرة رفيعة ودخن	٤٤ر٩٣	٤٢ر٤٢	٤٩ر٢٧	٤٩ر١٧	٤٣ر٦٣	٤٥ر١١	٤٥ ر٩
حبوب اخرى	٠ر٢٤	٠ر٣٦	٠ر١٦	٠ر٥٢	٠ر٣٨	٠ر٣٧	٠ر٣٦
محاصيل صناعية	٢٠ر٥٧	٢٥ر٧٤	٢٢ر١٩	٢٩ر٠٤	٢٨ر٤	٢٩ر٣١	—
(مجموع) منها :							
قطن	١٢ر١٤	١٧ر٨٨	١٢ر٦٣	١٧ر٤٩	١٤ر٦١	١٥ر٢٧	١٥ر٠٠
سمسم	٦ر٩٢	٦ر٢٥	٨ر٢٥	١٠ر٨٣	١٢ر٩٩	١٣ر٢٣	١٠ر٣٢
تبغ	١ر٥١	١ر٦١	١ر٣١	٠ر٧٢	٠ر٨	٠ر٨١	١ر٠٥
محاصيل رعوية	٧ر٦٩	١٣ر٤٧	٩ر٥٥	٨ر٢١	٢٤ر٠٣	٢٥ر٠٩	١٦ر٠٧
(مجموع) منها :							
مجموع المحاصيل الحقلية	٨٥ر٩١	١٠٣ر٣٧	١٠٥ر٤٩	١١٦ر٢٧	١٢٦ر٤٥	١٢٩ر٩٥	—
مجموع اشجار الفاكهة	١٩ر٦٨	٢٠ر٥٣	١٨ر٤٢	١٤ر٧٧	١٤ر٢٦	١٤ر٢٧	١٦ر٤٥
مجموع الخضراوات	٨ر٩٣	١١ر٤٣	١٠ر٧٣	٩ر٥٦	٩ر٨٧	٩ر٤٩	١٠ر٢٣
مجموع المساحة المزروعة	١١٤ر٥٢	١٣٥ر٣٣	١٣٤ر٦٤	١٤٠ر٦٠	١٥٠ر٥٨	١٥٣ر٧١	١٣٨ر٢٣

حسبت الارقام للوضع الراهن لعام ١٩٨١ وقدرت القيم الغذائية للاعلاف بالاعتماد على جداول القيمة الغذائية لمواد العلف والنباتات الرعوية في الـــــدول العربية والشرق الاوسط (فريد واخرون ١٩٧٩).

١ - المراعي الطبيعيـــــة :

ان الدراسات التي اجريت على المراعي في اليمن الديمقراطيـــــة الشعبية محدودة جدا بل الاصح القول ان ماتم في هذا المجال ما هـــــو الا مجرد استطلاع اولى للتعرف على هذه المراعي دونت من خلالها بعـــض النتائج التي يؤكد القائمون بها انها مجرد ارقام تقديرية . هـــذا مما يجعل تحديد اهمية المراعي وتقدير انتاجها وقيمته الغذائية امرا صعبا ويحتمل فيه الخطأ بقدر ما يحتمل الصواب . وحتى امكانية الاعتماد على الاسس العامة المعروفة لحساب انتاجية المراعي للمناطق المشابهـــة غير متوفرة نظرا لان المعطيات الاولية اللازمة للمقارنة ايضا غيـــــر متوفرة . فالمساحة الاجمالية للمراعي والمقدرة بحوالي ٩ ملايين هكتـــار (حوالي ٢١ر٤ مليون فدان) غير مصنفة في بيئات مناخية ولايوجد معلومـــات عن توزيع هذه المساحة على البيئات المختلفة في اليمن الديمقراطيـــة كما ان معدلات الامطار السنوية من المعطيات الاساسية اللازمة لتقديـــر انتاج المراعي لكل منطقة وهذه ايضا غير متاحة بالنسبة لمناطـــــق الرعي لذلك فان اى تقدير يمكن ان يعتمد في هذه الدراسة هو تقديـــر مستند الى معطيات عامة كما سبق وذكرنا يحتمل الخطأ والصواب .

ومن الدراسات القليلة في هذا المجال الـ دراسة الى اجراهـــا (Fatahalla ,1974)والتي حصر فيها المجتمعات النباتية التي تســـود في محافظة حضر موت والمناطق الشمالية المحاذية لها والتي تغطي مساحة تقدر بحوالي ٣٩٪ من مساحة اليمن الديمقراطية ،والتي قدرت فيها مساحة المراعي والغابات بحوالي ٢ر٢ مليون فدان . وكذلك بعض التقارير الصادرة عن قسم الغابات والمراعي التابع لمر كز ابحاث الكود - ادارة الابحاث والارشاد الزراعي (١و٢) وقد صنف (Fatahallah ,1974) حوالي ٦٧ نـــوع من النباتات منها حوالي ١٣ نوع من النبات غير الرعوية والباقي نباتات واشجار رعوية تقبل عليها الحيوانات بدرجات متفاوتة . وتقع هذه النباتات تحت ٩ مجتمعات نباتية تشكل الغطاء النباتي في حضر موت والمناطـــق

الشمالية منها هي :

١- Acacia ehrenbergiana and A. asak
٢- A. tortilis
٣- Calotropis and peganum
٤- Salvadora and tamarix
٥- Phoenix doctylifera
٦- Zygophyllum coccineum
٧- Prosopis farcata and cassia abovata
٨- Panicum turgidum
٩- Haloxylon salicornicum

وقدرت حمولة هذه المراعي بانها تكفي حوالي ٥٣٢٦٨٩ رأس ماعز دون اى اعلاف اضافية ولوحولنا هذا الرقم الى وحدات حيوانية لوجدناه يساوى ٨٥ر٢ الف وحدة حيوانية اى تكافئ حوالي ٢٨١ الف طن مادة جافة . وبذلك يكون متوسط انتاج الفدان حوالي ١٢٨ كغ مادة جافة في حين يقدر (بلعيد ١٩٧٧) متوسط انتاج الفدان من المراعي (كامل المساحة) بحوالي (٢٩٠ كغ) اعلاف سنويا . ومتوسط انتاج الفدان من الغابات بحوالي ٢٠٨ كغ اعلاف سنويا .

ان المنطقة التي شملتها الدراسة التي اجراها (Fatahallah ,1974)تمثل اهم المناطق الرعوية في اليمن الديمقراطية ويعيش فيها حوالي ٢٨-٣٠٪ من اجمالي عدد الحيوانات في القطر معظمها من الاغنام والماعز بالا ضافة الى عدد يتجاوز ٢٠ الف من الجمال وعدد قليل من الابقار والحمير . والعدد التقريبي للوحدات الحيوانية في هذه المنطقة يساوى ١٦٠ الف وحدة حيوانية اى ان انتاج المراعي في هذه المنطقة يغطي حوالي ٥٣٪ من احتياجات حيوانات المنطقة . وهذا الرقم قريب من الواقع . وهو اقرب بكثير من تقديرات قسم المراعي والغابات المشار اليه . اما عن بقية مساحات المراعي فلا شك ان المساحة الاجمالية تشمل مساحات كبيرة من الاراضي والبيئات الفقيرة جدا

عبد الرحمن بازرعة ١٩٨١. علاقة الظروف البيئية بتوزيع الغابات الطبيعية في اليمن الديمقراطية الشعبية - مركز الكود .

Fatahalla M.M. 1974, FAO range mangement consultant, rural development in Hadramout valley and Northern areas of P.D.R. of Yemen.

والتي لايمكن ان يصل انتاجها الى مايقدر في منطقة حضر موت . وباعتبار ان المساحات غير المشمولة بتلك الدراسة تشكل اكثر من ١٠ اضعاف المساحة الرعوية المدروسة فانه لايمكن تعميم هذه الدراسة على مراعي القطر . لذلك سنجرى تقدير اولي لحمولة المراعي بشكل عام بالاعتماد على اعداد الحيوانات والوحدات الحيوانية ومقدرا ماتغطي المراعي من احتياجاتها الغذائية السنوية حسب تقديرات واراء المربين والخبرة المحلية و الجدول ١٠ يبين نتائج هذه التقديرات .

واذا اعتبرنا ان الوحدة الحيوانية تستهلك في السنة ٣ر٣ طن مادة جافة تكون كمية المادة الجافة التي تأكلها الحيوانات من المراعي تساوى حوالي ١٠٦٩ الف طن تغطي احتياجات حوالي ٣٢٤ الف وحدة حيوانية . ويكون متوسط انتاج الفدان من المادة الجافة لنباتات المراعي في اجمالي المساحة حوالي ٥٠ كغ ونعتقد ان هذا الرقم قريب من الواقع . نظرا لوجود مساحات كبيرة من المراعي الفقيرة جدا لانخفاض معدل امطارها وتعاقب سنوات القحط عليها بالاضافة للرعي الجائر والتحطيب الذى قلل كثيرا من قيمتها كمصدر لاعلاف الحيوان .

