جامعة الدول العربيـــــــة

المركز العربي
لدراسات المناطق الجافة والاراضي القاحلة

المنظمة العربية
للتنمية الزراعيـــــــــة

دراسة حصر وتقييم مصادر الاعـــلاف
في الدول العربيـــة

جمهورية الصومال الديمقراطيـــة

الدكتور عبد القادر راشد ابو عقادة
مدير ادارة الانتاج الحيوانـــي
المنظمة العربية للتنمية الزراعية

الدكتور مصطفى ابو النجـــــــا
استـــاذ تغذية الحيـــــــوان
جامعـــة الاســـــــكندريـــة

دمشـــق ١٩٨١ .

تقديـــــــــــــــم

لقد كانت الثروة الحيوانية ولم تزل من الثروات القومية الهامة في الوطن العربي وتساهم بالنصيب الاوفر في الدخل القومي لعديد 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 سنويا من المنتجات الحيوانية لسد حاجة المستهلك . يزداد حجم الاستيراد سنة بعد اخرى نظرا لان معدل الزيادة في المنتجات الحيوانية لايساير معدل الزيادةفي السكان اضافة الى ذلك فان ارتفاع الطلب على المنتجات الحيوانية يوءدى الى ارتفاع الاسعار بما يزيد تفاقم الوضع بالنسبة لمحدودى الدخل من السكان .

ولابد عند النهوض بالثروة الحيوانية من تقدير احتياجاتها من الاعلاف اللازمة لها . وتحصل الثروة الحيوانية في الوطن العربي على 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 والداجنى لانتاج اللحوم الحمراء والبيضاءوفي الالبان والبيض عام ٢٠٠٠ بحوالي ٥ر٢٥ 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 لايكفي لسد حاجة السكان ويشكل عبئا اضافيا يزيد العجز في الحبوب الى حوالي ١٩ مليون طن تبلغ قيمته ٩ر٢ مليون دولار .

ان تنمية الثروة الحيوانية في الوطن العربي منوطة بتنمية وتقييم مصادر احتياجاتها العلفية لضمان مساهمتها الفعالة في الاقتصاد القومي العام وفي تحقيق الامن الغذائي للمواطن العربي،من هذا المنطلق وايمانا منهما 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 توفير مرجع متكامل عن مصادر الاعلاف في الوطن العربي والبيانات العلمية والفنية والخرائط والموازنة وتوقعاتها المستقبلية والعوامل المحددة لها وبما يوفر

للدارسين والمخططين للتنمية على السواء المعلومات المناسبة لخدمة برامج تنمية مصادر الاعلاف والثروة الحيوانية بما يضمن مساهمتها في تحقيق الامن الغذائي في الوطن العربي ، فكانت دراسة حصر وتقييم مصادر الاعلاف في الوطن العربي .

ويطيب لنا ان نقدم الى الدارسين والمعنيين بتطوير مصادر الاعلاف والثروة الحيوانية في الوطن العربي ثمرة هذا الجهد المشترك بين المركز العربي ومنظمة التنمية الزراعية الجزء التاسع والخاص بجمهورية الصومال الديمقراطية ، وهو بلا شك اضافة علمية لما جمعته من معلومات نأمل ان تؤكد وتبرز أهمية تنمية مصادر الاعلاف والثروة الحيوانية في جمهورية الصومال الديمقراطية 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 الصومال الديمقراطية 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

صفر ١٤٠٢ هـ .
كانون اول/ديسمبر ١٩٨١ م .

المحتويـــــات

تقديـــــــم	آ
المحتويـــــات	ج
موجز الدراســـة	١
١ - دور الانتاج الحيواني والاعلاف في الاقتصاد القومي .	٤
٢ - الثروة الحيوانية واحتياجاتها الغذائية .	١٢
٣ - مصادر غذاء الحيوان وانتاج الاعلاف .	٢٥
٤ - الموازنة العلفية .	٥٩
٥ - المراجـــــع	٦٤
٦ - الفهـــــرس	٦٥
٧ - موجز الدراسة بالانجليزية .	٧١

موجز الدراســـــــــة

١ - يقدر اجمالي الدخل القومي السنوى في جمهورية الصومال الديمقراطيـــة بحوالي ٦٤٩٥ مليون شلن (مايعادل ١٠٨٣ مليون دولار) تساهم الزراعـــة والثروة الحيوانية بمختلف انشطتها بما يعادل ٣ر٦٠٪ من اجمالي الدخـل القومي . وتساهم الثروة الحيوانية بحوالي ٤٧٪ من الدخل الســـنوى اى ان تربية الحيوان هي من اهم الانشطة الزراعية التي يمارسهـــا الصوماليون . ويعتمد حوالي ١٥-٢٠٪ من سكان الصومال على الزراعـــة (الانتاج النباتي).

ويلعب الانتاج الحيواني دورا كبيرا في اقتصاديات الصومال فالمجتمع الرعوى يشكل حوالي ٦٠٪ من تعداد السكان ويمتلك الرعاة حوالي ٨٠٪ مـن تعداد الثروة الحيوانية ولايقتصر دور الثروة الحيوانية في الاقتصـاد القومي على انها تمثل ٤٧٪ منه بل انها تساهم بحوالي ٩٠٪ من صـادرات البلاد وبذلك تعتبر من مصادر العملات الحرة في الصومال .

٢ - تمتلك جمهورية الصومال الديمقراطية ثروة حيوانية كبيرة تتكون مـــن ٣٤٦٨ الف وحدة حيوانية من الابقار و١٨٨٨ وحدة حيوانية من الاغنـــام و٢٥٨٤ وحدة حيوانية من الماعز و٥٩٥٦ وحدة حيوانية من الابل . وتتـــوزع الغالبية العظمى من الابقار في المناطق الجنوبية التي تضم اكثر مـــن ٧٠٪ من الابقار و٥٨٪ من الابل بينما تسود الاغنام والماعز في المناطـــق الشمالية والوسطى من الصومال .

وقد اوضحت دراسات المنظمة العربية للتنمية الزراعية ١٩٨٠ انـــه من المتوقع ان تبلغ الثروة الحيوانية في جمهورية الصومال الديمقراطية في عام ٢٠٠٠ بما يقرب من ١٨٨١٥ الف وحدة حيوانية تساهم فيها الابقـــار بحوالي ٤٨١٠ الف وحدة والاغنام ٢٩١٦ الف وحدة والماعز ٤٤٤٨ الـــف وحدة والابل ٦٦٤١ الف وحدة حيوانيـــة .

٣ - تقدر الاحتياجات الغذائية للقطيع القومي في الصومال بحوالي ١٥٢٨٦ الـف طن من العناصر المهضومة الكلية و١٣٩٠ الف طن من البروتين المهضـــوم وتستهلك الابقار سنويا مايعادل ٣٨١٥ الف طن عناصر كلية و٤٣٧ الف طـــن بروتين مهضوم والاغنام ٢٠٧٧ الف طن عناصر كلية مهضومة و١٨٩ الف طـــن بروتين مهضوم والماعز ٢٨٤٢ الف طن عناصر مهضومة كلية و٢٥٨ طن بروتيـن

مهضوم اى ان الابل تحتاج سنويا الى ٦٥٥٢ الف طن من العناصر المهضومة الكلية و٥٩٦ الف طن من البروتين المهضوم .

ومن المتوقع ان تصل الاحتياجات الغذائية لقطيع الحيوانات في الصومال في عام ٢٠٠٠ الى ٢٠٦٩٧ الف طن عناصر مهضومة كلية و١٨٨٢ الف طن بروتين مهضوم . وتستهلك الابقار والاغنام والماعز والابل من العناصر المهضومة الكلية حوالي ٥٢٩١، ٣٢٠٨، ٤٨٩٣ و٧٣٠٥ الف طن على التوالي وتدل هذه الارقام انه من المتوقع ان تزداد الاحتياجات الغذائية السنوية في عام ٢٠٠٠ بما يعادل ٣٥٪ عن مثيلتها في عام ١٩٧٨.

٤- تعتمد الثروة الحيوانية في جمهورية الصومال الديمقراطية اساسيا على المراعي الطبيعية وتختلف انتاجية المراعي الطبيعية باختلاف معدلات الامطار ففي المناطق الجنوبية تتراوح انتاجيتها من ١٣٫٤ طن لكل كيلو متر مربع في الاجزاء الشمالية للمنطقة و٨١ طن لكل كيلومترمربع في حوض نهر شبيلي وجوبا اما في المناطق الشمالية والوسطى فان الانتاجية تتراوح من ٥ طن لكل كم٢ في الجزء الشرقي الصحراوى و٨٨ طن لكل كم٢ في المناطق الغربية التي يصل معدل امطارها الى ٤٠٠ مم/سنويا .

ويقدر اجمالي انتاج الاعلاف من المراعي الطبيعية بحوالي ١٣٫٩ مليون طن من المادة الجافة . ولايدخل في هذه الانتاجية كمية قطف الاشجار والشجيرات التي تستهلكها الماعز والابل التي تسد حوالي ٦٠٪ من احتياجاتها الغذائية من الاشجار والشجيرات وعلى ذلك فان الانتاج السنوى من القطف تعادل حوالي ١١٫٨ مليون طن من المادة الجافة .

ويبلغ اجمالي القيمة الغذائية لمصادر الاعلاف في الصومال حوالي ١٣٠٤٣ الف طن من العناصر الكلية المهضومة و١٧٥١ الف طن من البروتين المهضوم . وتساهم المراعي بحوالي ٩٨٪ من اجمالي القيمة الغذائية للموارد العلفية ويتوزع الباقي على المخلفات الزراعية والاعلاف المركزة . والزراعات العلفية في الصومال قليلة جدا وتكاد لاتمثل اى مساهمة في القيمة الغذائية للاعلاف في الصومال .

استنادا الى مشروعات تنمية وتطوير المراعي التي تقوم بها الصومال وامكانية الاستفادة من المخلفات الزراعية فمن المتوقع ان يبلغ اجمالي القيمة الغذائية للموارد العلفية في الصومال في عام ٢٠٠٠حوالي

٢٠٣٤٢ الف طن من العناصر المهضومة الكلية و٢٧٠١ الف طن من البروتين المهضوم . ومن المتوقع ان تزداد مساهمة الموارد العلفية غير الرعوية مثل المخلفات الزراعية والزراعات العلفية وعناصر الاعلاف المركزة .

تدل الموازنة العلفية ان الموارد الحالية للاعلاف تكفي لسد حوالي ٨٥٪ من الاحتياجات الغذائية للقطيع القومي من الحيوانات وان الصومال تعاني من عجز في مصادر الاعلاف تبلغ قيمته الغذائية حوالي ٢ر٢ مليون طن من العناصر المهضومة الكلية . ومن الواضح ان المراعي تساهم بحوالي ٩٨٪ من الاحتياجات الغذائية السنوية لقطيع الحيوانات .

وفي ضوء المجهودات التي تبذلها الصومال في اقامة مشروعات لتنمية المراعي في المناطق الشمالية والوسطى والجنوبية لتحقيق التوازن بين الكثافة الحيوانية ٢٢ وحدة/كم٢ والحمولة الرعوية الحالية ١٥ وحدة/كم٢ وكذلك التوسع في الزراعات العلفية فمن المتوقع ان تتحسن الموازنة العلفية بحيث تحقق الموارد العلفية الاستكفاء الذاتي الكامل ولاتعاني اى عجز في استيفاء الاحتياجات الغذائية لقطيع الحيوانات . ومن المتوقع ايضا ان تزداد مساهمة المخلفات الزراعية والزراعات العلفية في الموازنة العلفية . وتدل الدراسات ان تحقيق الملائمة بين الكثافة الحيوانية والحمولة الرعوية امر غير صعب المنال حيث ان في مراعي بعض المناطق الشمالية تفوق الحمولة الرعوية الكثافة الحيوانية مما يهيء مجالا كبيرا لتحسين وتنمية الموارد الرعوية التي تساهم بالجزء الاعظم في الموازنة العلفية .

١ - دور الانتاج الحيواني والاعلاف في الاقتصاد القومي

١-١ أهم ملامح الاقتصاد القومي :

يقدر الدخل القومي السنوى في جمهورية الصومال الديمقراطية (١٩٧٩) بحوالي ٦٤٩٤ر٥ شلن (الدولار = ٦ شلن) موزعة على النحو الوارد في الجدول رقم (١-١) .

وبالرغم من ان حوالي ٨ مليون هكتار من اراضي الصومال قابلة للزراعة الا ان المنزع منها فعلا حوالي ٧٥٠ الف هكتار . وتعتمد الصومال اساسيا على الزراعة المطرية ويوضح الجدول رقم (١-٢) توزيع الاراضي الزراعية بين مصادر المياه المختلفة .

ويعتمد حوالي ١٥-٢٠٪ من سكان الصومال على الزراعة من المتوقع ان يزداد عدد السكان الذين يعيشون اساسا على الزراعة بحوالي ٤٩ الف نسمة سنويا عام (١٩٨٣).

ويلعب الانتاج الحيواني دورا كبيرا في اقتصاديات الصومال .فمعظم اراضي الصومال تعتبر صالحة لتربية الحيوان . ويشكل المجتمع الرعوى في الصومال حوالي ٥٩٪ من تعداد السكان ويعتمد المجتمع الرعوى اساسيا في معيشته على الثروة الحيوانية ويمتلك الرعاة حوالي ٨٠٪ من تعداد الثروة الحيوانية بالصومال بينما يمتلك المزارعين الباقي منها ويفضل الثروة الحيوانية فان الرعاة اكثر ثراء من المزارعين والعمال والصناعيين فمتوسط دخل الفرد من الرعاة حوالي ٩٠٠ شلنا صوماليا بينما هو اقل من نصف ذلك ٤٢١ شلنا صوماليا بالنسبة للمزارع .

---

(1)Central Bank Of Somalia. Annual Report (1976) P. 11

(2) Estimated Aggregrtes Of National Accounts And Economic - Indicators; 1970 - 1979. Central Statistic Department. State Planning Commission; Mogadishu.

جدول (١-١)

مكونات الدخل القومي في جمهورية الصومال الديمقراطية.

المصدر	(٪)من اجمالي الدخل القومي
الثروة الحيوانية والزراعة وصيد السمك	٦٠ر٣٠
الثروة الحيوانية	٤٦ر٩٩
الزراعة	٨ر٦٤
الغابات	٤ر٤٢
صيد السمك	٠ر٢٥
التعدين	٧ر٠٠
الكهرباء والمياه	٠ر٦٠
البناء	٣ر٠٠
النقل والاتصالات	٥ر٤٠
السياحة	٥ر٨
التمويل والتأمين	٧ر٠٠
الخدمات	٨ر٣
أخرى	٢ر٦

جدول (١-٢)

مساحة الاراضي المعتمدة على مصادر ثابتة للري .

المساحة (ألف هكتار)	مصادر الري الثابتة
٥٨٢	المطر
١١٨	ري بالغمر من الخزانات
٣٦	ري من نهر شبيلي
١٤	ري من نهر جوبا

ولايقتصر دور الثروة الحيوانية في الاقتصاد الصومالي على انها تشكل ٤٧٪ منه بل انها تمثل ٩٠٪ من صادرات البلاد . وتفصيل ذلك على النحو المبين في جدول (١-٣).

