جامعة الدول العربية
المنظمة العربية للتنمية الزراعية
الخرطوم

دراسة

الجدوى الفنية والاقتصادية

لاقامة وحدات صغيرة لتصنيع الاعلاف في مناطق الانتاج الحيواني

بالجمهورية الاسلامية الموريتانية

الخرطوم ـ يوليو (تموز) ١٩٨٤

تقديـــم

بناء على قرار مجلس المنظمة العربية للتنمية الزراعية فى دورته الثالثـــة عشر العادية والتى عقدت فى الخرطوم خلال الفترة من ٢٤ - ٢٦ ديسمبر (كانـــون الأول) ١٩٨٣ بشأن اعداد دراسة " اقامة وحدات صغيرة لتصنيع الاعلاف فى مناطق الانتاج الحيوانى بالجمهورية الاسلامية الموريتانية فقد قامت المنظمـــة العربية للتنمية الزراعية بدعوة فريق من الخبراء العرب للقيام بهذه المهمة .

وقد بدأ الفريق عمله بزيارات ميدانية للجمهورية الاسلامية الموريتانية فـــى الفترة من ١٣/٣/١٩٨٤ ولغاية ١٢/٤/١٩٨٤ اجتمع خلالها بالسيد وكيـــل وزارة التنمية الريفية وبعدد من حكام الولايات وقام باجراء مناقشات مع عدد كبيـــر من الفنيين والمسئولين فى وزارات التنمية الريفية والصناعة والتجارة والتخطيـــط والاشغال والمياه والطاقة ، كذلك قام الفريق بزيارات ميدانية للولايات العديـــدة فى منطقة الساحل الافريقى الموريتانى ومنطقة حوض نهر السنغال والتى شملـــت ولايات الحوض الشرقى والحوض الغربى ، العصابة ، البراكنة ، الترارزة ، ونتيجـــة لهذه الزيارات والمناقشات تمكن الفريق من جمع كل البيانات الاحصائية والحقليـــة عن مصادر الاعلاف الحيوانية المتاحة والمخلفات الحقلية والتصنيعية المتوفرة وأساليب استخدامها .

وقد أشارت الدراسة الى اهمية اقامة مصانع الاعلاف المركزة كخطوة ايجابيـــة لتحسين وتطوير وتنمية الثروة الحيوانية فى الجمهورية الاسلامية الموريتانية حيـــث يمكن اعتبار الاعلاف المركزة بمثابة احتياطى استراتيجى للتغلب على اخطـــار الجفاف المفاجىء والذى يؤدى الى خسائر كبيرة فى الثروة الحيوانية وكذلك فـــان ادخال صناعة الاعلاف المركزة سوف يسهم فى تحديث اساليب التربية وبالتالـــى يؤدى لتحسين انتاجية القطعان الاهلية وذلك بتغطية جزء من الاحتياجـــات الغذائية الكلية للثروة الحيوانية .

وقد افترضت الدراسة الحالية اقامة سبعة عشر موقعا لاقامة وحـــدات تصنيع الاعلاف موزعة على الولايات المختلفة فى الجمهورية الاسلامية الموريتانية منهـــا احد عشر وحدة تصنيع متحركة بطاقة انتاجية قدرها ١٦٫٨ الف طن سنويـــا لكل وحدة ، وست وحدات تصنيع ثابته بطاقة انتاجية سنوية تبلغ ٧٫٢ الف طـــن لكل وحدة ، وفى حالة اتمام اقامة جميع الوحدات المتحركة والثابته فسوف تكـــون انتاجيتها حوالى ٢٢٨ الف طن سنويا من الاعلاف المصنعة .