وللتأكد من مدى صحة الارقام السابقة يمكن اجراء مقارنة بين ماتستهلكه الوحدات الحيوانية الممثلة لحمولة المراعي من مادة جافة ومحتواها من العناصر المهضومة الكلية مع المتوسطات المعروفة لمحتوى نباتات المراعي من العناصر المهضومة الكلية وذلك كما يلي :

كمية العلف الجاف المأكول من المراعي = ٩ر٣٢٣ × ٣ر٣ = ١٠٦٩ الف طن

احتياجات الوحدات الحيوانية من العناصر المهضومة الكلية = ٩ر٣٢٣ × ١ر٠٤٤١ = ٢ر٣٣٨ الف طن .

نسبة العناصر المهضومة الكلية في نباتات المراعي الجافة = ٣ر٣٣٨ ÷ ١٠٦٩ = ٦ر٣١٪

والرقم الاخير ٦ر٣١٪ والذى يمثل نسبة العناصر المهضومة الكلية في المادة الجافة مطابق فعلا للرقم الذى قدره (Elsayed et al. ,1968)[2]

1)Abou Raya A.K., 1978 FAO, preliminary survay of the Feed Resources of the Gulf and Arabian peninsula countries along with possible means of developing them.

2)Elsayed H.W.,Abou Akkada A.R. and Khattab A.H., 1968, the nutritive value of some common forages in the Sudan. Sudan Agric. J. 3,12-27

لنباتات المراعي في السودان . مما يؤكد قرب الارقام المقدرة من الواقع .

٢- الاعلاف الخضراء :

ينحصر انتاج الاعلاف الخضراء في جمهورية اليمن الديمقراطية الشعبية في زراعة محصولي الذرة الرفيعة (القصب)والبرسيم الحجازى (الفصة) وتنتشر زراعة القصب في جميع المناطق الزراعية بينما يتركز انتاج البرسيم في محافظة حضر موت .

وتقدر المساحة التي زرعت بالاعلاف الخضراء في عام ١٩٨١ بحوالي ٢٥١٠٠ فدان منها حوالي ٣ر٨٪ برسيم والباقي ذرة رفيعة باستثناء مساحات بسيطة جدا تزرع بالذرة الشامية اوبعض المحاصيل الاخرى التي تجرى تجربة زراعتها كاللوبيا (Dolichis lab.).

تعتمد زراعة الاعلاف الخضراء على الرى بشكل رئيسي وان كانت مياه السيول اذا جاءت في الوقت المناسب والكميات المناسبة تغطي جزءا من احتياجات هذه المحاصيل للماء وخاصة بالنسبة للذرة الرفيعة .

تواجه زراعة الاعلاف الخضراء واستخدامها مشكلات عديدة تجعل اسعارها في النهاية عالية جدا ولاتتناسب والقيمة الغذائية التي يمكن ان يستفيد منها الحيوان ،سواء بالنسبة للذرة الرفيعة التي تباع على شكل حزم صغيرة خضراء اوجافة باسعار عالية جدا في المناطق المجاورة للعاصمة عدن (تصل احيانا حتى ٥٠ دينار للطن من العلف الجاف) اوبالنسبة للبرسيم الحجازى في حضر موت حيث تنتشر زراعته ويهتم به المزارعون لارتفاع اسعاره ويسوق على شكل حزم صغيرة لايتجاوز وزن الواحدة نصف كغ تباع الواحدة باسعار متذبذبة ولكنهاخيالية احيانا . يصل معها سعر الطن من العلف الاخضر حتى ٥٠ دينار في بعض المواسم .

ولاشك ان هذه الاسعار لايمكن ولايجوز ان تستمر خاصة وان هذه الاعلاف تستخدم في تغذية حيوانات اللحم من السلالات المحلية التي تمتاز ببطء معدل نموها وانخفاض معامل التحويل الغذائي عندها . مما يجعل اسعار منتجات هذه الحيوانات مرتفعة ايضا .

وفيما يلي موجزا عن خصائص وانتاج هذه الاعلاف :

آ - الذرة الرفيعة (القصب):

يعتبر القصب اهم الاعلاف الخضراء في اليمن الديمقراطية الشعبية سواء من حيث المساحة اوالانتشار . فهو يزرع في جميع المناطق الزراعية ويتفاوت انتاجه كثيرا بين منطقة واخرى بتأثيرعوامل عديدة مثل الرى والتسميد وعدد الحشات وغيرها . ويقدر انتاج الفدان من العلف الاخضر في بعض مزارع الدولة بحوالي ٥-٦ طن في حين تفيد بعض التقارير ان انتاجه وصل الى اكثر من ١٢ طن عند تحسين ظروف الزراعة والانتاج .

ان انخفاض معدل انتاج العلف الاخضر من هذا المحصول امر يستوجب اجراء دراسات كافية لتطوير هذا الانتاج سواء من حيث الكمية اوالنوعية خاصة وان كثيرا من المزارع تتكرر في اراضيها زراعة القصب سنوات عديدة ودون اى تطوير لعمليات الخدمة ،مما يؤثر على كمية الانتاج ونوعيته وخاصة على نسبة البروتين في العلف الذى لايعنى بتسميد ارضه باى نوع من الاسمدة اذ من المعروف ان للتسميد وخاصة الازوتي اثر كبير على نسبة البروتين في العلف الناتج . ومن المشاكل الزراعية الهامة بشكل عام وفي زراعة الذرة بشكل خاص نظام الرى المتبع والذى بموجبه تقسم الارض الى قطعات صغيرة تفصلها قنوات رى عالية جدا مما يسبب ضياع نسبة كبيرة من المساحة وفقد كمية كبيرة من المياه وصعوبة عمليات الخدمة الالية وخاصة في جني المحصول حيث يعتمد على الايدى العاملة في حش النباتات مما يزيد الكلفة ويجعل التحكم في موعد الحش امرا صعبا وذلك ينعكس طبعا على نوعية الانتاج وقيمته الغذائية .

ان نقص الاعلاف بشكل عام وزيادة اعداد الحيوانات في المناطق القريبة من العاصمة يجعل المربين يعتمدون بشكل رئيسي على هذا العلف في تغذية حيواناتهم . مما ادى الى زيادة الطلب عليه في هذه المناطق وارتفاع اسعاره بشكل غير طبيعي . فلم يعد يؤخذ بالحسبان نوعية الانتاج حتى ان موعد الحش احيانا يتحكم به سعر السوق . وعند عدم ملائمة الاسعار يجرى تجفيف وحفظ الذرة في ظروف سيئة تسبب ولاشك فقد نسبة عالية من مكوناتها الغذائية .

وكثيرا مايحدث ان يستخدم هذا العلف بمفرده في تغذية الحيوانات ولاشك ان ذلك يسبب هدرا في الطاقة المستخدمة ويرافقه نقص في البروتين

المتاح وبعض العناصر المعدنية مما يؤثر على معدلات انتاج الحيوانات .

ان حجم انتاج هذا العلف واهميته الفعلية في التغذية تستوجب اجراء دراسات علمية كافية لتطوير طريقة انتاجه واستخدامه في التغذية للانواع المختلفة من الحيوانات . ونعتقد انه في الحد الادنى يجب ان تهتم الدراسات باختيار الاصناف الواجب زراعتها سواء المحلية اوالاجنبية وكذلك عمليات الخدمة والتي اهمها التسميد والميكنة وطريقة التخزين ومعدلات استخدام الانتاج في التغذية .

هذا وقد قدرت المساحة المزروعة للاستخدام الاخضر عام ١٩٨١ بحوالي ٢٣٠٠ فدان وقدر انتاجها من العلف الاخضر بحوالي ١٠٧ر٣ الف طن تحتوى : ٢٠٪ مادة جافة ، ٣ر١ بروتين مهضوم ، ١٢ر٠ عناصر مهضومة كلية .

ب - البرسيم الحجازى (الفصة):

يزرع البرسيم في اليمن كنبات علفي للاستخدام الاخضر وتتركز زراعته في محافظة حضر موت حيث يشكل اهم المحاصيل العلفية في هذه المحافظة والوديان القريبة منها . ويستخدم بشكل رئيسي كعلف اخضر في تغذية الماعز والاغنام التي تتركز تربيتها في هذه المناطق . يعطى البرسيم في هذه المنطقة محصولا جيدا يقدر متوسطه بحوالي ٤٠ طن / هكتار ويزيد احيانا عن ذلك في بعض الحقول التي يعتنى بخدمتها حيث قد يصل حتى ١٠٠ طن من الهكتار مما يدل على مدى نجاح زراعة البرسيم الحجازى وتطوير انتاجه .

البرسيم الحجازى نبات بقولي معمر يمكث في الارض مدة طويلة . ولكنه يلاحظ في ظروف اليمن الديمقراطية ان انتاجه يبدأ بالانخفاض بعد السنة الثالثة . لذلك فان مدة مكوثه في الارض تتراوح بين ٢-٤ سنوات يستبدل بعدها بالزراعات الحولية كالذرة والقمح . يزرع البرسيم مرويا ويستهلك كمية كبيرة نسبيا من الماء حيث يروى كل ٨-١٠ ايام شتاءا و ٤-٦ ايام صيفا . ونظرا لان البرسيم مقاوم للملوحة الخفيفة ويستهلك كميات كبيرة من الماء فانه يستفاد من زراعته في المساعدة على غسيل الملوحة من التربة خاصة وان تربة وادى حضر موت تحتوى على نسبة من الملوحة .