ولقد تغيرت اوليات النشاط الاقتصادى القومي من جعل التصنيع هو الهدف رقم (١) في الخطة الخمسية الماضية (١٩٧٤-١٩٧٨) الى تحقيق الامن الغذائي في الخطة الثلاثية الحالية (١٩٧٩-١٩٨١). ولقد انعكس هذا على معدلات الانفاق الحكومي فلقد زاد الانفاق الحكومي على الانشطة الزراعية عامة ٥٠٪ والرعوية والحيوانية خاصة ٣٠٠٪ عما كان عليه في الخطة الخمسية الماضية .

١-٢ العرض والطلب على المنتجات الحيوانية :

يوضح الجدول (١-٤) انتاج الصومال من اللحوم والالبان في الوقت الحاضر (١٩٧٩) وفي عام (٢٠٠٠) . ومن الواضح ان الصومال ينتج من اللحوم مايفوق الاستهلاك السنوى وبذلك يحقق فائضا قابلا للتصدير في صورة حيوانات حية . ومن المتوقع ان يزداد هذا الفائض عام (٢٠٠٠) وتعتبر الصومال من الاقطار العربية التي يجب الاهتمام بها لتحسين الاستكفاء الذاتي في اللحوم في البلاد العربية . وبلغ متوسط استهلاك الفرد في الصومال بحوالي ٢٨ر٤ كيلوجرام سنويا (١٩٨٠) وبلغ المتوسط العام في الدول العربية بحوالي ١٣ر٤ كيلوجرام /سنويا ومن المتوقع ان يصل متوسط استهلاك الفرد في الصومال الى ٣٤ر١ كيلوجرام عام (٢٠٠٠) ويتميز الطلب على اللحوم الحمراء بانه يتزايد بمعدلات عالية نتيجة لزيادة الدخل والمستوى الحضارى والثقافي وخاصة عوامل الهجرة من الريف الى الحضر .

اما فيما يتعلق بالالبان فان الصومال لايحقق فائضا بل يعاني من عجز عدم ملائمة الانتاج السنوى للاستهلاك السنوى من هذه السلعة الغذائية الهامة ويبلغ نصيب الفرد من الالبان في عام (١٩٨٠) بحوالي ١١٦ر٧ كيلوجرام بينما يقدر المتوسط العام للدول العربية بحوالي ٦٦ر٥ كيلوجرام/السنة ومن المتوقع ان يطرأ تحسين في نسبة الاستكفاء الذاتي في الالبان يصل الى ١٠٠٪ في عام (٢٠٠٠) ولكن المتوقع الا يطرأ تحسن كبير على مقدار نصيب الفرد من الالبان .

جدول (١-٣)

الصادرات السنوية من الصومال ٠

المادة	القيمة (٪) من اجمالي الصادرات
حيوانات حية :	
أبقار	١٥ر٠٣
أغنام	٢٨ر٦٦
ماعز	٣٨ر٠٠
جمال	٦ر٠٣
لحوم	٠ر٤٤
جلود	١ر٧٩
أسماك	٠ر٣٨
موز وصمغ وخلافه	٩ر٦٧

ويعتبر انتاج اللحوم والالبان في الصومال قليلا اذا قورن بحجم الثروة الحيوانية وهذا يرجع الى انخفاض الانتاجية والى وجود معوقات عديدة اهمها :

أولا : الانماط الحيازية للحيوانات الزراعية :

توزع معظم الحيوانات في قطعان صغيرة يمتلكها المربون الذين يتبعون الطرق التقليدية في تغذية ورعاية قطعانهم معتمدين في اغلب الاحوال على مواردهم الذاتية التي تقود الى احداث زيادة عددية في حجم القطعان دون ان توازيها زيادة ملموسة في الانتاج وفي الصومال فان التراكم العددى للحيوانات تزايد لاسباب اجتماعية بحتة مما يؤدى الى الاخلال باتزان القطعان وتركيبها العمرى والجنسي الذى يؤثر سلبيا على انتاجيتها .

ويؤثر النمط الحيازى بصورة محسوسة في نمو وتطور الانتاج الحيواني اذ لاشك ان تباين حجم الملكيات الحيوانية وتبعثرها يمنع تنظيمها وجمعها بصورة تعاونية لاغراض تسهيل خدمتها بيطريا او اجراء تحسينات وراثية عليها .

ثانيا: المعوقات البيئية :

نقص المساحات المروية الصالحة للزراعة وعدم انتظام سقوط الامطار يحدان من انتاج الاعلاف وفي بعض الاحيان فان رداءة المناخ والرعي الجائر مع قلة انتاج الاعلاف تحد من انتاج الحيوان وقد تؤدى الى نفوقه .

ثالثا: المعوقات الفنية :

تعاني معظم السلالات المحلية التي تمثل النسبة العظمى من القطيع القومي في الصومال من ارتفاع في نسبة النفوق وانخفاض معدلات الخصوبة والنمو والانتاجية والمسحوبات وعدم اتزان القطيع من الناحيتين العمرية والجنسية .

رابعا: الامراض والاوبئة :

تعاني الثروة الحيوانية في الصومال من انتشار الامراض والاوبئة وان الجهود الموجهة حاليا لمكافحة الامراض ضعيفة ولاتفي بالاحتياجات

جدول (١-٤)

الانتاج والاستهلاك ونسبة الاكتفاء الذاتي للمنتجات الحيوانية في جمهورية الصومال الديمقراطية .

	الوضع الحالي (١٩٧٩)		التوقعات المستقبلية لعام ٢٠٠٠	
	اللحوم الحمراء	الالبان	اللحوم الحمراء	الالبان
١- الانتاج (ألف طن)	١١٨ر٥	٣٧٧	٢٨٢ر١٦	٧٢٣ر٢٣
٢- الاحتياجات (ألف طن)	٨٧ر٥٥	٣٨٥ر٦	٣٠٥ر٤٩	٧٢٣ر٢٣
٣- العجز والفائض (ألف طن)	+٣٠ر٥٥	-٨ر٦	+٧٦ر٦٧	—
٤- الاكتفاء الذاتي	١٣٤ر٧	٩٧ر٨	١٣٧ر٣	١٠٠

المصدر: المنظمة العربية للتنمية الزراعية ١٩٨٠ ، برامج الامن الغذائي العربي الجزء السادس ، تنمية الانتاج الحيواني والداجنى .

ويرجع ضعفها للاسباب الاتيـــــة :

١ - قلة الكوادر البيطرية .
٢ - عدم توفر رأس المال اللازم لشراء المعدات والادوية البيطريـــة
٣ - قلة وسائل النقل من سيارات ومختبرات متحركة .
٤ - قلة المستشفيات والمستوصفات والمختبرات البيطرية .
٥ - ضعف الارشاد والتوعية البيطرية .
٦ - قلة البحوث البيطرية .

٢ - الثروة الحيوانية واحتياجاتها الغذائية

٢-١ مكونات الثروة الحيوانية :

٢-١-١ اعداد الحيوانات المجترة في الوقت الحالي وتوقعاتها المستقبلية في عام ٢٠٠٠ .

يصعب في الوقت الحاضر الحصول على احصائيات دقيقة عن اعداد الحيوانات في الاقطار العربية . وهذا بدوره ينطبق على جمهورية الصومال الديمقراطية التي تفتقر الى المعلومات الدقيقة عن المتغيرات العددية للثروة الحيوانية . ويعتبر الاحصاء الحيواني الذى تم نشره في عام (١٩٧٨) المرجع الوحيد الذى يمكن الاعتماد عليه في الوقت الحالي بالاضافة الى بعض تقارير وزارة الثروة الحيوانية ووزارة التخطيط .

ويوضح الجدول رقم (٢-١) اعداد الحيوانات ومكونات الثروة الحيوانية من اغنام وماعز وابقار وابل . ويبدو من الجدول ان الصومال يمتلك ثروة حيوانية كبيرة وان المجترات الصغيرة (الاغنام والماعز) تعتبر من اهم مكونات الثروة الحيوانية ويمتلك الصومال اكبر عدد من الابل في الوطن العربي ويليه السودان . وتلعب الابل دورا كبيرا في حياة الرعاة في الصومال ويعتبر من اهم مصادر الدخل والالبان واللحوم .

ومن هذا الجدول يتضح ان المنطقة الجنوبية تضم اكثر من ٧٠٪ من الابقار و٥٨٪ من الجمال بينما تسود الاغنام والماعز في الشمال والوسط .

ويتوقف توزيع الحيوانات على عوامل عديدة من اهمها معدلات سقوط الامطار وتوفير المراعي . ففي الجنوب حيث تسقط الامطار بغزارة ويتوفر المرعى الغزير فان الابقار تحتل الصدارة اما في الشمال حيث تقل الامطار وان المراعي لاتكفي سوى الحيوانات الصغيرة مثل الاغنام والماعز .

ويوضح الجدول (٢-٣) التركيب العمرى وادوار الحيوانات في القطيع القومي في جمهورية الصومال الديمقراطية . ويوضح هذا

جدول (٢-١)

مكونات الثروة الحيوانية في جمهورية الصومال الديمقراطية ٠

نوع الحيوان	تعداد الحيوانات (ألف رأس)	تعداد الوحدات الحيوانية (ألف وحدة حيوانية)
الابقار	٤٩٥٤	٣٤٦٨
الاغنام	٩٤٣٨	١٨٨٨
الماعز	١٥٥٦٨	٢٥٨٤
الابل	٥٩٥٦	٥٩٥٦

المصدر: ١ - Central Statistics Department, State Planning Commission, Mogadishu (1979).

٢ - حسبت الوحدات الحيوانية طبقا لمعايير منظمة الاغذية والزراعة ١٩٧٨ التي تقضي بأن الابل والابقار والاغنام والماعز تعادل ١،٧ر، ٢ر، ١٦٦ر، وحدة حيوانية استوائية ٠

٣ - المنظمة العربية للتنمية الزراعية ١٩٨٠ برامج الامن الغذائي العربي الجزء السادس ، تنمية الانتاج الحيواني والداجنى ٠

جدول (٢-٢)

توزيع قطعان الحيوانات بالصومال بين المناطق المختلفة .

المنطقة	(٪) من تعداد الحيوانات لكل نوع				اجمالي القيمة بالمليون شلن
	أبقار	جمال	أغنام	ماعز	
الشمال الغربي	٦ر٤	١٤ر٧	٣٣ر٦	٢٦ر٠	٤٧٥٠
الشمال الشرقي	٣ر٥	٩ر٣	٣٣ر٣	٢٢ر٠	٣٤٨٧
منطقة الوسط	١٨ر٦	١٧ر٩	١٨ر٢	٢٩ر٢	٦٠٤٣
منطقة نهر شيبلي	٣٢ر٧	١٥ر٤	٧ر٤	١٣ر٧	٥٨٦٢
منطقة نهر جوبا	٢٥ر٧	٢٤ر٧	٦ر١	٦ر٠	٧٣٠٥
منطقة بين النهرين	١٣ر١	٨ر٠	١ر٤	٣ر١	٢٥٥٥
				اجمالي	٣٠ر٠٠٢

الجدول أن عددا كبيرا من الحيوانات يحتفظ به لمدة أطول من عمره الانتاجي الاقتصادي .

تعتبر معدلات الولادات ونسبة النفوق ومعدل الاستبدال وكذلك نسبة المسحوبات من المتغيرات العددية التي تعطى ملامح رئيسية عن كفاءة القطيع اذأن للتغيرات المذكورة معدلات عالمية وأخرى للدول المتقدمة يمكن عن طريق مقارنتها بالمتوسط في الصومال اعطاء موءشرات واضحة عن المستوى الانتاجي للقطعان في جمهورية الصومال الديمقراطية .

وقد بلغت نسبة المسحوبات في الابقار ٩٪ ويعتبر هذا المعدل منخفض مقارنة بمثيله في الدول المتقدمة حيث بلغ ٣٤ر٤٪ في عام ١٩٧٥ (١) .

أما في الاغنام والماعز فقد بلغت ١٨٪ بينما قدر المتوسط العالمي بحوالي ٣٤ر٨٪ للحيوانات المذكورة وارتفع الى حوالي ٣٩ر٨٪ في الدول المتقدمة مما يعكس انخفاض الكفاءة التي تتسم بها الحيوانات الانتاجية الصومالية مقارنة بمثيلتها العالمية ويعتبر ذلك من الموءشرات أو الملامح الرئيسية التي تحدد كمية المعروض من اللحوم الحمراء في الصومال اذا أخذ في الاعتبار الثروة الحيوانية التي يمتلكها الرعاة الصوماليون .

كما تعتبر نسبة النفوق من المتغيرات العددية ذات الاهمية القصوى في تحديد حجم القطيع من ناحية وتأثيرها على المتغيرات العددية من ناحية أخرى وقد قدر معدل النفوق في الابقار في الصومال بحوالي ٦٠٪ عند الولادة ومن ٥-١٥٪ عند الفطام وأقل من ذلك عند البلوغ ويعزى ارتفاع نسبة النفوق الى انخفاض كفاءة الخدمات البيطرية . أما في الاغنام فتقدر بحوالي ٣٠٪ . وتقدر نسبة الاستبدال السنوي بحوالي ١٢٪ في الابقار و١٦ - ٢٠٪ في الاغنام .

---

(١) المنظمة العربية للتنمية الزراعية ١٩٨٠ ، برامج الامن الغذائي العربي ، الجزء السادس . تنمية الانتاج الحيواني .

وتعكس المتغيرات الكمية كمتوسط وزن الذبيحة ومتوسط الادرار السنوي للرأس الواحدة أهمية بالغة بالنسبة للتأثير على انتاج اللحوم الحمراء والالبان في الصومال . وبلغ متوسط وزن الذبيحة في الحيوانات الصومالية حوالي ١٣٠، ١٨، ٢٥٠، في الابقار والاغنام والماعز والابل على التوالي . ويمكن تفسير هذا الانخفاض الى جملة من المتغيرات أهمها المستوى الغذائي للحيوانات ونظم الرعاية والتركيب الوراثي .

أما المتغير الكمي الثاني فهو متوسط ادرار الحيوانات الحلوب ومن الصعب الحصول على بيانات دقيقة في هذا المجال وبصورة عامة فان متوسط ادرار البقرة الحلوب في موسم الحليب الواحد في الصومال بلغ حوالي ٤٠٠ كجم و ٥٠ كجم للاغنام والماعز و ٥٠٠ كجم للابل . وتقدر نسبة الحيوانات الحلوب في القطيع بحوالي ٢٥٪ في الابقار ٣٠٪ في الاغنام والماعز و ٢٠٪ في الابل .

وبالرغم من انخفاض انتاجية قطعان الحيوانات في الصومال فانها مازالت تساهم بقدر لا بأس به من اللحوم المستهلكة محليا أو المستخدمة في التصنيع أو المصدرة للاقطار العربية في صورة حيوانات حية . والجدول رقم (٢-٤) يوضح تطور في اعداد الحيوانات المذبوحة والمصدرة سنويافي جمهورية الصومال الديمقراطية ويوضح الجدول (٢-٥) تطوير أسعار الحيوانات في السوق المحلية والمصدرة وبأسعار ١٩٨٠ فان قيمة الحيوان في الصومال (بالمليون شلن) تساوي ٦٤٤٠ للابقار ، ١١٠١٩ للابل، ٢٠٢٩ للاغنام ، ٣٣٤٧ للماعز، ويكون بذلك اجمالي قيمة الثروة الحيوانية حوالي ٢٢٨٣٥ مليون شلن .