وتقدر التكاليف الاستثمارية للوحدة المتحركة بحوالى ٧٫٦٧ مليون اوقيـــة (حوالى ١٣٢ الف دولار أمريكى) وتقدر التكاليف الجارية بحوالى ١٣٩ مليون اوقية (حوالى ٢٫٤ مليون دولار) . ويبلغ العائد الاجمالى للوحدة المتحركة بمـــا

قيمته ٢٦٠ر٤ مليون اوقية (حوالى ٤٨ر٤ مليون دولار) وقد اوضح التحليل المالى والاقتصادى ان العائد الداخلى لكل منهما كان اكثر من ٥٠٪ .

اما بالنسبة للوحدة الثابته فتقدر التكاليف الاستثمارية بحوالى ٦٣ر١٣ مليون اوقية (حوالى ٢٣٥ الف دولار امريكى) ، وتقدر التكاليف الجارية بحوالى ٧٠ مليون اوقية (حوالى ٢ر١ مليون دولار) . اما العائد الاجمالى للصنع فيقدر بما قيمته ٦ر١١١ مليون اوقية (حوالى ٩٢ر١ مليون دولار) كما اوضح التحليل المالى والاقتصادى ان العائد الداخلى لكل منهما كان اكثر من ٥٠٪ .

ويتضح من هذه الدراسة ان اقامة وحدات صغيرة لتصنيع الاعلاف سواء المتحركة منها او الثابته تحظى بجدوى فنية واقتصادية عالية مع صغر حجم التمويل المطلوب مما يشجع على الاسراع فى تنفيذها .

واننى انتهز فرصة تقديم هذه الدراسة لاعبّر عن خالص امتنانى وتقديرى لمعالى السيد وزير التنمية الريفية بالجمهورية الاسلامية الموريتانية لما ابداه من اهتمام بالدراسة ولما اولاه من رعاية لفريق خبراء المنظمة اثناء قيامه بمهمته .

وقد بذل رئيس واعضاء فريق خبراء الدراسة جهدا كبيرا يستحقون عليه كل شكر وثناء .

وفقنا الله جميعا لما فيه خير امتنا العربية ،، ،

المدير العام

الدكتور حسن فهمى جمعه

يونيو (حزيران) ١٩٨٤

المحتويات

		رقم الصفحة
	تقديم	أ
	المحتويات	جـ
	موجز الدراسة	١
الباب الاول :	انواع وتعداد الحيوانات الزراعية وانتاجيتها وتوزيعها فى جمهورية موريتانيا الاسلامية	٥
١-١	مقدمة	٥
١-٢	انواع الحيوانات الزراعية وخصائصها الانتاجية	٥
١-٣	الابقار	٦
١-٤	الاغنام	٧
١-٥	الماعز	٨
١-٦	الابل	٨
١-٧	التوزيع الجغرافى للحيوانات الزراعية	٨
١-٨	تطور الثروة الحيوانية والمعوقات التى تجابه هذا التطور	١١
الباب الثانى :	الطلب على الاعلاف والموارد الغذائية المتاحة فى الوضع الراهن	١٦
٢-١	تعداد الثروة الحيوانية	١٦
٢-٢	عدد الوحدات الحيوانية	١٧
٢-٣	الاحتياجات الغذائية للوحدات الحيوانية فى القطيع القومى	١٧
٢-٤	مصادر الاعلاف المتاحة	١٩
٢-٥	الموازنة العلفية	٢٤
الباب الثالث :	التوقعات المستقبلية للطلب على الاعلاف والموارد المتاحة عام ٢٠٠٠	٢٨
٣-١	اعداد الحيوانات والاحتياجات الغذائية	٢٨
٣-٢	مصادر الاعلاف المتاحة عام ٢٠٠٠	٢٨
٣-٣	الموازنة العلفية عام ٢٠٠٠	٣٦
الباب الرابع :	المشاريع المقترحة لتصنيع الاعلاف	٣٩
٤-١	الاهمية النسبية لتصنيع الاعلاف فى موريتانيا	٣٩