يحش البرسيم عادة في اوائل مرحلة الازهار ويجرى حشه يدويا ثم يربط على شكل حزم صغيرة وزنها حوالي نصف كغ ويباع منه الفائض عن حاجة المزرعة على هذه الصورة الى مربي الاغنام والماعز . وبالرغم من اتساع المساحات المزروعة بهذا المحصول فان طريقة الحش الالي غير معروفة حتى الان وان الحش اليدوى تصل كلفته الى حوالي ٢٠٪ من قيمة الانتاج بالاضافة الى عدم توفر الايدى العاملة احيانا وفي الوقت المناسب مما يسيء الى نوعية الانتاج ويطيل الفترة بين الحشة والاخرى فيقل الانتاج السنوى . ينمو البرسيم في وادى حضر موت على مدار السنة ويعطي ١٢-١٨ حشة حسب ظروف الخدمة حيث يمكن ان يوءخذ منه حشة كل ١٥ يوم صيفا وكل ٣- ٤ اسابيع شتاءا .

وقد قدرت المساحة المزروعة بالبرسيم الحجازى عام ١٩٨١ بحوالي ٢٠٩٠فدان وقدر انتاجها بحوالي ١٦٧٠٠ طن علف اخضر. تحوى ٢٢٪ مادة جافة و٤٪بروتين مهضوم و١٤٪ عناصر مهضومة كلية .

ج - **اعلاف خضراء اخـــــرى :**

ان دورة المحاصيل الزراعية في معظم المناطق غير منتظمة .. وكما سبق وذكرنا فان كثيرا من المساحات تتعاقب زراعتها بالذرة الرفيعة ولفترات طويلة لكن الاقبال على زراعة الخضراوات خاصة في الاراضي القريبة من المدن دفع المزارعين الى القيام بزراعتهم في شبه دورات غير منتظمة لبعض المحاصيل التي تتناوب مع الذرة الرفيعة . وفي جميع الحالات يلاحظ غياب زراعة المحاصيل البقولية باستثناء محافظة حضر موت التي يزرع فيها البرسيم الحجازى ونظرا لاهمية هذه المحاصيل كمصدر بروتيني للانسان والحيوان وكذلك كمخصب للتربة عن طريق تثبيت الازوت فيها فان هناك محاولات جادة لادخال المحاصيل الملائمة منها في الدورة الزراعية وخاصة المحاصيل العلفية نظرا لحدة ازمة نقص البروتين في علائق الحيوانات بشكل عام والابقار الحلوب التي تعتمد تربيتها بدرجة كبيرة على الاعلاف المالئة بشكل خاص ومن المحاصيل التي بدأت زراعتها على مستوى تجارب حقلية انتاجية محصول اللوبيا (DolichisLabalab) الذى استقدمت بذوره من السودان فهو من محاصيل المناطق الدافئة اوالحارة ونعتقد بملائمة الظروف الحرارية لزراعته كما وتوءكد ذلك النتائج الاولية للتجارب الحقلية المنفذة في المناطق القريبة من محافظة عدن حيث توءكد التقارير بهذا الخصوص انه يمكن الحصول على حوالي ٧ طن علف اخضر من الفدان في الحشة الاولى وحوالي ٥ طن في الحشة الثانية

(Menta ,1977)[1] هذا ولاتتوفر اية معلومات اخرى اكثر تفصيلا عن زراعة اللوبيا في اليمن ، ولابد من اجراء مزيد من الدراسات تتناول ظروف زراعته بالبحث وتقييم انتاجيته كما ونوعا . خاصة وانه من المعروف ان هذا النبات لايتحمل الملوحة الامر الذى يستوجب اخذه في الاعتبار خاصة وان مشكلة الملوحة في الاراضي المروية لاتعطي الاهمية الكافية بالرغم من وجود بعض الدلائل على وجود مشكلة من هذا النوع . كما اننا لانعتقد بأن اللوبيا هي افضل المحاصيل العلفية البقولية التي يمكن زراعتها في مثل هذه المناطق خاصة اذا ماتطورت طرق الزراعة واستخدمت الالة في جميع مراحل الخدمة ومعاملة الانتاج . وبالاضافة لذلك فان نسبة البروتين المهضوم في نباتاته منخفضة بالمقارنة مع النباتات البقولية الاخرى .

هذا وهناك بعض المحاولات لتجارب زراعات اخرى للمحاصيل العلفية كالبرسيم المصرى (Trifolium sp.) وحشيشة الفيل وغيرها ولكنه لايتوفر اى معلومات دقيقة عن مثل هذه المحاولات .

٣ - المخلفات الحقلية :

نظرا لعدم التوسع الكبير في زراعة المحاصيل في اليمن الديمقراطية فان اهمية المخلفات الحقلية الصالحة لتغذية الحيوان تعتبر محدودة بالمقارنة مع اهمية هذه المخلفات في الدول الاخرى . وتعتبر مخلفات زراعة الذرة الرفيعة الحقلية اهم مخلفات المزرعة في تغذية الحيوان كما يستفاد ايضا من رعي مخلفات القطن وبعض الخضروات ونوى البلح اما مخلفات حصاد محصول القمح فبالرغم من اهميتها في تغذية الحيوان فانها لاتستخدم اطلاقا لهذا الغرض وفيما يلي موجزا عن اهمية هذه المخلفات .

أ - قش القمح (التبن):

كما ذكر اعلاه فان قش القمح اوالتبن لايستخدم اطلاقا في جميع مناطق زراعته في تغذية الحيوان . وليس ذلك جهلا بقيمته الغذائية

---

1) Menta L.A. 1977, animal husbandry advisor, FAO.

بل نظرا لاستخدامه في اعمال البناء . حيث يصنع منه (بخلطه مع التراب والماء) قوالب من الطين تجفف وتستخدم في البناء . وتعتبر هذه القوالب افضل انواع مواد البناء وهي شائعة الاستخدام . ويصعب استبدال طريقة البناء هذه في الوقت القريب . ونظرا لان قش القمح احد موادها الاساسية فان جميع الانتاج منه يجمع بدون تفريط ويباع لهذا الغرض . وسعره مرتفع جدا نظرا للطلب الكبير عليه . لذلك فان هذه المادة حاليا لايمكن ادراجها بين مواد العلف .

ب - حطب الذرة الرفيعة :

يستخدم حطب الذرة الرفيعة بعد جنى المحصول في تغذية الحيوانات غالبا بالرعي . وهو يشكل بالواقع جزء بسيط مما يتخلف عن جنى حبوب الذرة . اذ المتبع في كثير من المزارع ان تروى ارض الذرة بعد الجني ربة واحدة . لتشجيع نمو الفروع الجديدة التي تستخدم في التغذية سواء بحشها اورعيها . ويقدر انتاج الفدان من المواد الغذائية (حسب الخبرة المحلية) من نموات ومخلفات الذرة بحوالي ٥ر١ طن علف اخضر مساو في قيمته للذرة الخضراء وحوالي ٥ر٠ طن من احطاب الذرة . فتكون الكمية الناتجة من العلف الاخضر حوالي ٦٥ الف طن ومن احطاب الذرة حوالي ٢٠ الف طن تحوى ٤ر١٪ بروتين مهضوم وحوالي ٤٨٪ عناصر مهضومة كلية .

ج - حطب القطن :

تقدر مساحة القطن المزروعة في اليمن الديمقراطية الشعبية بحوالي ٢٠ الف فدان في عام ١٩٨١ يستخدم معظمها (حوالي ٦٠٪) في الرعي بعد جمع القطن . وعادة تستفيد الحيوانات من الحشائش الموجودة في ارض القطن ومن اوراق النبات وافرعه الغضة . ويقدر انتاج الاراضي المزروعة قطن من العلف الاخضر المأكول بحوالي ١٨ الف طن تحوى ٢ر٠٪ بروتين مهضوم و١٤٪ عناصر مهضومة كلية .

٤- مخلفات نباتية اخـــــرى :

هناك بقايا نباتات محاصيل وخضر وات تستخدم لرعي الحيوانات . ولكن يصعب تقدير كميات الاعلاف والمواد الغذائية التي تتخلف عن هذه الزراعات خاصة وان مساحاتها صغيرة نسبيا . اذ ان مجموع المساحات المزروعـــــة بالخضر لعام ١٩٨١ حوالي ٩ الاف فدان . جزء منها لايتبقى عنه مخلفات وجزء اخر لاتقبل عليه الحيوانات ومساحة صغيرة تقدر بحوالي ثلث المساحـــــة الكلية للخضر وات هي التي تستخدم مخلفاتها في تغذية الحيوان ويقـــدر انتاجها بحوالي ٢٠ طن بروتين مهضوم و٢٥٠ طن عناصر مهضومة كلية .

كما تستخدم في مناطق زراعة النخيل نوى البلح احيانا في تغذيـــــة الحيوان (وذلك بعد جرشه ويستخدمه مربي الاغنام والماعز في محافظـــــة حضر موت التي تكثر بها اشجار النخيل) بعد خلطه مع بعض الحبوب وكسبـــــة السمسم في تسمين حيواناتهم وذلك عند توفره .