وبافتراض معدلات نمو سنويا قدرها ١ر٥٪ للابقار، ٢٪ للاغنام، ٢ر٥٪ للماعز، و٥٪ للابل ، فان الاعداد المتوقعة لمكونات القطيع القومي في الصومال يكون على النحو الوارد في الجدول (٢-٦). ويبدو واضحا من الجدول أنه من المتوقع أن يصل تعداد الثروة الحيوانية في عام ٢٠٠٠ الى حوالي ٥٥ مليون رأس تعادل حوالي ١٩ مليون وحدة حيوانية. وتمثل الابل ٣٥٪ من تعداد الثروة الحيوانية المتوقعة في عام ٢٠٠٠ وتمثل الابقار والاغنام والماعز حوالي ٢٦٪ ، ١٥٪ ، ٢٤٪ ، على التوالي من تعداد الوحدات الحيوانية.

جدول (٢—٣)

التركيب العمرى وأوزان الحيوانات في جمهورية الصومال الديمقراطية .

نوع الحيوان	العمر بالسنوات	الوزن بالكجم عند العمر المقابل	(٪) المجاميع عند كل عمر	الوزن الكلي بالالف طن	
الابقار	٠—١	٧٠	٢٢	٩٧ر٢	
	١—٣	٢٠٠	٢٨	٣٥٣ر٤	
	اكبر من ٣	٢٩٥	٥٠	٩٣٠ر٤	١٣٨١
الجمال	٠—١	١٣٠	١٣	١١٦ر٥	
	١—٣	٢٥٠	١٧	٢٩٣ر٠	
	٣—٥	٤١٠	١٧	٤٨٠ر٥	
	اكبر من ٥	٥٣٤	٥٣	١٩٥١ر٠	٢٨٤١
الاغنام والماعز	٠—١	١٠	٢٦	١١٠ر٢	
	١—٣	٢٥	٤٢	٤٤٤ر٧	
	اكبر من ٣	٣٨	٣٢	٥١٥ر١	١٠٧٠
			اجمالـــي		٥٢٩٢

٢-١-٢ الدواجـــــن:

يمكن القول بأن صناعة الدواجن بالصومال لازالت في خطواتهـا الاولى ولاتلقى العناية الكافية . ذلك أمر طبيعي في ظل نقـص انتاج الحبوب ولطبيعة الحياة الرعوية التي يعيشها ٨٠٪ مـن السـكان .

ولقد قدر في ١٩٧٠ ومابعدها أن عدد الدواجن بالصومال يقـدر بحوالي ٥ مليون طائر وتربى هذه الاعداد في المنازل والحقـول وتتغذى على بقايا الطعام والحبوب . وبدأ أول دخول للنظـام الحديث في انتاج الدواجن بالصومال في عام ١٩٧٢ بالمزارع الحكومية وهذه تنتج حاليا ١٠٠ر٠٠٠ كتكوت سنويا . ولعل تعداد الدواجـن بالمنازل حاليا يبلغ ٢ مليون تنتج سنويا ٧٥ مليون بيضة (بمعـدل ٥٠ بيضة للدجاجة في السنة و١٨٧٠ طنا من لحوم الدجاج). ويوجـد بالصومال مزرعة واحدة خاصة طاقتها ٣٠٠٠ دجاجة بياضة ،بينما يصل عـدد المزارع الحكومية الى ١٣ مزرعة تبلغ طاقتها ١٥٦ ألف دجاجة ولكـن نسبة تشغيلها تكاد تكون ٥٠٪ وقد تعطل منها حاليا حوالي ٦ محطات أي أن نسبة التشغيل الحقيقة لاتتجاوز ٢٩٪ . فهي تنتج ٥ مليـون بيضة وحوالي ٢٦ ألف طائر سنويا .

ويفرض أن الدجاجة تزن ١ر٥ كجم ونسبة الصافـي ٧٠٪ وأن وزن البيضة تقدر بحوالي ٤٥ جم فلعل انتاج الصومال يمكن حسابه علـى أنـه : ١٩٠٠ طن من لحم الدجاج ، ٣٦٠٠ طن من البيض . فاذا كان البروتين في لحم الدجاج ، يقدر بحوالي ١٤٪ وفي البيض ١١٪ فـان الانتاج السنوي بالصومال من البروتين الحيواني من قطعان الدواجـن يقدر بحوالي ٦٦٢ طنا .

٢-٢ الاحتياجات الغذائية للثروة الحيوانية :

٢-٢-١ الوضع الراهـــن :

أوضحت تقارير منظمة الاغذية والزراعة الدوليـة أن الاحتياجات الغذائية للوحدة الحيوانية الاستوائية حوالي ١ر١ طن من العناصر المهضومة الكلية و١٠٠ كجم من البروتين المهضوم . وهذه الكمية

جدول (٢-٤)

التطور في اعداد الحيوانات (بالالف رأس) المذبوحة والمصدرة حية في جمهورية الصومال الديمقراطية .

	السنوات					
	١٩٧٠	١٩٧٣	١٩٧٤	١٩٧٦	١٩٧٧	١٩٧٨	١٩٧٩
الابقار:							
مذبوحات للتصنيع	٤٦	٤٧	٨٢	٤٤	٢٥	٤ر	١٠ر
مذبوحات المسالخ	٨٢	٧٩	١٠٥	٧٧	١٢٢	١٦	٨٨
مذبوحات خارج المسالخ	١٣١	١١٢	٢١٨	١١٦	١٥٩	١٦٤	١٦٥
المصدّر حيا	٤٥	٧٠	٢٧	٧٦	٥٤	٧٥	٦٨
الابل:							
مذبوحات للتصنيع	٩٢	٩٦	١٠٦	١١١	١٠٠	١٠٢	-
مذبوحات المسالخ	٣١	٣٠	٣٨	٣٩	٢٦	٢٦	٨٨
مذبوحات خارج المسالخ	٦١	٦٦	٦٨	٧٢	٧٤	٦٧	١١١
المصدّر حيا	٢٥	٢٨	٢٤	٣٧	٣٥	٢١	١٣
الاغنام والماعز:							
مذبوحات للتصنيع	٢٤٢٢	٢٩٦٣	٣٢٨٧	١٩١٠	٢٥٥٩	٢٦٨٠	-
مذبوحات المسالخ	٤٣٥	٢٥٩	٤٩٩	٢٢٢	١٨٥	٢٣٨	٢٢١
مذبوحات خارج المسالخ	١٩٨٦	٢٧٠٤	٢٧٨٨	١٦٨٩	٢٣٧٤	٢٤٤٢	٣٤٤١
المصدّر حيا	١١٥١	١٣٢٢	١٢١١	٧٤٧	٩٠٢	١٤٥٣	١٤٢٢

المصدر:

Study on livestock and range sector, Ministry of National Planning, Mogadishu (1981)

جدول (٢-٥)

تطوير أسعار الحيوانات بالشلن الصومالي المصدرة وفي السوق المحلية الصومالية .

السنة	الابقار	الجمال	الاغنام والماعز
	أسعار التصدير		
١٩٧٠	٣٤٠	٧٤٤	٧٥
١٩٧٢	٢٧٥	٧٠٠	٧٥
١٩٧٣	٥٠٤	٨٣٥	١٠٥
١٩٧٤	٨٣٧	١٣٩٤	١٩٤
١٩٧٨	١٣٤٦	١٩٢٨	٣١٠
١٩٧٩	١٧٤٤	٢٧٠٤	٣٣٠
	أسعار السوق المحلية		
١٩٧٠	١٤٢	٢٦١	٤٢
١٩٨٢	٢٠٣	٢٨٨	٦١
١٩٧٣	٣٧٤	٥٦٤	٨٥
١٩٧٥	٤٤٣	٥٩٦	١٢٠
١٩٧٨	٧١٥	٨٠٩	٢٠٤
١٩٨٠	١٣٠٠	١٨٥٠	٢١٥

وبأسعار عام ١٩٨٠ فان قيمة الثروة الحيوانية في الصومال بالمليون شلن صومال = ٨٢٠٢ للابقار + ١٢٧٥٥ للجمال + ٩١٠٧ للاغنام والماعز باجمالي = ٣٠ر٠٦٤ .

جدول (٢-٦)

التوقعات المستقبلية لتعداد الثروة الحيوانية بالصومال في عام ٢٠٠٠.

نوع الحيوان	التعداد الحالي ١٩٧٨ (ألف رأس) (١)	معدل النمو السنوي (٪)	الاعداد المتوقعة في عام ٢٠٠٠ (ألف رأس)	الوحدات الحيوانية في عام ٢٠٠٠ (ألف وحدة)
الابقار	٤٩٥٤	١ر٥	٦٨٧١	٤٨١٠
الاغنام	٩٤٣٨	٢ر٠	١٤٥٨٢	٢٩١٦
الماعز	١٥٥٦٨	٢ر٥	٢٦٧٩٣	٤٤٤٨
الابل	٥٩٥٦	٥ر	٦٦٤١	٦٦٤١
الاجمالي	٣٥٩١٦		٥٤٨٨٧	١٨٨١٥

(١) جدول رقم (٢-١).

من العناصر الغذائية تكفي لحفظ الحياة واستيفاء الاحتياجات الغذائية للنمو وانتاج ١٠٠٠ كيلوجرام من اللبن سنويا[1] واستنادا الى هذه الافتراضات فان الاحتياجات الغذائية للحيوانات في جمهورية الصومال الديمقراطية تكون على النحو الوارد في الجدول رقم (٢-٧) .

ويوضح الجدول أن الاحتياجات الغذائية للابل والماعز تمثل حوالي ٦٢٪ من اجمالي الاحتياجات الغذائية السنوية . ومما تجدر الاشارة اليه أن معظم غذاء الماعز والابل في الصومال يأتي عن طريق القطف Browse ولهذا فان الابل والماعز لاتشكل عبئا كبيرا على حشائش وأعشاب المراعي الطبيعية ولكنها تعتمد أساسيا على الاشجار والشجيرات والتي لاتقبل عليها الابقار والاغنام . وتستهلك الابقار والاغنام مايقرب من ٣٨٪ من الاحتياجات الغذائية السنوية لقطيع الحيوانات في جمهورية الصومال الديمقراطية . ويلاحظ أن جدول (٢-٧) لم يتضمن الاحتياجات الغذائية السنوية لقطعان الدواجن في الصومال وهذا يرجع الى أن الدواجن مازالت تربى في الصومال تحت النظام التقليدي وتعيش الدواجن على مخلفات المنازل وبقايا الحبوب ولهذا مازالت الدواجن لاتشكل عبئا على الموارد العلفية في الصومال . ومازال القطاع الحديث للدواجن في خطواته الاولى ولاينتظر أن يسير خطوات كبيرة في المستقبل القريب نظرا لنقص التمويل اللازم لاقامة مشاريع الانتاج المكثف وكذلك نقص الكوادر المدربة على أحدث وسائل الانتاج الصناعي الحديث للدواجن.

٢-٢-٢ التوقعات المستقبلية لعام ٢٠٠٠ :

استنادا الى البيانات في جدول (٢-٦) التي تتناول التوقعات المستقبلية لتعداد الثروة الحيوانية في جمهورية الصومال الديمقراطية لعام ٢٠٠٠ والى الافتراضات السابقة للاحتياجات الغذائية السنوية للوحدة الحيوانية فان التوقعات المستقبلية للاحتياجات الغذائية لقطعان الحيوانات في الصومال تكون على النحو الوارد في جدول (٢-٨) .

---

(1) A.K. Abou Raya (1978). Preliminary Survey of the feed Resources of the Gulf and Arabian Peninsula Countries Along with possible Means as developing them. F.A.O., RNEA, Cairo, Egypt.

جدول (٢-٧)

الاحتياجات الغذائية لقطعان الحيوانات في جمهورية الصومال الديمقراطية ١٩٧٨ ٠

نوع الحيوان	تعداد الوحدات الحيوانية (ألف وحدة) (١)	الاحتياجات الغذائية السنوية (ألف طن)	
		عناصر مهضومة كلية	بروتين مهضوم
الابقار	٣٤٦٨	٣٨١٥	٣٤٧
الاغنام	١٨٨٨	٢٠٧٧	١٨٩
الماعز	٢٥٨٤	٢٨٤٢	٢٥٨
الابل	٥٩٥٦	٦٥٥٢	٥٩٦
الاجمالي	١٣٨٩٦	١٥٢٨٦	١٣٩٠

(١) جدول (٢-١)٠

يوضح الجدول أن الاحتياجات الغذائية في عام ٢٠٠٠ سوف تزداد بمعدل ٣٥٪ عن مثيلتها في عام ١٩٧٨ . مما يجعل من الضـــــروري اقامة المشروعات التي تزيد من الامكانات العلفية في جمهوريـــــة الصومال الديمقراطية . وتستهلك الابقار والاغنام مايقرب من ٤١٪ من الاحتياجات الغذائية السنوية للقطيع القومي وحيث أن الابقـــار والاغنام تحصل على احتياجاتها الغذائية من المراعي العشبية فـان الحاجة تصبح ماسة لتطوير وتنمية المراعي الطبيعية كمصدر أســاس لاكتفاء الاحتياجات الغذائية لقطعان الحيوانات في الصومال .

جدول (٢-٨)

التوقعات المستقبلية (عام ٢٠٠٠) للاحتياجات الغذائية السنوية لقطعـــان الحيوانات في جمهورية الصومال الديمقراطية .

نوع الحيوان	تعداد الوحدات الحيوانية (ألف وحدة) (١)	الاحتياجات الغذائية السنوية (ألف طن)	
		عناصر مهضومة كلية	بروتين مهضوم
الابقار	٤٨١٠	٥٢٩١	٤٨١
الاغنام	٢٩١٦	٣٢٠٨	٢٩٢
الماعز	٤٤٤٨	٤٨٩٣	٤٤٥
الابـــل	٦٦٤٤١	٣٧٠٥	٦٦٤
	١٨٨١٥	٢٠٦٩٧	١٨٨٢

(١) جدول (٢-٦).

٣- مصادر غذاء الحيوان وانتاج الاعلاف في جمهورية الصومال الديمقراطية

٣-١ الموارد الزراعية :

٣-١-١ الموراد الطبيعية :

١ - الموقع :

تقع الصومال عند القرن الافريقي ، حيث يطل ١٠٠٠ كم من ساحلها على خليج عدن بينما يمتد الالفان الباقيان من الساحل باتجاه شرقي على المحيط الهندي .

وتبلغ مساحة الصومال ٦٣٨ ألفا من الكيلومترات المربعة ويمر خط الاستواء جنوبي البلاد عند مدينة كيسمايو. وتمتد الصومال من درجة عرض واحد جنوبي خط الاستواء حتى خط عرض ١٢ الى الشمال منه . تحدها كينيا في الجنوب الغربي وأثيوبيا الى الغرب والشمال الغربي .

٢ - الجغرافيا والمناخ :

المناخ حار صحراوي في الشمال والوسط - بينما هو يتراوح بين الدفء والحرارة في الجنوب . ويبلغ متوسط معدل سقوط المطر على البلد كله حوالي ٢٥٠ مم في السنة ،معدلات الامطار على شمال البلاد الذي تبلغ مساحته ٢٦٣٤١٠ كم٢ هي ٢٠٠ - ٥٠٠ مم/سنة جهة الغرب منه وتقل عن ذلك جهة الشرق (٥٠ - ١٠٠ مم/سنة). أما في وسط الصومال (١٠٩٧٠٠ كم٢) فالمطر ضئيل (٥٠ - ١٠٠ مم/سنة). وفي الجنوب ٢٦٤٨٩٠ كم٢ يوجد نهرين هما جوبا وشبيلي ويبلغ معدل سقوط الامطار ٢٥٠ - ٦٢٥ مم/سنة .