		رقم الصفحة
٢-٣	المواقع المقترحة لوحدات تصنيع الاعلاف	٤١
٣-٣	الوصف الكامل لوحدات التصنيع	٥٠
٤-٣	العلائق المقترح تصنيعها فى وحدات تصنيع الاعلاف	٦٣
٥-٣	المواد الخام اللازمة لتشغيل الوحدات الصغيرة لتصنيع الاعلاف	٦٥
٦-٣	كمية الاعلاف المتوقع انتاجها حتى عام ٢٠٠٠	٦٦
الباب الخامس :	العائد والتكاليف والتحليل المالى والاقتصادى لمشروع انشاء وحدة متحركة لتصنيع الاعلاف	٦٩
١-٥	العائد والتكاليف	٦٩
٢-٥	التحليل المالى لانشاء وحدة متحركة لتصنيع الاعلاف	٧٥
٣-٥	التحليل الاقتصادى لانشاء الوحدة المتحركة	٨٢
الباب السادس :	العائد والتكاليف والتحليل المالى والاقتصادى لانشاء وحدة ثابته لتصنيع الاعلاف	٨٧
١-٦	التكاليف والعائد	٨٧
٢-٦	التحليل المالى لانشاء وحدة ثابته لتصنيع الاعلاف	٩٤
٣-٦	التحليل الاقتصادى للمشروع	١٠٢
فريق خبراء الدراسة		١٠٦
مصادر الدراسة		١٠٧
موجز الدراسة باللغة الانكليزية		١

موجز الدراسة

توجد في الجمهورية الاسلامية الموريتانية ثروة حيوانية هائلة تقدر بحوالى ٣ر٤٧٥ مليون وحدة حيوانية تتكون من حوالى ٤ر١ مليون رأس من الابقار ، ٣ ر ٨ مليون رأس من الاغنام والماعز ، ٧٧ر مليون رأس من الابل ، ٣ر٠ مليون رأس من حيوانات الفصيلة الخيلية .

وتتمركز الثروة الحيوانية في موريتانيا في الجزء الجنوبي وبالاخص في الجزء الجنوبي الشرقي . اذ يوجد حوالى ٦ر٩٧٪ من اجمالى اعداد الابقار في موريتانيا في الجزء الجنوبي منها حوالى ٤ر٤٩٪ في الجزء الجنوبي الشرقي وحوالى ٢ر٤٨٪ في الجزء الجنوبي الغربي . هذا ويوجد حوالى ١ر٩١٪ من اجمالى تعداد الاغنام والماعز في الجزء الجنوبي موزعة بين ٤ر٥٨٪ في الجنوب الشرقي ، ٧ر٣٢٪ في الجنوب الغربي . اما الابل فيوجد منها حوالى ٢ر٦١٪ من اجمالى تعداد الابل في موريتانيا في الجزء الجنوبي . منها حوالى ٧ر٣١٪ في الجنوب الشرقي ، ٥ر٢٩٪ في الجزء الجنوبي الغربي . وعليه فان كثافة الحيوانات في الاجزاء الشمالية والوسطى من موريتانيا تعتبر قليلة بالمقارنة مع الجزء الجنوبي اذ يوجد بها ٤ر٢٪ من تعداد الابقار ، ٨ر٩٪ من اجمالى الاغنام والماعز وحوالى ٨ر٣٨٪ من اجمالى الابل في موريتانيا .

وتواجه الثروة الحيوانية في موريتانيا العديد من المشاكل والمعوقات منها مشاكل الجفاف والامراض ومشاكل التسويق وضعف البنية الاساسية بالاضافة الى مشاكل الترحال والبداوة . هذا وتلعب الاعلاف اللازمة لنمو الثروة الحيوانية الدور الاساسى والمهم في نمو وتطور الثروة الحيوانية في موريتانيا .