ومن الصعب تقدير كمية نوى البلح التي تستخدم لهذا الغرض ويقدرهـا الخبراء المحليون بحوالي ٢٠ طن تقريبا . ونظرا لصعوبة هضم بروتيـــــن نواة البلح فهو يستخدم كمصدر للطاقة فقط . حيث تحوى ٨٥٪ مادة جافـــــة و٦٣٪ عناصر مهضومة كلية وتعتبر نسبة البروتين المهضوم به صفرا . فيكون مجموع العناصر المهضومة الكلية المتحصل عليها من نوى البلح مساويـــــا ١٢ طن تقريبا هذا ويبين الجدول ١١ اجمالي محتوى الاعلاف الخشنة بما فيها انتاج المراعي الطبيعية من العناصر الغذائية .

جدول ١٠ تقدير حمولة المراعي على ضوء ماتغطيه من احتياجات الحيوانات الغذائية

انواع الحيوانات	عدد الوحدات الحيوانية (الف وحدة)	نسبة ماتغطيه المراعي من احتياجاتها	عدد الوحدات التي تغطيها المراعي
ابقار اجنبية	٢ر٦	—	—
ابقار محلية	٦٣	٢٥ ٪	١٥ر٨
اغنام	١٧٦ر٦	٥٠ ٪	٨٨ر٣
ماعز	٢ر١ر٩	٧٠ ٪	١٤٨ر٣
جمال	٩٨ر٠	٦٠ ٪	٥٨ر٨
حمير	١٥ر٩	٨٠ ٪	١٢ر٧
المجموع	٥٦٨		٣٢٣ر٩

جدول ١١ تقديرات انتاج الاعلاف الخشنة وقيمتها الغذائية لعام ١٩٨١

الاعلاف	المساحة (الف فدان)	الانتاج (طن)	بروتين مهضوم (طن)	عناصر مهضومة كلية (طن)
المراعي الطبيعية	٢١٤٠٠	١٠٦٩٠٠٠	٣١٥١٥	٣٣٨٢٠٠
الذرة الرفيعة	٢٣	١٠٧٣٠٠	١٣٩٤	١٢٨٧٦
البرسيم الحجازى	٢ر٢٣	١٦٧٠٠	٦٦٨	٢٣٣٨
مخلفات حقول الذرة الرفيعة	٤٣ر٢			
فروع خضراء		٦٥٠٠٠	٨٤٥	٧٨٠٠
احطاب		٢٠٠٠٠	٢٨٠	٩٦٠٠
حلب القطن	٢٠ر٦٤	١٨٠٠٠	٣٦	٢٥٢٠
مخلفات نباتات اخرى	—	٥٠٠	٢٠	٢٥٠
نواه البلح	—	٢٠	—	١٢
المجموع			٣٤٧٥٨	٣٧٣٥٩٦

٤ - الاعلاف المركـــــزة :

تشمل الاعلاف المركزة المستخدمة في اليمن الديمقراطية بعض الحبـــوب وبعض مخلفات الصناعة وهي :

آ - الذرة الرفيعـــــة :

تعتبر الذرة الرفيعة محصول الحبوب الرئيسي في اليمـــــــن الديمقراطية . حيث بلغ متوسط المساحة المزروعة خلال الفتـــــــرة ١٩٧٥/١٩٨٠ مايقارب ٤٦ الف فدان ،وبلغ متوسط انتاج الفدان حوالـــي ٣٢٥ كغ . وبالرغم من التفاوت الكبير في معدل الانتاج من الفـــدان يبقى المتوسط العام للانتاج قليلا ،خاصة في الاراضي المروية . تـــزرع الذرة اما مروية اوبالاعتماد على مياه السيول اوبالاعتماد علـــــى المصدرين معا .

وبالرغم من ان الذرة الرفيعة من افضل الحبوب كعلف للحيـــوان وبشكل رئيسي كمصدر للطاقة ،الا ان استخدامها لهذا الغرض مـــــازال محدودا نظرا لاستخدام معظم الانتاج في تغذية الانسان (صناعة الخبـــز) ولكن في السنوات الاخيرة انخفض معدل استخدام حبوب الذرة فـــــي صناعة الخبز نتيجة توفر طحين القمح المستورد فاصبحت نسبة اكبـــر من الذرة تستعمل في تغذية الحيوان ،خاصة لدى المزارعين الذيـــــن ينتجون الذرة ويربون الحيوان في نفس الوقت ،والذين يهتمـــــــون بتغذية حيواناتهم ،فانهم حتى في ظروف التغذية الجيدة لايبخلـــون على حيواناتهم بالقليل من الحبوب قبل خروجها الى المرعى اوبعـــد عودتها احيانا .

من الصعب تحديد الكميات التي تستهلك من حبوب الذرة فـــــي تغذية الحيوان ولايوجد مصادر دقيقة للاعتماد عليها في هذا المجـــال وبشكل عام تقدر نسبة المستخدم لهذا الغرض من الذرة بحوالي ٢٠٪ من الانتاج الكلي اى حوالي ٣٢٠٠ طن . تحوى الذرة الرفيعة ٩٠٪ مـــادة جافة و٨٠٪ عناصر مهضومة كلية و١٠٫٤٪ بروتين مهضوم .

ب - الحبوب الاخـــــــرى :

يزرع من الحبوب في اليمن الديمقراطية بالاضافة الى الذرة الرفيعة مساحات محدودة من الدخن والشعير ومساحات اكبر من القمح والذرة الشامية لذلك فان اهمية هذه الحبوب في تغذية الحيوان تعتبر محدودة جدا خاصـــة وان انتاج القمح بمجمله يستخدم في صناعة الخبز . بينما تسوق نسبة من الذرة الشامية لصالح موءسسة الدواجن . ولكن لوحظ من المشاهدات الحقلية لدى مزارع القمح الذين يربون الاغنام والماعز في نفس الوقت انهـــــم يستخدمون حبوب القمح الكاملة مع الذرة الرفيعة بكميات بسيطة في تغذية حيواناتهم . ونظرا لعدم امكانية حصر مثل هذه الكميات التي تستخدم في تغذية الحيوانات فيمكن تقديرها بحوالي ٢٪ من انتاج القمح و١٠٪ مـــن الذرة الشامي وبذلك تكون كمية القمح المستخدمة في تغذية الحيـــــوان في عام ١٩٨١ حوالي ١٨٠ طن ومن الذرة الشامية ٣٨٥ طن تحوى حبوب القمح ٩٠٪ مادة جافة و٩ر١٠ بروتين مهضوم و٧٥٪ عناصر مهضومة كلية وتحوى حبوب الذرة ٩٠٪ مادة جافة و٤ر١٠٪بروتين مهضوم و٨٠٪ عناصر مهضومة كلية .

ج - النخالـــــــــة :

هي احدى الاعلاف الهامة التي تنتج محليا من طحن القمح . حيـــــث يوجد في اليمن الديمقراطية مطحنة حكومية واحدة في مدينة عدن الى جانب عدد من المطاحن الصغيرة المنتشرة في باقي انحاء البلاد تعمل المطحنـة الرئيسية في عدن بطاقة طحن قدرها حوالي ٥٠ الف طن سنويا وتعمل بشكـل رئيسي على الاقماح المستوردة في حين تعمل المطاحن الاخرى على الحبـــوب المنتجة محليا كالقمح والذرة الشامية والذرة الرفيعة .

ونظرا لان جميع مخلفات الطحن تخلط مع النخالة وان نسبة تصافـــي الطحين المعمول بها في المطحنة الرئيسية بدءا من عام ١٩٨٢ حوالـــــي ٧٠-٧٢٪ فيمكن تقدير كمية النخالة الناتجة فعلا في هذه المطحنة بحوالـي ١٤٠٠٠ طن نخالة قمح . وبما ان نسبة تصافي الطحين منخفضة نسبيـــــا فالمتوقع ان تحوى هذه النخالة نسبة اعلى من الطاقة واقل من البروتيـن والالياف لزيادة نسبة اندوسبرم الحبة فيها . وبذلك يمكن اعتبار انها تحوى ٨٩٪ مادة جافة ٧ر٩٪ بروتين مهضوم و٦٠٪ عناصر مهضومة كلية .

اما انتاج المطاحن الصغيرة من الدقيق فيستخدم بكاملة في صناعة الخبز دون فصل النخالة عنه لذلك لايدخل في حساب الاعلاف النخالة التي يمكن ان تنتج من هذه المطاحن .

د - تفل البيرة (المولت):

وهي الجزء المتبقي من حبوب الشعير بعد مرورها بالمراحل المتعددة لصناعة البيرة . ويوجد في جمهورية اليمن الديمقراطية مصنع واحد للبيرة في المنصورة بالقرب من مدينة عدن ينتج حوالي ٤٠٠ طن من مادة تفل البيرة . تستهلك جميعها في تغذية الابقار وهي علف جيد للمجترات بشكل عام تحوى حوالي ٣٥٪ مادة جافة و٥ر٥٪ بروتين مهضوم و٩ر٢١٪ عناصر مهضومة كلية .

هـ - كسبة القطن (عصار القطن):

تعتبر كسبة القطن اهم مصدر للبروتين في علائق الحيوانات في جمهورية اليمن الديمقراطية . لذلك فان الطلب عليها اكبر من الانتاج مما ادى إلى ارتفاع سعرها الى درجة اصبح معها سعر الكيلوغرام من البروتين المهضوم من هذه المادة حسب سعر المبيع للقطاع الخاص الذى يملك الغالبية الساحقة من الثروة الحيوانية بحوالي ٣٥ر٠ دينار (اى اكثر من دولار) مما جعل الحصول عليها صعبا لصغار الملاكين الذين اصبحوا يفضلون تغذية حيواناتهم على علیقة فقيرة بالبروتين بدلا من دفع السعر المرتفع للكسبة . ولاشك ان ذلك ينعكس سلبيا على انتاج الحيوانات سواء من الحليب اواللحم وبالتالي على كمية البروتين الحيواني المنتج محليا .