٣-١-٢ الموراد المائيـــــــة :

مصادر المياه في الصومال ثلاثـــــة :

١ - المطـــــــر :

وهو أهم المصادر اذ تعتمد عليه كل المراعي ومعظم الزراعة وشرب الانسان . ويسقط ثلثي كميات الامطار في فترة تسمى (الجو) بين أبريل ويونيو والثلث الباقي يسقط في فتـــرة (الدر) بين أكتوبر وديسمبر .

ويرتبط ثراء المراعي بالنباتات بمدى غزارة المطر، ويترتب على ذلك كفاءة وحدة المساحة بالمرعى في مد الحيوانـــات بغذائها على مدار العام وهو مايسمى بالحمولة الرعويـــة . والمطر الغزير في الجنوب على السهول الخصبة يؤدي لتكوين مراعي كثيفة الحشائش وهذه المراعي تناسب كل الحيوانـــات وبالاخص الابقار . أما في الوسط من الصومال وفي شمالهـــا الشرقي حيث الطبوغرافيا جبلية والارض غنية بالجبس والمطر قليل فان النموات الخضرية غالبا ماتكون شجيرية وهـــذه المراعي تناسب الجمال والماعز أكثر من مناسبتها للاغنـــام وهي لاتناسب الابقـــار .

ولقد بني الانسان بعض الخزانات لتخزين مياه الامطار وهناك البعض منها موجودا طبيعيا ، ويستعمل الانسان مياهها لشربه أساسا خلال فترة الجفاف ونادرا مايستعملها في الزراعة .

٢ - المياه الجوفيـــــة :

من الابار وهي المصدر الاساسي لسقي الحيوانات خلال فتـــرة الجفاف . ففي خلال موسم الامطار حيث النباتات غضة قـــد لاتحتاج الحيوانات (باستثناء الابقار) الى الشرب ، لكن في موسم الجفاف تحتاج كل الحيوانات لان تشرب على الاقل مرة كل ٣-٤ أيام . وتختلف ملوحة مياه الابار من منطقة الى أخرى في الصومال فهي في الجنوب أقل مايمكن وفي الوسط والشمال الشرقي أعلى يمكن (جدول ٣-١) .

جدول (٣-١)

ملوحة المياه الجوفية بمناطق الصومال المختلفة .

المنطقة	جم مواد صلبة ذائبة في اللتر
الشمال الغربي	٢ر٧ - ٥ر٠٠
الشمال الشرقي	٤ر٠ - ٦ر٢٥
الوسط	أكثرمن ٧ر٥
الجنوب	١ر٣ - ٣ر٢٠

وكلما زادت ملوحة المياه عن ار٣ جم/لتر فهي لاتصلح للانسان وهي اذا زادت عن اره جم/لترلاتصلح للابقار الا في حالة الضرورة الملحة واذا وصلت الى ار٧ صارت غير صالحة للاغنام والماعزالا في الضرورة الملحة. ولايتحمل مستوى ملوحةللمياه = ار٠اجم/لتر سوى الجمال ولفترات محدودة على أي حال.

وفي المراعي تتحدد الكثافة الحيوانية المسموحة لكل وحدة مساحية من الارض بناء على مدى كفاية المياه الجوفية.اذأنه اذا قلت الابار تراكمت حولها القطعان وصار الرعي حولها جائرا فتتدمر المراعي. أما اذا كان انتشار الابارمتناسبا مع تعداد الحيوانات، بقيت للمراعي حيويتها.

٣ - الانهار:

وهما نهري جوبا وشبيلي وهما يجفان عند نهاية موسم الجفاف وهما ينبعان من المرتفعات من أثيوبيا ويجريان بالمنطقة الجنوبية للصومال ويصبان في المحيط الهندي. ومياههما تستخدم أساسا في الزراعة وأن كانت المساحات الممكن زراعتها على ضفتيهما أكثر بستة مرات من المساحة المزروعة فعلا. فالمزروع = ٣ر١٤٪ من الممكن زراعته.

٣-١-٣ الموارد الارضية واستغلالها:

ان ٩٠٪ من الصومال عبارة عن مراعي وغابات والارض المزروعة = ٨٪ فقط من المساحة الممكن زراعتها. وفي الجدول (٣-٢) بيان بتوزيع أراضي الصومال بين الاستعمالات المختلفة.

٣-١-٤ الموارد البشرية:

يبلغ تعداد السكان حاليا ١٩٨١ بالصومال مايساوي ٥ر٥ مليون نسمة ولقد زاد من ٠ر٣ ملايين الى ٦ر٣ مليونا الى ٠ر٥ ملايين عبر سنوات ١٩٧٠و١٩٧٦و١٩٧٨ على التالي. وهذه البيانات توحي بأن المعدل السنوي لتزايد السكان = ٥ر٤٪ خلال الاحدى عشر سنة الاخيرة ولكن هناك بعض آراء تحدد معدل التزايد السنوي بـ ٥ر٢ ٪ فقط بحجة أن هذه التعدادات دائما كان يشوبها بعض النقص في دقة الاداء.

جدول (٣-٢)

توزيع مساحة أراضي الصومال بين الاستعمالات المختلفة .

الاستعمال	المساحة بالكيلومتر المربع	(٪) من المساحة الكلية
مراعي عشبية أساسا	٥٠٣٠٠٠	٧٨٫٨٤٠
مراعي شجيرية	٧٦٥٠٠	١١٫٩٩٠
غابات جبلية	١١٠٠٠	١٫٧٢٤
غابات نهرية	٥٠٠	٠٫٠٧٨
مستنقعات عشبية	٨٠٠	٠٫١٢٥
مناطق سكنية	٢٠٠	٠٫٠٣١
مناطق مزروعة	٦٥٠٠	١٫٠٢٠
كثبان رملية	٥١٠٠	٠٫٧٩٩
أراضي بور وصخرية	٣٥٠٠٠	٥٫٤٨٦
	٦٣٨٠٠٠	

ويشكل المجتمع الرعوي في الصومال ٥٩٪ من تعداد السكان والمزارعين يشكلون ٢٢٪ بينما الـ ١٩٪ الباقية من سكان المدن منهم حوالي الثلث ٧٪ يعمل بالصناعة .

والعاصمة مقديشو هي الاخرى تقع بالاقليم الجنوبي . ويوجد حوالي ٣٨ تجمعا سكانيا يقطنها ٥ر٢٢٪ من السكان . يتراوح مجموع السكان بالتجمع الواحد مابين ٧ آلاف حتى يصل الى نصف مليون بالعاصمة . وهناك هجرة متزايدة من المراعي والقرى نحو المدن .

يبلغ متوسط الكثافة السكانية بالصومال ٢ر٥ شخص بالكيلومتر المربع. ويصل هذا الرقم الى ١١ في الجنوب وينخفض الى ٤ر٠ كل من الوسط والشمال .

٣-٢ الموارد العلفية :

٣-٢-١ المراعي الطبيعية :

تشغل المراعي الطبيعية مايزيد على ٩٠٪ من مساحة جمهورية الصومال الديمقراطية البالغة ٦٣٨ ألف كم٢، بينما لاتزيد المساحة المزروعة بالمحاصيل حاليا عن ١٪ . وتعتبر المراعي الطبيعية المصدر الرئيسي لغذاء مايقرب من ٣٥ مليون رأس من الجمال والابقار والاغنام والماعز ، حيث أن مساحة الاعلاف المزروعة تكاد لاتذكر .

وتؤثر الظروف المناخية وظروف التربة والعوامل الموقعية على طبيعة البيئات النباتية في أراضي المراعي الصومالية فالامطار في المناطق الوسطى والشمالية من البلاد تتراوح بين ٤٠٠ - ٦٠٠ ملم سنويا في الاجزاء الشمالية الغربية وذلك في حوض نهري شبيلي وجوبا تتراوح الامطار بين ١٥٠ - ٢٠٠ ملم وبينما تسقط الامطار في موسمين أحدهما رئيسي في الفترة من مارس الى يونيو والاخر ثانوي في الفترة من سبتمبر الى ديسمبر. على أن الامطار خاصة في الوسط والشمال غير مضمونة وتعاني البلاد من جفاف بمعدل يصل الى سنتين كل خمس سنوات تقريبا . ولطبيعة

التربة فيالمناطق القليلة الامطار أثر واضح في تحديد أنـــواع البيئات النباتية الطبيعية ، كما أن التضاريس لاراضي المراعـي أثر هام في كثافة الغطاء النباتي حيث نجد أن نباتات السفوحأقل كثافة من نباتات الوديان المتخللة نظرا لوصول مياه الشـــرب السطحي من الاولى الى الاخيرة . وفيما يلي استعراض هام لاهـــم طرز نباتات المراعي الطبيعية فيالمناطق المختلفة من البلاد .

١ - البيئات النباتية في مراعي الصومال[1] :

وتشمل مناطق بار ورنوجال وسناج وتوجدهير والمنطقة الغربية وفي هذه المراعي تختلف طرز النباتات تبعا لنوع التربـــة . ففي بارى ونوجال نجد نبات صحراوي على تلال حجر جيري وكلمـا اتجهنا غربا نجد نبات من نوع Savanna woodland حيث معـــدل الامطار من ١٥٠ - ٣٠٠ مم وتزداد كثافته بزيادة الامطار وأهم أنواع التربة فيهذه المناطق هي التربة الجبسية والتربـــة الرملية الطميية الحمراء .

ونباتات التربة الجبسية تتكون عادة من أشجار وشـــجيرات الاكاسيا التي أهمها Acacia etbaica في المرتفعات الشمالية حيث تزيد الامطار عن ٣٠٠ ملم وبعض النجيليات المعمرة التي أهمها Chrysopogon aucheri أما في المناطق التي لاتقـــل أمطارها عن ذلك فان هذه التربة تحمل نباتات شجرية عـــادة يتكون من عدة أنواع Acacia, Salvedora, Maeura ويتخلل هذه الشجيرات نباتات عشبية من النجيليات عادة .

أما التربة الجيرية فانها تحمل نباتات شجرية أيضا ولكـــن تختلف لحد ما حيث نجد شجيرات من أنواع Commiphore,Boswellia Grewia, مع بعض النجيليات خصوصا فيالمناطق المنخفضـــة (الوديان) .

---

(1) UNDP/FAO (1967) Agriculture and water surveys. Somalia Vol IV, FAO, Rome.

أما التربة الحمراء الرملية الطمية فانها تحمل نباتايسمى محليا باسم نبات الهود وهو نبات غزير متنوع ذو قيمة رعوية عالية، ويتكون من بعض الشجيرات من الانواع السابق ذكرهـــا، اضافة الى أنواع الجنسين Boscia, Cordia ومجموعة متنوعةمن النجيليات التابعة لاجناس :

Paspalum, Sporobolus, Aristida, Panicum, Chrysopogon.

٢ - البيئات النباتية بالمناطق الوسطى:

وتشمل مناطق مدوج وجالجادون وهيران ونظرا لان كمية الامطـار فيالمناطق الوسطى من البلاد لاتختلف كثيرا من مكان الى آخـر فان نباتات المرعى الوسطى يختلف بقدر اختلاف التربة بصورة أساسية . فالكثبان الرملية الساحلية تحمل نباتات تتكـون أساسا من نباتات عشبية نجيلية وعريضة الاوراق . وفي الداخل نجد أن معظم الوسط ذو التربة الجبسية تتشابه نباتاتها مـع نباتات التربة الجبسية في المناطق الشمالية القليلةالامطار أما قرب الحدود الغربية فان التربة تتحول الى رمليةطميـة حمراء تحمل نباتات من طراز الهودا السابق الاشارة اليه.

٣ - البيئات النباتية بالمناطق الجنوبية :

وتشمل منطقة مابين النهرين (شبيـلى وجوبا) وسهولهماوكذلـك المرتفعات الغربية وفي هذه المناطق توجد أراضي مراعـــي نجيلية تمثل ١٢٪ من المساحة ومناطق حراجية تمثل ١٨٪ مـن المساحة بينما الباقي معظمه غابات .

والغطاء النباتي في منطقة جوبا السفلى غابات كثيفة مـن أشجار A. Bussci, Dichrostachya, Alibizzia أما في حـوض نهر شبيلي فان الغطاء النباتي يتراوح بين السافنا الـى السهول الشجرية تبعا لنقص الامطار، ومعظم الشجيرات المنتشرة يتبع أجناس Commiphora, Acacia,Terminalia, Dobera أمـا النجيليات المنتشرة في المناطق الجنوبية عامة فانهاتتضمـن قائمة كبيرة تختلف من منطقةلاخرى ولكنها تتبع الاجنـــاس Chloris,Hyparrhenia,Eragrostis, Cenchrus,Panicum, Andropogon.

ومن الاستعراض السابق يتضح أن الغطاء النباتي في أراضي المراعي الطبيعية في الصومال يتكون بصورة عامة من الاشجار والشجيرات التي يصاحبها بعض النجيليات والنباتات العشبية الاخرى مع اختلاف نسبة المكونات المذكورة من منطقة لاخرى وأن كان من الملاحظ أن نسبة الاشجار والشجيرات فيما عدابعض مناطق معدودة، أكبر عادة من نسبة النباتات العشبية وهذا يعني أن العلف الرعوي معظمه من أغصان الاشجار والشجيرات Browse ويعكس ذلك ارتفاع نسبة الجمال والماعز في جملة الحيوانات الموجودة نظرا لان هذين النوعين بامكانهما الاستفادة من النباتات الشجيرية .

٢- أحوال المراعي الطبيعية ومشاكلها:

أ - الحالة الحاضرة لاراضي المراعي:

ان القدرة الرعوية الكامنة لاراضي المراعي الصومالية كبيرة، ولكن المراعي بحالتها الحاضرة قد فقدت كثيرا من قابليتها الانتاجية بسبب الاستغلال السيء عبر السنين وكذلك بسبب الجفاف الذي تتعرض له البلاد بصورة متكررة.

ويظهر التدهور في حالة المرعى نتيجة لكثافة أعداد الحيوان عن القدرة الانتاجية للمرعى مما يترتب عليه رعي المراعي رعيا جائرا يؤدي الى ضعف المجموعات النباتية وقلة كثافتها بصورة تدريجية . ويبدو ذلك واضحا في الصومال في المناطق المحيطة بآبار المياه وحول التجمعات السكانية .

وفي كثير من المراعي الجنوبية أدى التركيز على الابقار بدلا من الجمال في السنوات الاخيرة الى قلة نسبة النجيليات (التي تتغذى عليها الابقار) مما أتاح الفرصة للنباتات الشجرية قليلة القيمة الغذائية للانتشار مما قلل قيمة هذه المراعي بدرجة واضحة .

كما أن الرعي الجائر في منطقة الكثبان الرملية الساحلية أدى الى تعري الرمال وتعرضها للسفى بالرياح بدرجة خطيرة استدعيت بذل مجهودات جبارة في اعادة تكسية هذه الرمال بزراعة بعض النباتات مثل التين الشوكى عن طريق معسكرات العمل .

ب - مشاكل المراعي :

يمكن تلخيص أهم مشاكل مراعي الصومال فيما يلي:

١- الرعى الجائر بسبب زيادة الحمولة الحيوانية عن طاقة المراعي .

٢- عدم انتظام توزيع مصادر المياه تبعا لحالة المراعي .