يوجد في اليمن الديمقراطية مصنع واحد رئيسي لاستخلاص الزيت في المنصورة وطاقة مصنع المنصورة النظرية ٤٠ طن يوميا وقد عمل بطاقة فعلية ٢١ طن يوميا لعام ١٩٨١ ويتوقع ان ينتج في عام ١٩٨٢ حوالي ٣٥٠٠ طن من كسبة القطن المقشور وحوالي ١٢٠٠ طن من قشرة بذرة القطن التي لاتستخدم حاليا في التغذية نظرا لعدم الطلب عليها الا في السنوات التي تشح فيها الاعلاف المالئة ومعروف انه يمكن ان تستخدم قشرة بذرة

القطن في تغذية المجترات كعلف مالئ عند الضرورة وفي حالة عدم توفر الاعلاف الافضل ولكن بكميات محدودة وتحوى قشرة بذرة القطن ٩٠٪ مادة جافة و٩ر١٪ بروتين مهضوم و٤٩٪ عناصر مهضومة كلية في حين تحوى الكسبة المقشورة ٩٣٪ مادة جافة ٣٣٪ بروتين مهضوم و٧٥٪ عناصر مهضومة كلية .

و - كسبة السمسم (عصارة السمسم):

يعتبر السمسم احد المحاصيل الهامة في اليمن الديمقراطية وهو يستخدم لانتاج زيت السمسم الذى يستخدم في تغذية الانسان . ومايتخلف عن معاصر الزيت (العصار اوالكسبة) يعتبر علفا ممتازا للحيوانات لارتفاع نسبة البروتين به (حوالي ٣٦٪ بروتين مهضوم)وكذلك لاحتوائه على نسبة مرتفعة من العناصر المهضومة الكلية ٧٨٪ نتيجة ارتفاع نسبة الدهن به ٦-٨٪ ومما يزيد من قيمته الغذائية انخفاض نسبة الالياف وارتفاع نسبة الكالسيوم وخلوه من المواد السامة مقارنة مع كسبة القطن كل ذلك يجعل منه علفا ممتازا في تغذية الدواجن .

قدر انتاج اليمن من السمسم لعام ١٩٨١ بحوالي ٢٥٠٠ طن وقدر وزن كسبة السمسم الناتجة بحوالي ١٢٥٠ طن .

ان المشكلة الرئيسية ايضا في استخدام هذا العلف هي ارتفاع اسعاره للقطاع الخاص حيث يصل سعر كيلوغرام البروتين المهضوم منه الى ٤ر٠ دينار (حوالي ٣٤را دولار) كما ان كسبة السمسم تمتاز بخاصية امتصاص الرطوبة مما يعرضها للفساد بسرعة عند التخزين ويساعد على ذلك كثيرا الجو الرطب الذى يسود في العديد من اجزء اليمن الديمقراطية وبما ان نسبة الدهن عالية في الكسبة فانها يمكن في ظروف التخزين السيئة ان تتعرض للتزنخ . الامر الواجب اخذه بعين الاعتبار عند التخزين والاستخدام .

هذا ويبين الجدول١٢ كميات الاعلاف المركزة وبعض مخلفات الصناعات الغذائية والقيمة الغذائية لها . كما يبين الجدول ١٣ اجمالي كميات المادة الجافة والعناصر المهضومة الكلية التي تحويها الاعلاف لعام ١٩٨١ .

الجدول ١٢ تقديرات الاعلاف المركزة ومخلفات المصانع المستخدمة في تغذية الحيوان وقيمتها الغذائية لعام ١٩٨١

الاعلاف	الكمية (طن)	بروتين مهضوم (طن)	عناصر مهضومة كلية (طن)
ذرة رفيعة	٣٣٠٠	٣٤٣ر٢	٢٦٤٠
قمح	١٩٠	٢٠ر٧	١٤٢ر٥
ذرة شامية	٣٨٥	٢٤ر٦	٣٠٨
نخالة قمح	١٤٠٠٠	١٣٥٨	٨٤٠٠
تفل بيرة	٤٠٠	٢٢	٨٧ر٦
كسبة قطن	٣٥٠٠	١١٥٥	٢٦٣٥
كسبة سمسم	٢٥٠٠	٩٠٠	١٩٥٠
قشرة بذرة القطن	١٢٠٠	٢٢ر٨	٥٨٨
المجموع		٣٨٤٦ر٣	١٦٧٥١ر١

الجدول ١٣ كمية المادة الجافة والعناصر الغذائية المهضومة التي تحويها الاعلاف لعام ١٩٨١

البيان	مادة جافة (الف طن)	عناصر مهضومة كلية (الف طن)	بروتين مهضوم (الف طن)
اعلاف خشنة	١٣٢٢ر٥	٣٧٣ر٦٠	٣٤ر٧٦
اعلاف مركزة	٢٢ر٧	١٦ر٧٥	٣ر٨٥
المجموع	١٣٤٥ر٢	٣٩٠ر٣٥	٣٨ر٦١

مصانع الاعلاف في اليمن الديمقراطية :

حتى الان لاتوجد في الاسواق اى انواع متاحة لمربي الحيوان من الاعلاف المصنعة لعدم انتاج مثل هذه الاعلاف في اليمن الديمقراطية ولكن تمتلك المؤسسة العامة للدواجن وحدة تصنيع لتأمين احتياجاتها من العلف المخلوط والمجروش لاستعمالها الخاص . كما انه تم مؤخرا اكمال انشاء معمل للاعلاف في المنصورة (محافظة عدن) طاقته الانتاجية حوالي ٧ الاف طن من العلف المصنع ويضم خطي انتاج احدهما لانتاج الاعلاف المركزة للدواجن والاخرى لانتاج الاعلاف الجاهزة وحتى الان لم يبدأ تشغيل هذا المعمل بالرغم من انتهاء تجهيزه .ولعل اهم الاسباب لذلك هو عدم توفر الكميات الكافية من الاعلاف الجاهزة التي سيعتمد عليها المصنع في انتاجه . فمؤسسة الدواجن التي تقوم بتصنيع الاعلاف اللازمة لانتاجها تستورد معظم الاعلاف المركزة اللازمة لهذا الانتاج وفي حالة اعتماد المصنع الجديد على مواد العلف المحلية فان ذلك سيضيف الى الاسعار الحالية المرتفعة جدا نسبة جديدة من الزيادة نظير التصنيع بحيث يصبح من الصعب تسويقها والاعلاف المنتجة محليا والتي يمكن ان تستخدم في انتاج المصنع هي النخالة وكسبة القطن وهناك نقص كبير في انتاج الكسبة بالنسبة للاحتياجات باعتبارها المصدر الاساسي للبروتين في العلائق .

ان الغرض الاساسي من انشاء معامل الاعلاف هو ضبط توزيعها وتحسين معدل الاستفادة من مركباتها الغذائية عن طريق تجهيزها بصورة متكاملة تناسب احتياجات الحيوان . ولتحقيق هذا الغرض لايجوز دراسة تصنيع الاعلاف من زاوية صناعية فقط ،بل ان الموضوع يحتاج الى ربط دقيق بين انتاج الاعلاف وتوفيرها من جهة واحتياجات الحيوانات على ضوء الواقع الغذائي لها من جهة ثانية ثم عملية التصنيع والتسويق من جهة ثالثة على ان تجرى موازنة اقتصادية وعلمية دقيقة لجميع هذه العناصر .

ففي الظروف الحالية ومن خلال المتوفر من الاعلاف (الكسبة والنخالة) لايمكن تشغيل المصنع الجديد الا بالاعتماد على الاستيراد لمواد علفية اخرى لاستكمال العناصر اللازمة للاعلاف المصنعة . كما ان تكوين خلطة من هاتين المادتين فقط لن يحقق اى فائدة غذائية للحيوانات اكثر مما يتحقق مع طريقة تسويقها حاليا بل بالعكس سيرفع سعرها على الاقل بمقدار تكلفة التصنيع .

بالاضافة الى عامل هام جدا وهو عند استخدامها في التغذية ودون تمييز

للظروف المختلفة لتغذية الحيوانات سيحدث في غالب الاحيان هدر كبير في البروتين التي يحويها هذا العلف . وفي جميع الاحوال فان انتاج هذا المصنع لن يدخل في حساب الميزان العلفي لان مكونات انتاجه سيدخل في الحساب بشكل منفصل .

كما يوجد في اليمن الديمقراطية الشعبية مصنعين يتبعان وزارة الثروة السمكية لانتاج زيت السمك وطحين السمك توقفا عن الانتاج حاليا . وقد بلغ مجموع الصادرات من انتاجهما لعام ١٩٨١ حوالي ١١٤٠ طن طحين سمك و٢١٣ طن زيت سمك . بالاضافة الى تغطية حاجة الا ستهلاك المحلي للدواجن من طحين السمك . وستجرى دراسة جديدة لتشغيل هذا المصنع في السنوات القادمة .

٥ - الموازنة العلفية في اليمن الد يمقراطية الشعبية :

٥-١ الوضع الراهـــــن :

بينا في الجدول ٨ اعداد الحيوانات والوحدات الحيوانيـــة واهميتها النسبية بالاعتماد على احصائيات وزارة الزراعة والاصـلاح الزراعي . ونبين فيما يلي بجدول ١٤ الاحتياجات الغذائية لهـذه الحيوانات وحسبت على اساس ان الوحدة الحيوانية تحتاج في السنـة الى ار١٠٤٤ كغ عناصر مهضومة كلية و٤ر٩٧ كغ بروتين مهضوم.

اما اعداد الدواجن واحتياجاتها فقد حسبت للطيور التابعـة للمؤسسة العامة للدواجن فقط . وقد قدرت الاحتياجات على اسـاس ان الدجاج البياض والامهات تستهلك خلال مرحلتي الرعاية والانتـاج حوالي ٥٠ كغ علف مركز تحوى ٥ر٨٠٪ عناصر مهضومة كلية و١٥٪ بروتين مهضوم في حين يستهلك الفروج حوالي ٦ر٣ كغ علف مركز تحوى ١٥٪ بروتين مهضوم ٥ر٨٧٪ عناصر مهضومة كلية ويسوق الفروج المذبـوح بوزن حوالي ١ كغ .

وقد بينا في الفصل السابق (الجداول١١ ،١٢، ١٣) كميات الاعلاف المتاحة وقيمتها الغذائية حيث يتضح ان الاعلاف الخشنة تشكل المصدر الرئيسي لغذاء الحيوان في اليمن الديمقراطية . فقد كان مجمـوع الاعلاف المنتجة ١٣٤٥ الف طن مادة جافة منها حوالي ٩٨٪ من الاعلاف الخشنة تحوى هذه الاعلاف ٣٩٠ الف طن عناصر مهضومة كلية منهـا ٧ر٩٥٪ من الاعلاف الخشنة و ٦ر٣٨ الف طن بروتين مهضوم منها حوالـي ٩٠٪ من الاعلاف الخشنة . ولاشك ان قاعدة علفية قوامها الاساسي الاعلاف الخشنة وبشكل خاص المراعي الطبيعية الفقيرة نسبيا يصعب عليـها بناء ثروة حيوانية متطورة . حتى لوتأمن الميزان العلفي الكمـى المتعادل اوالموجب فان قدرة التحكم بنوعية الاغذية التي يتناولها الحيوان تبقي محدودة وتوءثر بالتأكيد على انتاج الوحدة الحيوانية الا ان الميزان العلفي سالب في جمهورية اليمن الديمقراطية كمـا هو واضح في الجدول ١٥ .

يبدو من الجدول ١٥ انه يوجد فجوة غذائية في احتياجـات الحيوانات تبلغ ٥ر٢٨٪ من المادة الجافة و٧ر٣٤٪ من العناصـر المهضومة الكلية و٣٢٪ من البروتين المهضوم .

الجدول ١٤ عدد الوحدات الحيوانية واحتياجاتها الغذائية لعام ١٩٨١

انواع الحيوانات	عدد الحيوانات (الف رأس)	الوحدات الحيوانية (الف وحدة)	الاحتياجات الغذائية السنوية (الف طن)	
			عناصر غذائية مهضومة	بروتين مهضوم
ابقار	٩٢ر٦	٦٥ر٦	٦٨ر٥	٦ر٤
اغنام	٨٨٣ر٢	١٧٦ر٦	١٨٤ر٤	١٧ر٢
ماعز	١٣٢٤ر٤	٢١١ر٩	٢٢١ر٢	٢٠ر٦
جمال	٩٨	٩٨	١٠٢ر٣	٩ر٥
حمير	٢٩	١٥ر٩	١٦ر٦	١ر٥
دواجن	٤٠٨	—	١ر٥	٠ر٨
المجموع		٥٦٨	٥٩٨ر١	٥٦ر٠

جزء بسيط جدا يكاد لايذكر من العجز (حوالي ٨ر٠٪) يغطي عن طريق استيراد بعض الاعلاف المركزة لاستخدامها في تغذية الدواجن . اما الباقي فهو عجز فعلي ينعكس بوضوح على متوسط انتاج ونمو الحيوانات المحلية .

٥-٢ التوقعات المستقبلية للثروة الحيوانية والموازنة الفعلية :

ان وضع تصور مستقبلي صحيح للثروة الحيوانية في اى بلد يحتاج الى توضيح ودقة للعديد من المعطيات التي يرتكز عليها بناء الخطة المستقبلية لهذا القطاع . وفي تقديرنا ان اهم المعطيات الواجب توفرها لوضع مثل هذا التصور المنطقي مايلي :

١ - توفر الاحصائيات الدقيقة القريبة من الواقع عن اعداد الحيوانات ومعدلات انتاجها وتطورها العددى .
٢ - معرفة الاحتياجات السكانية من المنتجات الحيوانية والاستهلاك الفعلي لتحديد حجم الانتاج المطلوب .
٣ - توفر المعلومات الكافية عن الصفات الانتاجية وكفاءة انواع الحيوانات المختلفة لتحديد دور كل منها ومدى مساهمتها في خطة التنمية .
٤ - حصر الموارد الطبيعية التي ترتكز عليها الثروة الحيوانية ودراسة امكانات تحديث طرق التربية .
٥ - توفر الكوادر الفنية القادرة على تحقيق الشروط السابقة .
٦ - وضع ضوابط للاستقرار السعر ى لمواد العلف والمنتجات الحيوانية .

جميع هذه العوامل لاتمثل اكثر من الحد الادنى اللازم توفره لوضع تصور مستقبلي لواقع اى قطاع اقتصادى . فالبالنسبة لجمهورية اليمن الديمقراطية التي تعيش مرحلة بناء مجتمع متطور من واقع تكرست فيه عوامل التخلف خلال حقبة ليست قصيرة من الزمن ، اعتقد ومن اجل تحقيق النجاح واختصار الزمن اللازم لبناء المجتمع المتطور يجب ان لايكون هناك مجال للارتجال ، بل يجب ان تبنى التصورات المستقبلية على اسس علمية صحيحة قوية ، وذلك لتوفير الوقت المطلوب للانجاز الذى يمكن ان يستهلكه احتمال الخطأ وتوفير الهدر للامكانيات بعيدا عن تحقيق اهداف الخطة المستقبلية .

ان سياسة اليمن الديمقراطية الطموحة في تحسين الانتاج الزراعي بشكل عام والحيواني بشكل خاص تحتاج لتنفيذها ان تكون البداية هي مرحلة اعداد ودراسات لوضع صورة صحيحة لواقع الثروة الحيوانية الوطنيه تبنى عليها جميع الخطط المستقبلية . ولذلك نرى ان التوقعات المستقبلية في هذا المجال يجب ان لاتتعدى من حيث البعد فترة السنوات الخمس القادمة لان كثيرا من المعطيات والاعتبارات التي ستستند عليها التوقعات المستقبلية لتطور الثروة الحيوانية ليست مستقرة وموثوقة بحيث تصلح لان تكون اساسا لخطة مستقبلية بعيدة المدى وقابلة للتنفيذ .

لذلك فان الاوليات في المرحلة الاولى يجب ان تعطى للنقاط السابقة الذكر مع الاستمرار في تدعيم الثروة الحيوانيه لتقوم بدورها المطلوب في تغطية احتياجات الانسان .

وللدلالة على صعوبة تنفيذ هذه المخططات في مثل هذه الظروف نورد بعض الارقام عن الانتاج الحيواني خلال عامي ١٩٨٠ و١٩٨١ (جدول ١٦)

فمن نظرة سريعة الى هذه النتائج يتبين مدى التفاوت بمعدلات التنفيذ ولايخفى الارتباكات التي يمكن ان يحدثها عدم تنفيذ الخطة سواء على مستوى القطاع نفسه اوعلى مستوى سياسة الدولة بشكل عام

ومع ذلك فلا بد من محاولة دراسة الارقام المتاحة ووضع تصور اولى لمستقبل الثروة الحيوانية فبالعودة الى احصائيات المنتجات الحيوانية للفترة ١٩٧٥/١٩٨٠ نجد ان هناك انخفاضا في قيمه المنتجات الحيوانية عام ١٩٨٠ بالمقارنة مع الاعوام السابقة . لذلك فقد تضمنت خطط الدولة دعما لهذا القطاع انعكس سريعا على انتاجه عام ١٩٨١ مما ادى الى زيادة قيمة المنتجات الحيوانية عام ١٩٨١ بمعدل ٤٠٪ عما كانت عليه عام ١٩٨٠ وقد كانت الزيادة واضحة في انتاج اللحوم بشكل خاص (الجدول ٢) هذا ويبين الجدول١٧ تطور اعداد الحيوانات المتوقعة للفترة ١٩٨٢/١٩٨٥ حسب الخطة المقررة لهذه الفترة . كما يبين الجدول ١٨ معدل الزياده السنوية في اعداد الحيوانات خلال الفترة ١٩٧٥/١٩٨٥م ويلاحظ ان معدل الزياده السنوية في اعداد الابقار ٣٪ لكامل الفترة في حين كان ٢٪ بالنسبة للاغنام والماعز حتى عام ١٩٨٢ . ويفترض ان يرتفع الى ٣٪ في ١٩٨٢/١٩٨٥ وقد سبق وبينت الموازنة العلفية وجود عجز كبير نسبيا في توفير المواد الغذائية . لذلك يفترض عند التخطيط لزيادة الاعداد من الحيوانات التخطيط في نفس الوقت لسد العجز في الاعلاف وانتاج مايكفي للزيادة في اعدادها . لذلك لانتوقع ان

تتحقق الزيادة في اعداد الحيوانات المخطط لها حتى عام ١٩٨٥ . وبشكل خاص بالنسبة للابقار بالدرجة الاولى والاغنام بالدرجة الثانية . حيث ان ارتفاع اسعار مواد العلف جعل المربين يعملون على تقليص اعداد حيواناتهم هذه لحساب الماعز التي تعتبر اكثر تحملا للظروف الغذائية القائمة ولاعتمادها بشكل رئيسي على المراعي .