٣- تزايد فلاحة الاراضي في الوديان للزراعة الجافة رغم قلة الامطار .

٤- انتشار الشجيرات رديئة القيمة العلفية .
٥- تزايد قطع الاشجار (التحطيب) لعمل الفحم أو لاغراض الحريق.
٦- انعدام التكامل بين الزراعة والرعى خاصة في الجنوب .
٧- قلة مساحة الاعلاف المزروعة لغرض الحفظ كدريس لاستعمالها وقت الجفاف .

٤ - نظام الرعي :

ان نظام الرعي السائد في الصومال هو الرعي البدوي . فان ٥٠ - ٧٠٪ من السكان هم بدو يعتمدون على الرعي وتربية الحيوان مصدرا أساسيا لرزقهم ، حيث يجوبون المراعي بحثا وراء العشب والماء حيثما توفرا . وعادة يتنقل هؤلاء الرحل أثناء موسم الامطار في المراعي الفقيرة التي لاتتوفر فيها مصادر مياه مستديمة للشرب حيث يرعون ماينمو بها من عشب ويعتمدون على المياه المتراكمة من الامطار في الوديان والمنخفضات ، ثم يعودون في موسم الجفاف الى مناطق تتوفر فيها المياه بصفة مستديمة ، وعادة يكون لكل قبيلة أومجموعة أقارب مناطق معينة لموسم الجفاف فقط . وهناك مجموعة قليلة من البدو ، خصوصا في الجنوب اتخذو من الزراعة الموقته مهنة لهم حيث يفلحون الارض لزراعة الذرة الرفيعة على الامطار ثم يهاجرون بقطعانهم الى المراعي بعد حصادها .

٥ - انتاجية المراعي الطبيعية من الاعلاف :

من الضروري التعرف على قابلية المراعي الطبيعية على انتاج الاعلاف حتى يمكن الحكم على أعداد الحيوانات التي يمكن أن تربى عليها . والتقدير الوحيد المتوفر عن انتاجية المراعي من الاعلاف هو التقدير الوراثي دراسة هندركسن[1] والذي أوضح أن هناك علاقة بين كميات الامطار في مناطق المراعي وانتاجية

---

(1) Hinderikson (1973). A Programme for the construction of rural deep wells. Democratic Republic of Somalia.

العلف . ويعرض الجدول رقم (٣-٣) العلاقة بين انتاجية المراعي ومعدلات سقوط الامطار ويبدو من الجدول التأثير الواضح نتيجة الامطار على انتاج الاعلاف .

جدول (٣-٣)

انتاجية المراعي من الاعلاف عند المستويات المختلفة من الامطار.

معدل سقوط المطر (مم/سنة)	انتاجية المراعي من النباتات الجافة كجم/هكتار
١٠٠	٢٠٠
٢٠٠	٢٠٠
٣٠٠	٣٠٠
٤٠٠	٤٠٠
٥٠٠	٥٠٠
٦٠٠	٨٠٠
٧٠٠	١١٠٠
٨٠٠	١٥٠٠

وهذه العلاقة الموضحة بالجدول السابق ليست ثابتة بل تختلف حسب طبيعة الارض والنباتات السائدة عليها وهذه التعديلات يوضحها الجدول رقم (٣-٤) .

جدول (٣-٤)

انتاجية المراعي من الاعلاف (كجم مادة جافة/هكتار/سنة) عند المستويات المختلفة من الامطار .

نوع المرعى	مستوى هطول المطر (مم/سنة)	
	٢٠٠ - ٤٠٠	٤٠٠ - ٦٠٠
عبشي	٢٤٤	١٠٠١
شجيري	١٢٩	٥٤٠
غابات	١٥٩	٤٢٢
أرض بور	٧٢٨	١١٣٤

وقد أوضحت دراسة هندركسن أن درجة العلاقة بين الامطار وانتاجية الاعلاف من المراعي غير معروفة تماما . وأن انتاجية العلف تختلف ليس فقط من منطقة لاخرى بل داخل المنطقة الواحدة أيضا فمثلا المراعي الجنوبية تتراوح انتاجيتها من ٤ر١٣ طن لكل كم٢ في الاطراف الشمالية للمنطقة و٥ر٨٠ طن لكل كم٢ في حوض نهر شبيلي وجوبا في المناطق التي تتعرض للفيضان أما في المناطق الشمالية والوسطى فان الانتاجية تتراوح من ٣ر٥ طن لكل كم٢ في الجزء الشرقي الصحراوي و٧ر٨٧ طن في المناطق الغربية التي تصل أمطارها الى ٥٠٠ ملم

وقد أوضحت دراسة هندركسن أن جملة انتاج الاعلاف من المراعي في جمهورية الصومال الديمقراطية يصل الى ٩ر١٣ مليون طن سنويا . وأن هذه الكمية لم يدخل فيها كميات القطف Browse أو علف الشجيرات والتي يمكن تقديرها بما لايقل عن ٣٠-٤٠٪ من جملة العلف العشبي السابقة . وقد أوضحت الدراسات أن الاشجار والشجيرات تسد حوالي ٦٠٪ من الاحتياجات الغذائية للابل والماعز ويوضح الجدول (٣-٥) اجمالي انتاج الاعلاف سنويا من المراعي في المناطق المختلفة من جمهورية الصومال الديمقراطية .

ومما يلفت النظر أن الاعداد الحالية للحيوانات بالمناطق المختلفة لاتتواجد بنفس نسب وجود الاعلاف بالمراعي . وهذه الظاهرة يعرضها جدول (٣-٦) . وهذا الوضع يخلق عدم ملائمة الحمولة الرعوية مع الكثافة الحيوانية وقد أوضحت الدراسات المختلفة [1] أن الكثافة الحيوانية الحالية stocking rate (وحدات حيوانية/كيلومتر مربع) تفوق الحمولة الرعوية في معظم مناطق الصومال والجدول (٣-٧) يوضح أن الكثافة الحيوانية في المناطق الجنوبية والوسطى من الصومال تفوق الحمولة الرعوية بينما في مناطق توجدير وساناج فان أعداد الحيوانات أقل من انتاجية المراعي أي أن الحمولة الرعوية أكبر من الكثافة الحيوانية .

---

(1) Hunting and gunn. Technical service. Somali. Democratic Republic. Livestock sector. Review and project identification Vol I (1976).

جدول (٣-٥)

اجمالي انتاج الاعلاف (بالالف طن) في مناطق الصومال المختلفة.

المنطقة	المساحة ١٠٠٠كم٢	نوع المرعى	مستوى المطر مم/سنة	حصيلة الهكتار كغم مادة جافة سنة	اجمالي الحصيلة بالالف طن مادة جافة في السنة
الشمال الشرقي	٤٠	شجيرات	٢٥٠	١٨٦	٧٤٤
توجدهير	٣٤	شجيرات	١٢٠	١٠٠	٣٣٦ر٦
ساناج	٥٠	غابات	١٢٠	١٠٠	٤٩٥
باري	٦٤	شجيرات	٧٥	٧٠	٤٦٠ر٨
نوجال	٤٦	شجيرات	٧٥	٧٠	٣٢١ر٢
مودوج	٦١	شجيرات	١٢٠	١٠٠	٦٠٣ر٩
جالجادود	٣٧	شجيرات	١٢٠	١٠٠	٣٣٣ر٣
حيرات	٣٠	عشبي	٢٥٠	٢٠٠	٦٠٣
وسط شبيلي	٢٠	شجيرات	٣٠٠	١٣٠	٦٦٠
مصب شبيلي	٢٤	شجيرات	٣٥٠	١٣٠	٧٩٢
جوبا	٥٤	شجيرات	٣٥٠	١٣٠	١٧٨٢
جيدو	٤٤	عشبي	٤٠٠	٢٤٤	١٩٥٣ر٦
باي	٣٧	عشبي	٥٠٠	١٠٠٠	٣٧٠٠
باكول	٢٥	عشبي	٤٠٠	٢٤٤	١١١٠
					١٣٩٠٥ر٤

جدول (٣-٦)

نسبة تواجد الحيوانات ، ونسب توفر الاعلاف بمراعي المناطق المختلفة .

المنطقة	النسبة المئوية لتواجد الوحدات الحيوانية النمطية	النسبة المئوية للعلف المتوفر بالمراعي
الشمال الغربي	١ر١١	١ر٦
نوجدهير	٤ر٧	٢ر٨
ساناج	٤ر٣	١ر٤
باري	٥ر٢	٣ر٧
نوجال	٢ر١	١ر٧
مودوج	١٢ر٨	٥ر٠
جالجادود	٧ر٣	٣ر٧
حيران	٦ر٧	٦ر٢
وسط شبيلي	٦ر٥	٢ر٨
أسفل شبيلي	٦ر٧	٢ر٦
جوبا	١١ر٦	٥ر٨
جيدو	١٢ر٥	١٠ر٩
باي	٥ر٦	٣٨ر١
باكول	٢ر٩	٦ر٥

جدول (٣-٧)

الموازنة بين الحمولة الرعوية الحالية والكثافة الحيوانية في المناطق الرعوية بجمهورية الصومال الديمقراطية .

المناطق	مساحة المناطق الرعوية (ألف كم٢)	تعداد الوحدات الحيوانية (ألف طن)	الحمولة الرعوية (وحدة حيوانية / كم٢)	الكثافة الحيوانية (وحدة حيوانية / كم٢
المناطق الشمالية (١)	١٤٠	١٣٩١	٩ر١١	٩ر٩
المناطق الوسطى (٢)	١٠٠	٢٣٨٤	٩ر١٦	٨ر٢٣
المناطق الجنوبية (٣)	٢٠٠	٥٠٠١	٧ر١٥	٢٥

(١) مناطق توجدير وساناج وفوجال .

(٢) مناطق مودوج جالجودود .

(٣) المناطق الجنوبية بما فيها منطقة باي .

المصدر:

Arab Organization for Agricultural Development (1978). Rational Development of Livestock Sector in Democratic Republic of Somalia.

٦ - الوسائل المتبعة لتنظيم استغلال المراعي :

أ - تنظيم الرعـــي :

لقد بدأ الصومال الاهتمام بتنظيم الرعي منذ أوائـــل الستينات بغرض المحافظة على المراعي من التدهور ولكن لم يتحقق أي تقدم في هذا المجال الابعد فترة الجفـــاف القاسية التي مرت بها البلاد في الفترة من ١٩٧٣ - ١٩٧٥ حيث أدرك الجميع أن تنظيم استغلال المراعي أصبح ضرورة تحتمها الحاجة الى ايقاف التدهور الذي حدث للمراعـــي ومحاولة استرجاع كفاءتها الرعوية (١).

ولقد بدأت الدولة في تحديد مساحات أطلق عليهـــــا احتياطيات الرعي أثناء الجفاف dry season-Reserve وهي مساحات تحمى من الرعى أثناء مواسم الامطار وتفتح أثناء مواسم الجفاف ، وحاليا توجد من هذا النوع مساحـــات منتشرة في كل المناطق تقدر بحوالي ٥٥ ألف هكتار، كما أن هناك خطة لتقسيم أراضي المراعي في المناطق الشمالية والوسطى والى وحدات مساحة كل منها ١٠٠٠ كم٢ ثم وضـــع خطة عامة لرعى هذه الوحدات بنظام الرعى الدوري حيـــث ترعى تبعا لدورة رباعية مع قفل ٢٥٪ من الوحدات سنويا لاعطاء نباتاتها فرصة للنقاهة والتجديد .

كما أن هذه الخطة تتضمن أيضا تحديد وحدتين كل منهمـــا في حدود ٢٠٠٠ كم٢ في كل منطقة ادارية، يمنع فيهمـــا الرعي كلية لاستعمالهاكلاء للحيوان أثناء فترات الجفـــاف الصعبة .

ب - التعاونيات الرعويـــــة :

لقد بدأ الصومال الاهتمام بانشاء التعاونيات الرعوية في الصومال منذ ١٩٧٤ كوسيلة للتحكم في استغلال المراعي من ناحية وكخطوة لتوطين البدو من ناحية أخرى . وحتى الان تم انشاء ٦ تعاونيات رعوية كما أن هناك ٩ أخـــرى

---

(1) Study on livestock and range sector in Democratic Republic of Somalia, Ministry of National planning, Mogadishu (1981)

في الطريق . وتتكون التعاونية من عدد من العائلات لايقل عن ٤٠ عائلة يساهمكل منها بعدد محدد من الحيوانات لاستغلال منطقة محددة من المراعي ، بحيث يشارك الجميع في النفقات ويتقاسمون الارباح الناتجة من الحيوانات . ويتم اختيار أراضي التعاونية بمعرفة أعضاءها وبعد تأكد الوكالة القومية للمراعي من عدم وجود أي ادعاءات عليها . وحتى الان فان هذه التعاونيات تختار أفضل أراضي المراعي تاركة الاراضي الاقل جودة للبدو الرحل . وتقوم وكالة المراعي بتحديد الحمولة الحيوانية لاراضي التعاونية ووضع نظام الرعى الدوري ، كما تساعد التعاونية بامدادها ببعض الادوات اليدوية للقيام ببعض عمليات صيانة التربة والمياه مثل عمل الكسوف على المنحدرات للاستفادة من مياه التسرب السطحي وكذلك زراعة بعض الاعلاف والمحاصيل على مياه الاغوار عند فيضانها .

٧ - مشاريع تحسين المراعي :

يطبق حاليا في الصومال ومنذ ١٩٧٧ مشروع تحسين مراعي بعض المناطق الشمالية ، ومدته خمس سنوات ويموله صندوق الكويت للتنمية بميزانية ٢ر٢١ مليون دولار ، كما أن هناك مشروع مماثل لتحسين مراعي المنطقة الجنوبية لم يبدأ تنفيذه بعد . هذا بالاشارة الى بعض الانشطة المحدودة التي تقوم عليها الوكالة القومية للمراعي . ويمكن تلخيص أهم عناصر مشروعات التحسين فيمايلي :

١- تقسيم مناطق الرعي الى وحدات ١٠٠ كم٢ لكل منها مع تطبيق نظام للرعي الدوري .

٢- تحديد وحجز وحدات للرعي أثناء الجفاف فقط .

٣- انشاء مزارع صغيرة (٥٠٠ هكتار لكل مزرعة) لانتاج الاعلاف الخضراء اعتمادا على مياه الاغوار أو بتجميع مياه التسرب السطي .

وبالرغم من المجهودات التي تبذلها الصومال نحو صيانة وتحسين المراعي باعتبارها الغذاء الاساسي للقطيع القومي فان الامر يستلزم تكثيف العمل على زيادة انتاجية أعلاف

المراعي في الصومال حتى تتمشى مع الزيادة المتوقعة في القطيع والواردة في جدولي ٤ ، ٥ وفيما يلي بعض الاقتراحات التي تؤدي الى تحقيق هذه الاهداف على المدى القصير ١٩٨٥، والمدى الطويل ٢٠٠٠ :

أ - مشروع لتطوير المراعي في جنوب ووسط الصومال:

ويهدف هذا المشروع الى تطوير المراعي في مناطق باكول وهيران وشبيلي الوسطى وهي منطقة تبلغ مساحتها حوالي ١١٠ ألف كم٢ ويوجد بها حوالي ٤ر٢٧ مليون رأس من الجمال والماعز والاغنام والابقار . وأهم عناصر المشروع هي:

١- تقسيم المرعى الى وحدات تنظيم رعي Grazing Management Units على حسب فئة حالة المرعى، بحيث يكون هناك تحديد لوحدات يمكن اعتبارها جيدة وأخرى متوسطة أو رديئة ، على أن تكون هذه الوحدات ذات مساحات مناسبة .