اما بالنسبة للجمال التي بينت الاحصاءات ان اعدادها تناقصت خلال الفترة ١٩٧٥/١٩٨٠ بمعدل ٥٪ سنويا . فان الخطة الثانية تضمنت زيادة اعدادها بمعدل ٥ر٠٪ سنويا ولكن لم يرافق ذلك اية خطة للوصول الى الغاية ولا اى تعبير لواقع تربية هذه الحيوانات بحيث يؤدى الى زيادة اعدادها اوحتى المحافظة على العدد الحالي .

اما بالنسبة للحمير التي لم يرد ذكرها في الخطة فقد قدرنا (الجدول ١٨) ان اعدادها ستستمر بالتناقص بمعدل ٥ر١٪ سنويا نتيجة تدنى اهمية هذه الحيوانات مع توفر وسائل النقل .

كما تضمنت الخطة زيادة اعداد الدواجن في عام ١٩٨٥ الى اكثر من ضعف ماكانت عليه عام ١٩٨١ ونعتقد ان هذه الخطة قابلة للتنفيذ اذا استمر دعم الدولة لهذا القطاع .

كما يبين الجدول ١٩ تطور حجم المنتجات الحيوانية حتى عام ١٩٨٥ويبدو ان معدل نمو المنتجات الحيوانية لهذه الفترة حسب على اساس تطور اعداد الحيوانات فقط . دون التخطيط للزيادة الرأسية في الانتاج . وهذا ماهو متوقع فعلا حيث يصعب في ظروف التغذية والرعاية الحالية للحيوانات زيادة معدلات انتاجها سواء من اللحم اوالحليب . ويتوقع ان يزداد حجم المنتجات الحيوانية في عام ١٩٨٥م عن عام ١٩٨١ على النحو التالي :

اللحوم الحمراء بمعدل ٣ر٢٪
لحوم الدواجن بمعدل ٣ر١٠٧٪
الحليب بمعدل ٦ر٥٪
البيض بمعدل ٧ر١٥٠٪

مقارنة مع الانتاج الفعلي لعام ١٩٨١ ،والاسماك ١٨٩٪ ويلاحظ ان معدل زيادة المنتجات الحيوانية حسب هذه الخطة قليل جدا لايوازى حتى معدل زيادة السكان (حيث يقدر بحوالي ٧ر٢٪ سنويا) خاصة وان الزيادة العالية في

الجدول ١٥ الموازنة العلفية لعام ١٩٨١ في جمهورية اليمن الديمقراطية

البيان	مادة جافة (الف طن)	عناصر مهضومة كلية (الف طن)	بروتين مهضوم (الف طن)
الاحتياجات			
الحيوانات الزراعية	١٨٧٤ر٤	٥٩٣	٥٦
الدواجن	٦ر٣	٢ ر٥	٨ ر٠
المجموع	١٨٨٠ر٧	١ ر٥٩٨	٥٦ر٨
الاعلاف المتاحة	١٣٤٥ر٢	٣٩٠ر٣٥	٣٨ر٦١
العجز	٥٣٥ ر٥	٢٠٧ر٧٥	١٨ر١٩
نسبة الاكتفاء	٧١ر٥٪	٦٥ر٣٪	٦٨٪

الجدول ١٦ كميات الانتاج الفعلي والمستهدف من بعض المنتجات الحيوانية للاعوام ١٩٨٠/١٩٨١ (الف طن)

المنتجات	١٩٨٠			١٩٨١		
	المستهدف	فعلي	الانجاز٪	المستهدف	فعلي	الانجاز٪
لحوم حمراء	٩٩ر٦	١٣ر٧	١٠٢	٧	١٠ر٢٦	١٤٦ر٦
لحوم دواجن	٣٥ر٠	١٩٥ر٠	٥٥ر٧	٥٤ر٠	٤٩٩ر٠	٩٢ر٤
حليب	٤٨ر٩	٢٣ر٠٤	١ر٤٧	٤٨ر٨٤	٢٩ر٣٥	١ر٦٠
بيض (الف بيضة)	٣٠٣٣٥	٢١٠٦٠	٦٩ر٤	٤٣٨٣٥	١٩٩٤٠	٤٥ر٥

الجدول ١٧ تطور اعداد الحيوانات المتوقعة خلال الفترة ١٩٨٢/١٩٨٥ (الف رأس)

السنوات	ابقار	اغنام	ماعز	جمال	حمير	دواجن
١٩٨٢	٩٥ر٤	٩٠٠ر٨	١٣٥٠ر٨	٩٨ر٥	٢٨ر٦	٥٧٥
١٩٨٣	٩٨ر٣	٩١٨ر٨	١٣٧٧ر٨	٩٩	٢٨ر١	٨١٢ر٥
١٩٨٤	١٠١ر٢	٩٤٦ر٣	١٤١٩ر١	٩٩ر٥	٢٧ر٣	٨٥٠
١٩٨٥	١٠٤ر٣	٩٤٧ر٨	١٤٦١ر٧	١٠٠	٢٧ر٣	٨٥٠

الجدول ١٨ النسبة المئوية للزيادة السنوية في اعداد الحيوانات خلال الفترة ١٩٨٥/١٩٧٥

انواع الحيوانات	١٩٨٠/١٩٧٥	١٩٨٣/١٩٨١	١٩٨٥/١٩٨٣
ابقار	٣	٣	٣
اغنام	٢	٢	٣
ماعز	٢	٢	٣
جمال	-٥	٠ر٥	٠ر٥
حمير	-١ر٤	-٠ر١	-١ر٥

جدول ١٩ حجم المنتجات الحيوانية خلال الفترة ١٩٨٢/١٩٨٥ (الف طن)

المنتجات	١٩٨٢	١٩٨٣	١٩٨٤	١٩٨٥	معدل الزيادة ٪ من متوسط الفترة ١٩٨١/١٩٨٠	معدل الزيادة ٪ من متوسط الفترة ١٩٧٦/١٩٨٠
لحوم حمراء						
ابقار	١ر٧٩	١ر٨٤	٢ر٠٢	٢ر٠٨	١ر٨٩	١١٨ر٩
اغنام	١ر٧٣	١ر٧٦	١ر٨٩	١ر٩٤	١ر٨	١١٢ر٥
ماعز	١ر٦٢	١ر٦٥	١ر٦٩	٢ر٢	١ر٧٥	١١٦ر٧
حيوانات اخرى	١ر٨٨	١ر٧٨	١ر٥	١ر٤٥	١ر٧٢	٧٤ر٨
المجموع	٧ر٠٢	٧ر٠٣	٧ر١	٧ر٦٧	٧ر١٦	١٠٥ر٦
لحوم دواجن (١)	٠ر٥٨	٠ر٨١	٠ر٨٥	٠ر٨٥	٠ر٧٠	٣٠٤ر٣
حليب.اغنام وماعزوجمال	٣١ر٤٥	٣١ر٦٨	٣١ر٨١	٣١ر٥٧	٣١ر٥٧	١٠٢ر٧
ابقار	١٨ر١١	١٨ر٦٣	١٩ر٢٦	٢٠ر٢٨	١٨ر٧٥	١٢٠ر٦
المجموع	٤٩ر٥٦	٥٠ر٣١	٥١ر٠٧	٥١ر٨٥	٥٠ر٣٣	١٠٨ر٤
بيض(الف بيضة)	٣٥	٤٢ر٥	٥٠	٥٠	٣٩ر٨	١٦٧ر٢
اسماك (٢)	١٧١ر٣١	١٩٠ر٣٦	٢٠٥ر٦٧	٢٢٥ر٣	١٧٤ر١٢	٢٧٤ر٣

(١) المصدر :
المؤسسة العامة للدواجن - الخطة الخمسية الثانية ١٩٨١/١٩٨٥.

(٢) المصدر :
وزارة الثروة السمكية - دائرة الاحصاء والتخطيط .

انتاج البيض لن تؤثر كثيرا على نصيب الفرد من البروتين الحيواني لانها حتى مع هذه الزيادة الكبيرة لن يصل نصيب الفرد السنوى من البيض ٢٥ بيضة وكذلك الحال بالنسبة للزيادة في انتاج الاسماك فان هذه الزيادة سينعكس جزء منها على متوسط الاستهلاك والجزء الاكبر يصدر للخارج .