٢- اتباع نظام مرن للرعي بالنسبة لظروف كل وحدة ، بمعنى أن الوحدات الجيدة ترعى تبعا لنظام دوري فترة الدورة فيه تتراوح بين ٤-٨ سنوات . بينما المراعي المتوسطة ترعى على أساس سنة واحدة من كل ثلاث سنوات أما المراعي الرديئة فترعى سنة واحدة من كل أربعة سنوات والهدف من ذلك هو اطالة مدة الحماية في الرعي تبعا لدرجة تدهور المرعى.

٣- تحديد الحمولة الحيوانية لكل فئة حال (جيدة /متوسطة / رديئة) وهذا ضروري لكي تتحقق الفائدة من الحماية من الرعي . والمقترح أن تضبط الحمولة الحيوانية للمراعي الجيدة والمتوسطة والرديئة على أساس ١٠ - ١٥ ، ٧ - ١٠ ، ٥ - ٧ ، وحدة حيوانية /كم٢ على التوالي .

٤- تنمية مصادر مياه الشرب : حيث يتم حصر مصادر المياه المستديمة والموقتة في المنطقة وتوزيعها على المراعي ، وتكون خطة التنمية مصادر جديدة للمياه متناسقة مع خطة استغلال المراعي بحيث لاتحفر آبار جديدة الااذا كانت المراعي جيدة .

٥- تحقيق التكامل بين الزراعة واستغلال المراعي . ويتم هذا التكامل عن طريق :

أ - انشاء المراعي الالية سواء على الامطار أوالاستفادة من مياه الفيضانات في الاغوار .

ب - تشجيع اتباع دورة زراعية يتبادل فيها المراعي المزروعة مع المحاصيل في حالة الاراضي التي تزرع على الامطار لانتاج الذرة الرفيعة بحيث تتزايد نسبة المراعي الى الجنوب .

ج - انشاء مزارع لانتاج الاعلاف الخضراء للحفظ كدريس وذلك اعتمادا على الري من مياه النهر.

٦- تشجيع تكوين الاتحادات الرعوية البدوية كوسيلة لتحقيق استغلال أفضل للمراعي وفي نفس الوقت كخطوة تمهيدية لتوطين البدو . والاتحاد البدوي يتكون من مجموعة الاقارب الذين يستغلون منطقة رعي ما ، بحيث تعطى لهم سيطرة كاملة على وحدات المرعى داخل نطاقهم (بحيث لايشاركهم فيها أحد على أن يلتزم الاتحاد باتباع خطة الرعي التي تحددها الجهات المسئولة ، ويمول الاتحاد ذاتيا بغرض ضريبة على كل رأس حيوانية ويستغل الحصيلة في الانفاق على أعمال صيانة التربة والمياه وغير ذلك . وتقدم مساعدات للاتحاد عن طريق وحدات متنقلة تشمل أنواع مختلفة من المساعدات الطبية والبيطرية والتعليمية والارشادية .

ب - مشروع انتاج بذور نباتات العلف والمراعي :

ويهدف هذا المشروع الى انتاج بذور محاصيل العلف والمراعي محليا لتوفيرها وبأسعار رخيصة للمزارعين أو التعاونيات لتشجيع زراعة الاعلاف سواء تحت الري أو بالاستفادة من مياه التسرب السطحي المتجمعة في الوديان أو الاغوار كما أن هناك مجال واسع لاعادة بذر كثير من أراضي المراعي المتدهورة بالانواع الجيدة من النجيليات والبقوليات لرفع طاقتها الرعوية خاصة في المناطق ذات الامطار الجيدة في الشمال والجنوب .

وقد قدرت الاحتياجات المطلوبة من بذور حشيشة السودان بخمسة آلاف طن ومن النجيليات الاخرى ٧٠٠ طن والبقوليات ٧٠٠ طن .

وكمرحلة أولية فمن المقترح انشاء مزرعتين في المناطق الاروائية الجنوبية مساحة كل منهما ٥٠٠ هكتار ومزرعتين مساحة كل منهما ٢٠٠ هكتار في كل من المنطقة الوسطى والشمالية .

وقد قدرت الاحتياجات اللازمة للمشروع من الالات الزراعية بحوالي ٢ مليون شلن صومالي .

ج - مشروع اعادة بذر أراضي المراعي :

يهدف هذا المشروع الى تجربة اعادة بذر المساحات المتدهورة من أراضي المراعي في المنطقة الشمالية بالانواع العلفية الملائمة للبيئة المحلية وذلك لرفع طاقتها الرعوية كذلك فان هناك مساحات كبيرة من المراعي في الجنوب انتشرت فيها الشجيرات رديئة القيمة العلفية بسبب رعي الابقار بدلا من الجمال . هذه المساحات من الممكن ازالة الشجيرات منها ثم بذرها بالانواع الجيدة من نباتات المراعي . على أن اقتصاديات هذه العمليات غير معروفة وعليه فان المشروع يهدف الى توفير معلومات عن الامكانية العملية والاقتصادية لتحسين المراعي عن طريق البذر الصناعي .

ويتلخص العمل في اجراء عدة زراعات تجريبية في خمس مواقع في الشمال وثلاث مواقع في الجنوب يتم فيها بذر أنواع مقترحة من النباتات لدراسة مدى نجاحها علما بأن البذر الصناعي في المواقع الجنوبية تسبقه عملية ازالة الشجيرات بعدة طرق مختلفة بحيث يمكن توفير بيانات عن كل من ازالة الشجيرات وفائدة وتكاليف اعادة البذر .

٣-٢-٢ الاعلاف المنزرعة :

معظم الاراضي المنزرعة في الصومال سواء على الامطار أو الري تتركز في الجنوب وبصورة محدودة في شمال غرب البلاد تتركز الزراعة على محاصيل الحبوب (الذرة والذرة الرفيعة وبعض المحاصيل الاخرى مثل القصب والموز والقطن والسمسم . أما محاصيل العلف فلا تزرع منها سوى حشيشة السودان وفي مساحات صغيرة جدا وغير معروفة وهذه الزراعات عادة ماتكون في المزارع الحكومية أو التعاونيات الرعوية .

ورغم أن هناك حاجة ماسة الى زراعة محاصيل الدريس لتوفيره للاعداد الكبيرة من الحيوانات التي تصدر للخارج فان الاعتماد الرئيسي حاليا على حصاد النباتات العشبية من الوديان وتجفيفها كدريس لهذا الغرض ولكن الكميات محدودة نوعا .

٣-٢-٣ مخلفات المحاصيل الزراعية والصناعية :

يتوفر في الصومال قدر كبير من مخلفات المحاصيل الزراعية والتي يمكن أن تستخدم في تغذية الحيوان . ولاشك أن الاستفادة القصوى من هذه المخلفات أصبح أمرا ضروريا حيث أن هذه البقايا تلعب دورا كبيرا في تدعيم المراعي في سنوات الجفاف التي تتعرض لها الصومال كما أنها قادرة على استيفاء بعض الاحتياجات الغذائية في مشاريع الانتاج المكثف للحوم والالبان . ومن أهم المخلفات الزراعية التي يمكن استخدامها كمصدر لغذاء الحيوان السيقان المثمرة للموز وأحطاب الذرة الرفيعة والشامية واتبان القمح والارز وسيقان السمسم وبقايا زراعة وتصنيع قصب السكر .

وبقايا تصنيع الخضر . ومن أهم المخلفات ما ينتج عن صناعة اللحوم والاسماك والتي تعتبر مصدرا هاما للبروتين في غذاء الحيوانات وقد بدأت الصومال في الاتجاه الى الاستفادة من المخلفات الزراعية والصناعية في تغذية الحيوانات والدواجن الأن المجالات مازالت في مراحلها الاولى .

والجدول (٣-٨) يوضح الامكانات المحتملة لمخلفات المحاصيل الزراعية في جمهورية الصومال الديمقراطية وكذلك قيمتها الغذائية ومقدرتها على المساهمة في تغذية القطيع العام في البلاد. ويبدو من الجدول أن مخلفات المحاصيل المتاحة حاليا في الصومال تقرب من ٢ مليون طن سنويا ومن المتوقع أن تزداد بالتوسع في زراعة قصب السكر ومحاصيل الحبوب وهو الاتجاه الذي تستند عليه السياسة الزراعية في الصومال . ومما تجدر الاشارة اليه أن معظم المحاصيل تزرع مطريا ولهذا فان تقدير انتاجية المخلفات أقل من المحاصيل المروية .

ونظرا لان المشاريع المقترحة لتنمية الثروة الحيوانية في الصومال ترتكز على الانتاج المكثف للحوم والالبان في مجموعات زراعية متكاملة فان مخلفات المحاصيل الزراعية تجد مكانها في استيفاء المتطلبات الغذائية للابقار في تلك المشاريع . ولاشك أن هذه المشاريع تكون قادرة على ايجاد النظم لجمع المخلفات الزراعية ومعاملتها وادخالها في أغذية الحيوان .

٣-٢-٤ الاعلاف المركزة :

يتوفر في الصومال كميات من مخلفات طحن الحبوب وعصر البذور الزيتية وتصنيع اللحوم والاسماك . هذه المواد الخام تستخدم كعناصر في أعلاف التسمين أو في تغذية الدواجن وبذلك يمكن استغلالها في استيفاء الاحتياجات الغذائية ببعض مشاريع الانتاج المكثف للحوم والالبان ومن أهم عناصر الاعلاف المركزة المتاحة في الصومال مايلي :

جدول (٣-٨)

الامكانات المتاحة من مخلفات المحاصيل الزراعية في جمهورية الصومال الديمقراطية .

المخلفات	المساحة المنزرعة من المحاصيل الزراعية (الف هكتار)	الامكانات السنوية لمخلفات المحاصيل (بالالف طن)	القيمة الغذائية (ألف طن عناصر مهضومة كلية)
سيقان مثمرة لنبات الموز	١٠	٢٠٠	١٠٠
حطب ذرة رفيعة	٤٧٠	١٠٠٠	٥٢٠
قش ذرة شامية	١٥٠	٣٠٠	١٥٠
قش الارز	٦	١٤	٦
تبن قمح	٣	٦	٣
سيقان فول سوداني	٢ر٧	٢ر٧	١
سيقان سمسم	١٥٠	١٥٠	٦٠
قمم نامية وأوراق قصب سكر.	٦ر٧	٢٠	٦
باجاس قصب السكر	٦ر٧	١٣٣	٥٥
حطب قطن	١٠	٢٠	٨
قشرة بذرة قطن	١٠	١	٥ر
مخلفات تصنيع الفواكه	٢طن فواكه	١ر٢	٧ر
قشرة الفول السوداني	١٠	١ر٦	٤ر
الاجمالي		١٨٤٩ر٥	٩١٠ر٩

المصدر:

Arab Organization For Agricultural Development (1978). Rational Development of Livestock section in Democratic Republic of Somalia.

١ - ردة الذرة والقمح :

يوجد حاليا في الصومال ثلاثة مطاحن حديثة تبلغ طاقتها ٦٠ألف طن من الذرة . ويوجد كذلك ١٤ مطحن صغير وقديم متناثرة في البلاد طاقتها حوالي ١٠٠ ألف طن /السنة .
وتبلغ نسبة الردة في الذرة الشامية والرفيعة بحوالي ٥٪، ٥ر٢٪ على التوالي في المطاحن الحديثة والقديمة ويبلغ انتاج المطاحن الحديثة من الردة حوالي٣٠٠٠ طن(٥٪ × ٦٠ ألف طن حبوب) و٢٥٠٠ طن في المطاحن القديمة ومن المتوقع في المستقبل أن تصل كمية ردة الذرة والذرة الرفيعة مايقرب من ٥٥٠٠ طن سنويا ومن المتوقع كذلك أن يصل انتاج ردة القمح الى ٤٣٩٠ طن سنويا ناتجة من طحن حوالي ١٨ ألف طن حبوب ٢٢٪.

٢ - الاكساب :

يوجد بالصومال كسب السمسم ويليه في الاهمية كسب بذرة القطن وبذرة الفول السوداني ويزرع في الصومال حوالي ٧٠ ألف هكتار من السمسم تنتج سنويا ٣٠ ألف طن من بذرة السمسم (٤ر طن/هكتار) ومن المتوقع كذلك أن تبلغ المساحة المنزرعة بالقطن في عام ١٩٨٢ مايقرب من ١٠ ألف هكتار تنتج ٦ ألف طن من بذرة القطن سنويا . ويزرع بالصومال أيضا مايقرب من ١٠ ألف هكتار بالفول السوداني تنتج حوالي ٨ ألف طن .
وفيما يختص بالسمسم فان معاصر القطاع العام تتولى فقط عصر ٦٠٠٠ طن أما الباقي ٢٤٠٠٠ طن فتعصر في المعاصر البلدية أما بذرة القطن فمن المتوقع أن يعصر منها في المستقبل حوالي ٦ ألف طن سنويا لتغطى ٣٠٠٠ طن من كسب بذرة القطن يستخدم في تغذية الحيوان ، أما بذور الفول السوداني فلا تقشر في الصومال وفي حالة عصر بذور الفول السوداني فانه من المتوقع أن تكون كمية كسب الفول السوداني في حدود ٤ ألف طن ناتجة من ٨ ألف طن من بذور الفول السوداني وعموما فمن المتوقع في المستقبل أن تكون كميات الاكساب المتاحة في الصومال :

أ - ١٠٠٠٠ طن كسب سمسم .
ب - ٣٠٠٠ طن كسب بذرة قطن.
جـ - ٤٠٠٠ طن كسب فول سوداني.

٣- مخلفات اللحوم والاسماك :

يوجد بالصومال مصنعين لتعليب اللحوم ونتيجة لعملية التصنيع فان كمية كبيرة من المخلفات من أهمها مسحوق العظام ومسحوق اللحوم ومسحوق الدم وكذلك يوجد بالصومال مصنعين للاسماك تبلغ طاقتهما حوالي ١٠٠٠ طن في السنة ولاتخفى أهمية مسحوق السمك في تغذية العجول الصغيرة والدواجن .

والجدول رقم (٣-٩) يوضح كميات عناصر الاعلاف المركزة المتاحة حاليا في الصومال حوالي ٢٢ ألف طن التي يمكن استغلالها في تصنيع أعلاف التسمين ومشاريع الدواجن ومن المتوقع أن تزداد هذه الكميات للتوسع في انتاج الحبوب طبقا للسياسة الزراعية التي تسير عليها جمهورية الصومال الديمقراطية .

جدول (٣-٩)

الاعلاف المركزة المتاحة في جمهورية الصومال الديمقراطية.

عناصر الاعلاف المركزة	الانتاج السنوي بالطن
نخالة القمح	٤٣٩٠
نخالة الذرة	٢٨٠٠
كسب السمسم	٥٠٠٠
كسب القطن	١٥٠٠
مسحوق السمك	٦٠٠
مسحوق اللحم	٣٣٢٣
مسحوق الدم	٢٥٢
مسحوق العظام	٤٠٥٠
الاجمالي	٢١٩١٥

٣-٣ القيمة الغذائية لمصادر غذاء الحيوان :

٣-٣-١ الوضع الراهـــــن :

في الواقع لاتوجد مقادير فعلية للقيمة الغذائية لمصادر الاعلاف في الصومال سواء تلك الناتجة من المراعي أو المركزات أوالمخلفات ولكن كمتوسط عام فانه يمكن القول بأنه في موسم الامطار تكـــون القيمة الغذائية لفئات المراعي في حدود ٦٠٪ عناصر مهضومةكليـــة (وعلى أساس المادة الجافة في الهواء) بينما في متوسط الجفـــاف فانها تنخفض الى ٤٠٪ وبمتوسط ٥٠٪ عناصر غذائية مهضومة كليةعلـى مدار السنة [1].

وعلى هذا الاساس فان اجمالي القيمة الغذائية لانتاجالصومال فـــي المراعي طبقا لجدول (٣-٥) تكون في حدود ٦ر٥ مليون طن عناصـــر مهضومة كلية . وحيث أن عديدا من الدراسات [2] قد أوضحـــت أن الماعز والابل تحصل على ٦٠٪ من احتياجاتها الغذائية من قطـــف Browse الاشجار والشجيرات بمعنى أن هذه الحيوانات تحصل على حوالي ٥٦٣٦ ألف طن من العناصر المهضومةالكلية (جدول ٢-٧) من الاشـــجار والشجيرات .

أما فيما يتعلق بالمخلفات الزراعية والصناعية فبالرغم مـــن احتمالاتها الكبيرة الا أن كل الكميات المتاحة منها (جدول ٣ - ٨) لايستفاد منها في الوقت الحالي . وقد أوضحت دراسات هنتنج [3] أن القيمة الغذائية للمخلفات الزراعية المستخدمة حاليا في غـــذاء الحيوان تكون في حدود ١٠٠ ألف طن من العناصر المهضومة الكليـــة . ويمكن افتراض أن ٢٠٪ من المخلفات المتاحة حاليا يستفاد منها في تغذية الحيوان وعلى ذلك فان القيمة الغذائية للمخلفات المستخدمة حاليا في غذاء الحيوان في الصومال تبلغ حوالي ١٨٢ ألف طن مـــن العناصر المهضومة الكلية (جـــدول ٣-٨) .

---

(1) International feedstuffs institute and the Arab centre for the studies of Arid Zones and Dry Lands (1978). Arab and Middle East Tables of Feed Composition.

(2) Arab Organization For Agricultural Development (1978). National Development of Livestock Sector in Democratic Republic of Somalia.

(3) Hunting and Gunn. Somali Democratic Republic. Livestock Sector. Review and project Identification (1976).

واستنادا على البيانات في الجدول (٣-٩) والى جداول القيمة الغذائية الصادرة من المعهد الدولي للموارد الغذائية والمركز العربي لدراسات المناطق الجافة والاراضي القاحلة ١٩٧٨ فان القيمة الغذائية للاعلاف المركزة المتاحة حاليا في الصومال تكون على النحو الوارد في الجدول (٣-١٠) ويوضح الجدول أن اجمالي القيمة الغذائية للاعلاف المركزة يبلغ حوالي ١٢ ألف طن من العناصر المهضومة الكلية وحوالي ٥ ألف طن من البروتين المهضوم .

وفي ضوء الافتراضات السابقة فان اجمالي القيمة الغذائية لمصادر الاعلاف الحالية في جمهورية الصومال الديمقراطية يكون على النحو الوارد في جدول (٣-١١) . ويبدو واضحا أن المراعي الطبيعية تمثل المصدر الاساسي في غذاء الحيوان في الصومال ولهذا فان أي تحسين في تغذية القطيع القومي الصومالي لابد وأن يأتي عن طريق تنمية وتطوير المراعي الطبيعية . ومن حسن الحظ فان جمهورية الصومال تبذل مجهودات كبيرة بالتعاون مع المنظمات الاقليمية والدولية وصناديق التمويل العربية في اقامة مشروعات تنمية الموارد الرعوية وصيانتها .

ومن الامور التي تلفت النظر هو غياب أو ندرة الزراعات العلفية في جمهورية الصومال الديمقراطية . فالمساحة المحصولية المطرية في الصومال يقرب من ٦٠٠ ألف هكتار سنويا والمساحة المحصولية المروية تبلغ حوالي ١٠٠ ألف هكتار سنويا . فمعظم هذه المساحة يستخدم في الزراعات التقليدية كالذرة الرفيعة والدخن والسمسم وقليل جدا يستغل في زراعة الاعلاف المروية . وقد اتجهت حديثا الصومال الى اقامة مزارع لانتاج الاعلاف مساحة كل منها ١٠٠٠ هكتار في شمال ووسط الصومال وذلك لاستغلال المياه التي تأتي من المنحدرات المجاورة .

جدول (٣-١٠)

القيمة الغذائية للاعلاف المركزة المتاحة حاليا في جمهورية الصومال الديمقراطية .

عناصر الاعلاف	الكمية المتاحة (بالطن) (١)	عناصر مهضومة كلية		بروتين مهضوم	
		(٪)	طن	(٪)	طن
نخالة القمح	٤٣٩٠	٦٣	٢٧٦٦	٨	٣٥١
نخالة الذرة	٢٨٠٠	٦٥	١٨٢٠	٦	١٦٨
كسب السمسم	٥٠٠٠	٦٨	٣٤٠٠	٣٣	١٦٥٠
كسب القطن	١٥٠٠	٦٨	١٠٢٠	١٨	٢٧٠
مسحوق السمك واللحم والعظام	٤١٧٥	٦٠	٢٥٠٥	٤٦	١٩٢١
مسحوق العظام	٤٠٥٠	١٢	٤٨٦	١٢	٤٨٦
الاجمالي	٢١٩١٥		١١٩٩٧		٤٨٤٦

(١) جدول (٣-٩) .

جدول (٣-١١)

اجمالي القيمة الغذائية الحالية لمصادر أعلاف الحيوان في جمهورية الصومال الديمقراطية .

مصادر الاعلاف	الكميات المتاحة (ألف طن)	القيمة الغذائية (ألف طن/ السنة) عناصر مهضومة كلية	القيمة الغذائية (ألف طن/ السنة) بروتين مهضوم
١- المراعي الطبيعية			
آ - الاعشاب الرعوية (١)	١٣٩٠٥	٦٩٥٣	٥٥٦
ب - أوراق الاشجار والشجيرات Browes (٢)	١١٧٨٥	٥٨٩٣	١١٧٩
٢- المخلفات الزراعية	٣٧٠	١٨٥	١١
٣- الاعلاف المركزة (٣)	٢١٫٩	١٢	٥
الاجمالي		١٣٠٤٣	١٧٥١

(١) جدول (٣-٥).

(٢) حسبت على أساس أن الابل والماعز (٨٫٥٤ مليون وحدة حيوانية).
تحصل على ٦٠٪ من احتياجاتها من قطف أوراق الاشجار والشجيرات وأن الوحدة الحيوانية تستهلك يوميا أثناء الرعى بما يعادل ٢٫٥٪ من وزنها أعلاف جافة أي مايساوي ٢٫٣ طن/سنويا أعلاف رعوية .

(٣) جدول (٣-١٠) .

٣-٣-٢ التوقعات المستقبلية لعام ٢٠٠٠ :

أوضحت البيانات في الجدول رقم (٣-٦) عدم ملاءمة الحمولة الرعوية الحالية مع الكثافة الحيوانية في معظم مناطق جمهورية الصومال الديمقراطية . ولهذا فانه من المتوقع أن تسعى الصومال عن طريق برامج تنمية وصيانة المراعي التي بدأ تنفيذها في ايجاد التوازن الضروري بين الكثافة الحيوانية Stocking rate والحمولة الرعوية carrying capacity الحالية . ولهذا فان التحسين المحتمل في انتاجية المراعي الطبيعية بنسبة ٢٢ : ١٥ (جدول ٣-٦) أي حوالي ١٤٧٪ أي أنه من المتوقع أن يزداد انتاج المراعي العشبية في الصومال في عام ٢٠٠٠ بما يعادل ٤٧٪ . وهذا الهدف من السهل الوصول اليه حيث أن بعض الدراسات قد أوضحت أن الحمولة الرعوية للمراعي الجيدة في شمال الصومال يمكن أن تصل ٦٥ وحدة حيوانية/كم٢ (١) أي أربعة أضعاف متوسط الحمولة الرعوية في جمهورية الصومال (جدول ٣-٦) . وفي حالة الوصول الى ايجاد توازن بين الحمولة الرعوية والكثافة الحيوانية فمن المتوقع أن ترتفع انتاجية المراعي الحالية من ١٣٫٩ مليون طن مراعي جافة (جدول ٣-٥) الى حوالي ٢٠٫٨٥ مليون طن من المادة الجافة سنويا وكذلك فان انتاجية أشجار وشجيرات القطف سوف تزداد من ١١٫٨ مليون مادة جافة (جدول ٣-١١) الى ١٧٫٧٠ مليون طن سنويا .

وقد اتجهت الصومال نحو اقامة وحدات لانتاج الاعلاف المروية وذلك للاستفادة من فاقد المياه في المنحدرات في الشمال والوسط وسوف يكون من الميسور اقامة ١٠ وحدات مساحة كل منها ١٠٠٠ هكتار زرع حشيشة السودان . وعلى ذلك فمن المتوقع انتاج حوالي ١/٢ مليون طن أعلاف يمكن استخدامها خضراء أو تحويلها الى دريس .

واستنادا الى دراسات المنظمة العربية للتنمية الزراعية (٢) فمن المتوقع أن يكون انتاج الصومال من الاعلاف المركزة على النحو

---

(1) Abdi, R.A. (1977) Report on Habari - Hashay cooperative Ranch (Hodah).

(2) Arab Organization For Agricultural Development (1978). Rational Development of Livestock sector in Democratic Republic of Somalia.

الوارد في جدول (٣-١٢). وسوف تزداد كميات النخالة نظرا للتوسع في زراعة الحبوب في ضوء السياسة الزراعية لجمهورية الصومال الديمقراطية .

ومن المتوقع أن تبذل الصومال مجهودات جادة للاستفادة من المخلفات الزراعية في غذاء الحيوان حيث أن المخلفات الزراعية تعتبر مخزون استراتيجي يمكن استخدامه في أوقات الجفاف وفي تغذية مشاريع الانتاج المكثف للحوم والالبان . وفي حالة الاستفادة من كل المخلفات الزراعية الواردة في جدول (٣-٨) فان اجمالي القيمة الغذائية سوف يقترب من مليون طن سنويا من العناصر المهضومة الكلية .

واستنادا الى الافتراضات السابقة فانه من المتوقع أن تبلغ القيمة الغذائية لمصادر الاعلاف في الصومال في عام ٢٠٠٠ على النحو الموضح في جدول (٣-١٢) . ويتبين من الجدول أن المراعي العشبية والقطف (الاشجار والشجيرات) تساهم بحوالي ٩٥٪ من اجمالي القيمة الغذائية لمصادر الاعلاف في الصومال . وعلى هذا فان الاهتمام بتنمية المراعي هو الطريق الموءكد لزيادة الاعلاف المتاحة على أن الاهتمام بتنمية مصادر الاعلاف الاخرى كالزراعات العلفية والمخلفات الزراعية يساهم في تحسين المستوى الغذائي للقطيع القومي في جمهورية الصومال الديمقراطية .

جدول (٣-١٢)

التوقعات المستقبلية للقيمة الغذائية للاعلاف المركزة في جمهورية الصومال الديمقراطية.

	التوقعات المستقبلية للانتاج السنوي (طن)	عناصر مهضومة كلية		بروتين مهضوم	
		(٪)	طن	(٪)	طن
نخالة القمح	٨٠٠٠	٦٣	٥٠٤	٨	٦٤٠
نخالة الذرة	٥٥٠٠	٦٥	٣٥٧٥	٦	٣٣٠
كسب السمسم	١٠٠٠٠	٦٨	٦٨٠٠	٣٣	٣٣٠٠
كسب القطن	٣٠٠٠	٦٨	٢٠٤٠	١٨	٥٤٠
كسب فول سوداني	٣٠٠٠	٨٤	٢٥٢٠	٤٢	١٢٦٠
مسحوق السمك واللحم والعظام	٨٠٠٠	٦٠	٤٨٠٠	٤٦	٣٦٨٠
مسحوق العظم	٧٠٠٠	١٢	٨٤٠	١٢	٨٤٠
الاجمالي	٤٤٥٠٠		٢١٠٧٩		١٠٥٩٠

جدول (٣-١٣)

التوقعات المستقبلية لاجمالي القيمة الغذائية لمصادر الاعلاف في جمهورية الصومال الديمقراطية .

مصادر الاعلاف	الكميات المتوقع انتاجها (ألف طن)	القيمة الغذائية (ألف طن)	
		عناصر مهضومة كلية	بروتين مهضوم
١- المراعي الطبيعية	٢٠٨٥	١٠٤٢٥	٨٣٤
آ - الاعشاب الرعوية	١٧٧٠٠	٨٨٥٠	١٧٧٠
ب - أوراق الاشجار والشجيرات (القطف)	١٠٠٠	١٣٠	٣٠
٢- الزراعات العلفية			
٣- المخلفات الزراعية (١)	١٨٥٠	٩١١	٥٦
٤- الاعلاف المركزة	٤٥	٢٦	١١

(١) جدول (٣-٨) .

٤ - الموازنة العلفية في جمهورية الصومال الديمقراطية

٤-١ الوضع الحالي :

يوضح الجدول رقم (٤-١) الموازنة بين الاحتياجات الغذائية بقطيع الحيوانات في جمهورية الصومال الديمقراطية والامكانات العلفية المتاحة حاليا. ويتبين أن الامكانات العلفية معبرا عنها بالعناصر المهضومة الكلية لاتستطيع تغطية الاحتياجات الغذائية الحافظة والانتاجية للثروة الحيوانية. وتقدر نسبة الاكتفاء الذاتي للموارد العلفية في الصومال بحوالي ٨٥٪ أي أن النقص الحالي في هذه الموارد يساوي ١٥٪ من الاحتياجات السنوية .

أما فيما يتعلق بالبروتين المهضوم فانه من الواضح أن الاعلاف المتاحة تكفي لسد الاحتياجات الكلية من البروتين المهضوم . ولاتختلف نتائج الدراسة الحالية عن بعض الدراسات السابقة التي تناولت الثروة الحيوانية في الصومال واحتياجاتها الغذائية. فقد أوضحت دراسة هنتنج أن الاحتياجات الغذائية لقطيع الحيوانات في جمهورية الصومال يفوق الموارد العلفية المتاحة حاليا بما يعادل ٣ر٥ مليون طن من العناصر المهضومة الكلية (١). وقد أشار هذا التقرير الى ضرورة تخفيض أعداد القطيع القومي حتى يتلاءم مع الموارد الغذائية في الصومال . ولكن يعتقد أنه من الافضل تنمية موارد الاعلاف الحيوانية حتى تسد احتياجات أعداد الثروة الحيوانية . ويبدو أن هذا الاتجاه غير صعب المنال فامكانيات تحسين وتنمية الموارد الرعوية في الصومال يمكن ادراكها في ضوء بعض التقارير (٢) التي أوضحت أن الحمولة الرعوية الحالية في بعض مناطق شمال الصومال تصل الى ٦٥ وحدة حيوانية لكل كيلومتر مربع

---

(1) Hunting & Gunn technical Service. Somali Democratic Republic. Livestock sector. Review and Project Identification (1976).

(2) Abdi, R.A. (1977). Report on Habari - Hashay cooperative Ranch.