الموازنة العلفية للعام ١٩٨٥ :

لقد بنيت حسابات الموازنة العلفية لعام ١٩٨٥ على الارقام المعتمدة في الخطة الخمسية الثانية سواء من حيث اعداد الحيوانات اومن حيث انتاج المحاصيل العلفية اوالصناعية والتي يتخلف عن تصنيعها مواد ذات اهمية في تغذية الحيوان .

ويلاحظ من الجدول ٢٠ أن اعداد الوحدات الحيوانية في عام ١٩٨٥ سيبلغ ٦١٨ الف وحدة تحتاج من العناصر المهضومة الكلية حوالي ٦٤٣ الف طن ومن البروتين المهضوم حوالي ٦٠ الف طن .

وكما يبين الجدول ٢١ المتضمن بيانات تطور زراعة وانتاج المحاصيل الرئيسية ذات العلاقة بتغذية الحيوان ان هناك زيادة بسيطة في المساحات المزروعة بالمحاصيل الرعوية (الذرة الرفيعة والبرسيم الحجازى) في حين لايلاحظ توسع يستحق الذكر في زراعة محاصيل الحبوب وانتاج الاعلاف المركزة . مما ينذر بزيادة العجز في توفير الاعلاف والمواد الغذائية اللازمة لتحقق الثروة الحيوانية خطتها .

وقد جرى تقدير القيمة الغذائية لمواد العلف التي ستتوفر في عام ١٩٨٥ على نفس الاسس التي استخدمت في الموازنة العلفية لعام ١٩٨١ (الجدول ٢٢) فبالنسبة للمراعي الطبيعية قدر انتاجها من الاعلاف بنفس انتاجها لعام ١٩٨١ . حيث لايتوقع ان يطرأ اى تحسين على هذا الانتاج . لعدم وجود اى خطة بهذا الاتجاه خلال الفترة المنتهية عام ١٩٨٥ ولاشك ان هذا الامر يشكل خطرا كبيرا على المراعي وانتاجها من الاعلاف الذى يتوقع ان يتدهور اكثر اذا استمرت اعداد الحيوانات في الزيادة مع نقص انتاج الاعلاف مما سيعرض هذه المراعي الى الرعي الجائر وبالتالي تدهورها اكثر ، الامر الذى يستوجب وضع برنامج فورى لحماية وتطوير المراعي باعتبارها المورد الاساسي لغذاء الحيوان .

اما بالنسبة للمحاصيل العلفية فقد حسبت على اساس انتاجها المقدر في الخطة والمتضمن زيادة طفيفة في متوسط انتاج الفدان . ونعتقد انه بالامكان الحصول على الانتاج المقدر واحيانا اكثر منه اذا ماتحسنت ظروف خدمة المحاصيل.

وقد افترضنا عند حساب كمية الحبوب المستخدمة في تغذية الحيوان زيادة نسبة مايستخدم منها لهذا الغرض عما كانت عليه في عام ١٩٨١ . فقد قدرت نسبة مايستخدم من حبوب الذرة الرفيعة في تغذية الحيوان بحوالي ٥٠٪ وكذلك الذرة الشامية ٥٠٪ بدلا من ١٠٪ . اما بالنسبة للقمح فقد حسبت نفس النسبة السابقة نظرا لاهمية هذا المحصول في تغذية الانسان .

هذا ويتبين من ارقام الجد ول ٢٢ ان المراعي الطبيعية والاعلاف الخضراء ومخلفات نباتات الحقل (الاعلاف الخشنة) مازالت تشكل النسبة العظمى من المصادر الغذائية للحيوانات فهي تشكل ٨ر٩٣٪ من المتاح من العناصر المهضومة الكلية و٣ر٨٨٪ من البروتين المهضوم .

كما يبين الجدول٢٣ الموازنة العلفية لعام ١٩٨٥ حيث يبدو من الجدول ان مجموع الاحتياجات من العناصر المهضومة الكلية يلغ٧ر٦٥٢ الف طن في عام ١٩٨٥ في حين المتوقع توفره ٥ر٤١١ الف طن . والاحتياجات من البروتين المهضوم ٥ر٦١ الف طن والمتوقع توفره ٤١ الف طن فقط. اى ان وجود الفجوة العذائية سيستمر حتى عام ١٩٨٥ . وبنسبة اكبر مما كانت عليه عام ١٩٨١ فنسبة العجز في العناصر المهضومة الكلية زادت من ٧ر٣٤٪ الى ٣٧٪ وفي البروتين المهضوم من ٣٢٪ الى ٣٤٪ .

ولاشك ان تغطية هذا العجز عن طريق الاستيراد امرا صعبا وغير مقبول من الناحية الاقتصادية . الامر الذى يستوجب اجراء تقييم علمي دقيق لاقتصاديات الثروة الحيوانية وربط خطط تنميتها بخطط تنمية القطاع الزراعي بشكل عام لتاخذ وضعها الصحيح كجزء من هذا القطاع

وعلى ضوء ماتقدم يبدو انه ليس من المجدى وضع تصور مستقبلي لما هو ابعد من عام ١٩٨٥ لان مثل هذا التصور لن يكون قريبا من الواقع لان صورة الحاضر والمستقبل القريب لقطاع الثروه الحيوانيه تحتاج الى توضيح اكثر حتى يمكن البناء عليه لما هو مستقبلي .

جدول ٢١ تطور مساحات انتاج بعض المحاصيل الرئيسية خلال الفترة ١٩٨٢/١٩٨٥ (المساحة الف فدان، الانتاج الف طن)

السنوات	قمح		ذرة شامية		ذرة رفيعة		قطن		سمسم		محاصيل رعوية		محاصيل اخرى	
	مساحة	انتاج	مساحة	انتاج	مساحة	انتاج	مساحة	انتاج	مساحة	انتاج	مساحة	انتاج	مساحة	انتاج
١٩٨٢	١ر١٥	٦ر١٠	٩ر٥	٥ر٤	٥١ر٤٨	٥ر١٧	٥ر٢٢	٩ر١١	٩ر١١	٧٩ر٢	٣ر٢٦	١٣٦	٨ر٠	٣ر٠
١٩٨٣	٢ر١٥	٤ر١١	١ر٦	١ر٥	٥٤ر٤٨	٠ر١٩	٣ر٢٤	٣ر١٣	٥ر١١	٩ر٢	٩ر٢٦	١٥٠	٩ر٠	٤ر٠
١٩٨٤	٤ر١٥	٦ر١٢	٦ر٦	٨ر٥	٥٥ر٤٨	٤ر٢١	٢ر٢٦	٠ر١٥	١ر١١	٠ر٣	٥ر٢٧	١٦٦	١ر٠	٤ر٠
١٩٨٥	٦ر١٥	١٤	٦ر٧	٦ر٧	٥٦ر٤٨	٣ر٢٤	٢ر٢٨	٠ر١٧	٩ر١٠	٣ر٣	٠ر٢٨	١٨٦	١ر٠	٥ر٠

جدول ٢٢ تقديرات انتاج الاعلاف وقيمتها العذائية لعام ١٩٨٥ (الف طن)

الاعـــــلاف	الانتـــاج	عناصر مهضومة كلية	بروتين مهضـــوم
١ـ الخشنـــة			
مراعي طبيعية	١٠٦٩ر٠	٣٣٨ر٢	٣١ر٥
ذرة رفيعـــة	٢٢٩ر٥	٢٧ر٥	٣ر٠
برسيم حجـازى	٢٩ر١٠	٤ر١	١ر٢
حطب ذرة	٢٤ر٣	١١ر٧	٠ر٣
حطب قطـــن	٢٥ر٤	٣ر٦	١ر٠
مخلفـات اخـرى	٢ر٤	١ر١	١ر٠
٢ـ المركزة			
حبـــوب	٥ر٨	١٢ر٦	١ر٥
نخالة قمـــح	١٤	٨ر٤	١ر٤
كسبة قطـــن	١ر٥	٤ر٣	١ر٩
وسمســـم			
المجمـــوع		٤١١ر٥	٤١ر٠

SUMMARY

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 eighteenth volume of the series. It is concerned with the survey and evaluation of feed resources in the People's Democratic Republic of Yemen where animal production accounted about 40% of the agricultural products (1975-1980).

Animal products at present cannot satisfy the increasing demand of population. The yearly percapita consumption of the different kinds of animal products were 3.5 kg red meat, .21 kg poultry meat, 24.4 kg fresh milk, 9.9 egges, and 39 kg of fish (including exported fish).

This study was based on the present number of animal units (568,000) in addition to poultry. These animal units consisted of 37.3% goats, 31.1% sheep, 17.2% camels, 11.6% cattle and 2.8% equine (1981). Estimation of nutrient requirements were based upon species of animals. Requirement were found to be 1881, 598 and 56.8 thousand tonnes of dry matter, total digestible nutrients and digestible protein, respectively. Feed resources were found to furnish 1345, 390 and 38.6 thousand tonnes of dry matter, total digestible nutrients and digestible protein, respectively. Hence, there is a gap between animal requirements and nutrients furnished by available feed resources. This gap was calculated on percentage bases and found to be 38.5% dry matter, 34.7% total digestible nutrients and 32.0% protein.

Animal production and its nutrient requirements were projected to the year 1985 based the second fifth plan of the government. Gap between animal nutrient requirements and nutrients furnished by local feed resources was estimated to be 37% total digestible nutrients and 34% digestible protein.

Damascus, 1982.