من المراعي في حين أن المتوسط العام لايزيد عن ١٥ وحدة حيوانية لكل كيلومتر مربع وهذا يعطى آفاقا كبيرة لتنمية وتحسين الموارد الرعوية في الصومال بدلا من تخفيض أعداد الحيوانات التي تعتبر من أهم مصادر الدخل القومي ومصدرا كبير للعملات الحرة .

وتساهم المراعي بحوالي ٩٨٪ من الموارد العلفية وهذا من شأنه أن يجعل الاهتمام بتنمية المصادر الاخرى من الاعلاف أمرا ضروريا تفاديا لسنوات الجفاف التي تتعرض لها المراعي مما يؤدي الى انخفاض كبير في تعداد القطيع القومي . وقد أصبح أيضا من الضروري الاهتمام بالزراعات العلفية التي تستخدم كغذاء أخضر أو كدريس . وتعتبر مصادر الاعلاف كالدريس والمخلفات الزراعية احتياطيا علفيا استراتيجيا يظهر أهميته القصوى في سنوات الجفاف حين تعجز الموارد الرعوية عن مواجهة الاحتياجات الغذائية السنوية للثروة الحيوانية . وعلى ذلك يجب أن تهتم الصومال باقامة مزارع لانتاج الاعلاف الخضراء .

٤-٢ التوقعات المستقبلية لعام ٢٠٠٠:

يوضح الجدول (٤-٣) التوقعات المستقبلية لملاءمة الموارد العلفية للاحتياجات الغذائية السنوية للقطيع القومي في عام ٢٠٠٠. ويتبين من الجدول التحسن الملحوظ في الموازنة العلفية التي يتوقع لها أن تصل الى نسبة الاكتفاء الذاتي الكامل دون وجود عجز يذكر في الاحتياجات الغذائية للقطيع القومي . وهذا التحسن الملحوظ في الموازنة العلفية المتوقع أن يتحقق في عام ٢٠٠٠ يرجع الى المجهودات التي تبذل حاليا لاقامة مشاريع تنمية وتطوير المراعي في شمال ووسط الصومال . وتهدف هذه المشاريع الى ايجاد توازن بين الكثافة الحيوانية الحالية والحمولة الرعوية حتى يمكن تفادي أي تدهور في انتاجية المراعي من الاعلاف(1).

---

(1) The publications of the National Range A gency (1981)

جدول (٤-١)

الموازنة العلفية في جمهورية الصومال الديمقراطية. (الوضع الراهن)

	عناصر مهضومة كلية	بروتين مهضوم
الاحتياجات الغذائية السنوية (ألف طن) (١)		
الابقار	٣٨١٥	٣٤٧
الاغنام	٢٠٧٧	١٨٩
الماعز	٢٨٤٢	٢٥٨
الابل	٦٥٥٢	٥٩٦
المجموع	١٥٢٨٦	١٣٩٠
مصادر الاعلاف (ألف طن) (٢)		
المراعي العشبية والقطف من الاشجار والشجيرات	١٢٨٤٦	١٧٣٥
المخلفات الزراعية	١٨٥	١١
الاعلاف المركزة	١٢	٥
المجموع	١٣٠٤٣	١٧٥١
العجز أو الفائض (ألف طن)	-٢٢٤٣	+٣٦١
العجز/الاحتياجات (٪)	-١٤٫٧	+٢٦٫٠

(١) جدول (٢-٧)

(٢) جدول رقم (٣-١١)

جدول (٤-٢)

الموازنة العلفية في جمهورية الصومال الديمقراطية. (التوقعات المستقبلية عام ٢٠٠٠).

	عناصر مهضومة كلية	بروتين مهضوم
الاحتياجات الغذائية السنوية (ألف طن) (١)		
الابقار	٥٢٩١	٤٨١
الاغنام	٣٢٠٨	٢٩٢
الماعز	٤٨٩٣	٤٤٥
الابل	٧٣٠٥	٦٦٤
المجموع	٢٠٦٩٧	١٨٨٢
مصادر الاعلاف (ألف طن) (٢)		
المراعي العشبية والقطف من الاشجار والشجيرات	١٩٢٧٥	٢٦٠٤
الزراعات العلفية	١٣٠	٣٠
المخلفات الزراعية	٩١١	٥٦
الاعلاف المركزة	٢٦	١١
المجموع	٢٠٣٤٢	٢٧٠١
العجز أو الفائض (ألف طن)	-٣٥٥	+٨١٩
العجز/ الاحتياجات (٪)	-١ر٧	+٤٣ر٥

(١) جدول رقم (٢-٨)

(٢) جدول رقم (٣-١٣)

ويبين الجدول (٤-٢) أن الاهتمام بالبحث عن مصادر علفية بالاضافة الى الموارد الرعوية يؤدي الى تحسين في الموازنة العلفية. فهذا الاتجاه يؤدي الى زيادة مساهمة هذه المصادر في الموازنة العلفية من ٢٪ في عام ١٩٧٨ الى ٥٪ . وبالتوسع في الزراعات العلفية سوف تزداد هذه المساهمة زيادة يمكن لها زيادة انتاج القطيع القومي من اللحوم والالبان وبالتالي تحسنا كبير في الدخل القومي .

وحيث أن توفر الاعلاف الحيوانية سواء الخضراء أو المراعي الطبيعية أو المركزة يعتبر ضرورة صحية للنهوض بالثروة الحيوانية حتى تتلاءم الانتاجية مع الاعداد المتوفرة في الصومال في المستقبل القريب أو البعيد فان المخطط الزراعي في الصومال يجب أن يولى اهتماما خاصا بالنواحي التالية :

١ - تنظيم الرعي وصيانة المراعي الطبيعية بالوسائل الحديثة كاقامة الجمعيات الرعوية ونقاط المياه وتدعيم أصحاب القطعان بالاعلاف في مواسم الجفاف .

٢ - العمل على مقاومة المنافسة بين المراعي وزارعة المحاصيل التقليدية بحيث تقتصر زراعة الحبوب على المناطق التي يزيد بها معدل الامطار عن ٢٠٠ - ٢٥٠ مم سنويا وترك مادون ذلك للمراعي الطبيعية .

٣ - ايجاد المكان المناسب للحيوان في الاراضي حديثة الاستصلاح لان ذلك يعني تحسين تربة الاراضي بزراعة الاعلاف الخضراء مما يشجع على تربية قطعان لانتاج الالبان واللحوم .

٤ - الاستفادة من المخلفات الزراعية والصناعية المتاحة في الصومال في تصنيع الاعلاف الحيوانية ولحسن الحظ فان الصومال يتوفر به كميات كبيرة من المخلفات التي يتم استخدامها حاليا في دول أوربا وأمريكا في تغذية الحيوان ومن أهمها مخلفات زراعة القصب وبقايا محاصيل الذرة والارز ومصانع تعليب الخضر واللحوم ومخلفات المجازر .

المراجـــــــــــع

1- المنظمة العربية للتنمية الزراعية (١٩٨٠). برامج الامن الغذائي العربي - الجزء السادس . تنمية الانتاج الحيواني والداجني.

2- Abdi, R.A. (1977). Report on Habari - Hashay Cooperative Ranch.

3- Arab Organization For Agricultural Development, (1978). Rational Development of Livestock Sector in Democratic Republic of Somalia.

4- Central Bank of Somalia. Annual report (1976)

5- Estimated Aggregates of National and Economic Indicators, 1970-1979, Central statistic Department. State Planning Commission - Mogadishu.

6- Hindrikson (1973), A Programme for the Construction of Rural Deep Wells. Democratic Republic of Somalia.

7- Hunting and Gunn, (1976). Technical Service. Somali Democratic Republic. Livestock Sector. Review and Project Identification.

8- International Feedstuffs Institute and the Arab Centre for the studies of Arid Zones and Dry Lands (1978). Arab and Middle East Tables of Feed Composition.

9- Ministry of National Planning, Mogadishu, (1981), Study on Livestock and Range Sector.

10- Raya A.K. (1978). Preliminary Survey of the Feed Resources of the Gulf and Arabian Peninsula Countries Along with Possible Means of Developing the, FAO, RNEA, Cairo, Egypt.

11- The publications of the National Range Agency (1980).

12- UNDP/FAO (1976). Agriculture and Water Surveys. Somalia. Vol. IV, FAO, Rome.

٦ - الفهـــــــــرس

المحتويـــــات

تقديـــــم	آ
المحتويـــات	جـ
موجز الدراسة	١
١ - دور الانتاج الحيواني والاعلاف في الاقتصاد القومي .	٤
١-١ أهم ملامح الاقتصاد القومـــي .	٤
١-٢ العرض والطلب على المنتجات الحيوانية .	٧
٢ - الثروة الحيوانية واحتياجاتها الغذائية .	١٢
٢-١ مكونات الثروة الحيوانيـــة .	١٢
٢-١-١ اعداد الحيوانات المجترة في الوقت الحالـــي وتوقعاتها المستقبلية في عام ٢٠٠٠ .	١٢
٢-١-٢ الدواجـــــن .	١٨
٢-٢ الاحتياجات الغذائية للثروة الحيوانيـة .	١٨
٢-٢-١ الوضع الراهـــــن .	١٨
٢-٢-٢ التوقعات المستقبلية لعام ٢٠٠٠	٢٢
٣ - مصادر غذاء الحيوان وانتاج الاعلاف في جمهوريـــــة الصومال الديمقراطيـــة .	٢٥
٣-١ الموارد الزراعيـــــة .	٢٥
٣-١-١ الموارد الطبيعية .	٢٥
٣-١-٢ الموارد المائيـة .	٢٦
٣-١-٣ الموارد الارضية واستغلالها .	٢٨
٣-١-٤ الموارد البشريـة .	٢٨
٣-٢ الموارد العلفيـــــة .	٣٠
٣-٢-١ المراعي الطبيعية .	٣٠
٣-٢-٢ الاعلاف المنزرعـــة .	٤٦
٣-٢-٣ مخلفات المحاصيل الزراعية والصناعية .	٤٦
٣-٢-٤ الاعلاف المركـــزة .	٤٧

٣-٣ القيمة الغذائية لمصادر غذاء الحيـــوان	٥١
٣-٣-١ الوضع الراهـــــن	٥١
٣-٣-٢ التوقعات المستقبلية لعام ٢٠٠٠	٥٥
٤ - الموازنة العلفية في جمهورية الصومال الديمقراطية	٥٩
٤-١ الوضع الحالـــي	٥٩
٤-٢ التوقعات المستقبلية لعام ٢٠٠٠	٦٠
٥ - المراجـــع	٦٤
٦ - الفهـــرس	٦٥
٧ - موجز الدراسة بالانجليزية	٧١

الجـــــداول

١-١	مكونات الدخل القومي في جمهورية الصومال الديمقراطية .	٥
١-٢	مساحة الاراضي المعتمدة على مصادر ثابتة للـــــري.	٦
١-٣	الصادرات الســـــنوية من الصـــومال .	٨
١-٤	الانتاج والاستهلاك ونسبة الاكتفاء الذاتي للمنتجـــات الحيوانية في جمهورية الصومال الديمقراطية .	١٠
٢-١	مكونات الثروة الحيوانية في الصومال الديمقراطيـــة .	١٣
٢-٢	توزيع قطعان الحيوانات بالصومال بين المناطق المختلفة .	١٤
٢-٣	التركيب العمري وأوزان الحيوانات في جمهوريـــــة الصومال الديمقراطيـــة .	١٧
٢-٤	التطور في اعداد الحيوانات (بالالف رأس) المذبوحـــة والمصدرة حية فـي جمهورية الصومال الديمقراطيـــة .	١٩
٢-٥	تطوير اسعار الحيوانات بالشلن الصومالي المصدرة وفي السوق المحلية الصومالية .	٢٠
٢-٦	التوقعات المستقبلية لتعداد الثروة الحيوانية بالصومال في عـــام ٢٠٠٠ .	٢١
٢-٧	الاحتياجات الغذائية لقطعان الحيوانات في جمهوريـــة الصومال الديمقراطية ١٩٧٨ .	٢٣
٢-٨	التوقعات المستقبلية (عام ٢٠٠٠) للاحتياجات الغذائية السنوية للقطعان الحيوانات في جمهورية الصومـــال الديمقرطية .	٢٤
٣-١	ملوحة المياه الجوفية بمناطق الصومال المختلفـــة .	٢٧
٣-٢	توزيع مساحة أراضي الصومال بين الاستعمالات المختلفـــة .	٢٩
٣-٣	انتاجية المراعي من الاعلاف عند المستويات المختلفةمـــن الامطـــار .	٣٦
٣-٤	انتاجية المراعي من الاعلاف (كجم مادة جافة/هكتـــار سنة) عند المستويات المختلفة من الامطار.	٣٦

٣-٥	اجمالي انتاج الاعلاف (بالالف طن) في مناطق الصومال المختلفة .	٣٨
٣-٦	نسبة تواجد الحيوانات ونسب توفر الاعلاف بمراعي المناطق المختلفة .	٣٩
٣-٧	الموازنة بين الحمولة الرعوية الحالية والكثافة الحيوانية في المناطق الرعوية بجمهورية الصومال الديمقراطية .	٤٠
٣-٨	الامكانات المتاحة من مخلفات المحاصيل الزراعية في جمهورية الصومال الديمقراطية .	٤٨
٣-٩	الاعلاف المركزة المتاحة في جمهورية الصومال الديمقراطية .	٥٠
٣-١٠	القيمة الغذائية للاعلاف المركزة المتاحة حاليا في جمهورية الصومال الديمقراطية .	٥٣
٣-١١	اجمالي القيمة الغذائية الحالية لمصادر اعلاف الحيوان في جمهورية الصومال الديمقراطية .	٥٤
٣-١٢	التوقعات المستقبلية للقيمة الغذائية للاعلاف المركزة في جمهورية الصومال الديمقراطية .	٥٧
٣-١٣	الوقعات المستقبلية لاجمالي القيمة الغذائية لمصادر الاعلاف في جمهورية الصومال الديمقرطية .	٥٨
٤-١	الوضع الحالي للموازنة العلفية في جمهورية الصومال الديمقراطية .	٦١
٤-٢	التوقعات المستقبلية للموازنة العلفية في جمهورية الصومال الديمقراطية .	٦٢

produced from rangelands. Thus rangelands produce about 98% of the total nutritional value of feed resources in the country which amounts to about 13043 and 1751 thousand tons of TDN and DCP, respectively.

The present study study suggests that about 85% of the national flock needs is provided from present feed resources with an estimated deficiency of about 2.2 million tons of TDN.

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

9. Somalia

Abou Akkada, A.K.R. and M. Abou Al-Naja

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 of present status and future development 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 products 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 ninth volume of the series. It is concerned with the survey and evaluation of feed resources in Somalia where animal production plays an important role in the national economy, and comprises about 47% of the national gross income and about 90% of Somalian exports.

This study was based on the following animal units:

Species	Animal Units ('000)
Cattle	3468
Sheeps	1888
Goats	2584
Camels	5956
Total	13896

Requirements were calculated to be 15286 and 1390 thousand tons of TDN and DCP per year. Animal units are estimated to increase to about 18815 000 units in the year 2000. This would increase the nutritional requirements to 20697 and 1882 thousand tons of TDN and DCP, respectively.

Rangelands are very important in Somalia for providing nutrients for different animal species. Forage production depends on precipitation. It is estimated that about 13.9 million tons of dry matter is