وقد اشتملت الدراسة الحالية على حصر شامل لمصادر الاعلاف المتاحة في الوقت الحاضر بموريتانيا بما في ذلك المراعى الطبيعية والاعلاف الخضراء والاعلاف المركزة والمخلفات الزراعية والصناعية ومدى كفاية هذه المصادر في مقابلة الاحتياجات الغذائية للثروة الحيوانية والتى تقدر بحوالى ٣ر٦٢٨ مليون طن من العناصر الغذائية المهضومة . وقد أوضحت الدراسة ان الانتاجية السنوية من العناصر الغذائية المهضومة في الوقت الحاضر تقدر بحوالى ٢ر١٩٧ مليون طن تنتج من المراعى الطبيعية ، ١٢ الف طن من الاعلاف المركزة ، ١٦٧٠ الف طن من المخلفات الزراعية او بمعنى آخر فان المراعى الطبيعية تغطى ٦ر٦٠٪ فقط من الاحتياجات الغذائية الكلية للثروة الحيوانية ، والاعلاف المركزة ٣ر٠٪ ، وانه باستخدام المخلفات الثانوية الزراعية يمكن أن تغطى ٦ر٤٪ من الاحتياجات الكلية وبذلك يتضح أن هناك عجزا يقدر بحوالى ٥ر٣٤٪ من الاحتياجات الغذائية للقطيع.

وبدراسة التوقعات المستقبلية للثروة الحيوانية ومصادر الاعلاف في موريتانيا عام ٢٠٠٠ وبتطبيق وتنفيذ المشاريع المستقبلية المقترحة في موريتانيا والتى تهتم

بتنمية الثروة الحيوانية والموارد العلفية المختلفة يتضح أن جملة الانتاج السنوى من العناصر الغذائية المهضومة تبلغ ٤ر٣٦٠ مليون طن لسد الاحتياجات الغذائية للثروة الحيوانية والتى تبلغ ٤ر٦٣٥ مليون طن من العناصر الغذائية المهضومة أى بنسبة اكتفاء ذاتى يبلغ ٩٤ر٠٧٪ تمثل الاعلاف المركزة والمخلفات الثانوية الزراعية حوالى ١٧ر٩٠٪ فى حين تمثل المراعى ٧٥ر٩٤٪ . هذه البيانات تشير الى أنه بالرغم من توقع تنفيذ المشاريع المقترحة لصيانة وتنمية وتطوير المراعى الطبيعية الا انها ستظل عاجزة عن تغطية الاحتياجات الغذائية للثروة الحيوانية فى موريتانيا بما يعادل ٢٤ر٠٦٪ من هذه الاحتياجات مما يظهر ضرورة الاهتمام بدور الاعلاف المركزة وتصنيعها فى تنمية الثروة الحيوانية بموريتانيا .

وقد اقترحت الدراسة الحالية اقامة وحدات صغيرة لتصنيع الاعلاف تساهم فى سد جزء من العجز فى الاحتياجات الغذائية لمشروعات الثروة الحيوانية فى موريتانيا . كما ان هذه الوحدات ستتيح الفرصة للاستفادة من المخلفات الزراعية والصناعية فى انتاج الاعلاف المصنعة مما يقلل من تكلفتها كما سيتم انتاجها بمواصفات علمية محددة تتناسب مع أغراض الانتاج المختلفة وتكون اماكن التصنيع فى مناطق تمركز الثروة الحيوانية أو قريبة منها .

وبناء على الزيارات الميدانية التى قام بها فريق الدراسة للولايات المختلفة بالساحل الافريقى الموريتانى والتى شملت ولايات الحوض الشرقى ،الحوض الغربى ، العصابة ، البراكنة ،الترارزة . ومناقشة السادة المسئولين فى مواقع الانتاج للمشروعات القائمة وفى الادارات المركزية بنواكشوط وبمراجعة دراسات الجدوى الفنية والاقتصادية للمشروعات المختلفة والتى قامت بها المنظمة العربية للتنمية الزراعية وبيوت الخبرة العالمية فقد تم اقتراح سبعة عشر موقعا لاقامة الوحدات الصغيرة لتصنيع الاعلاف منها احد عشر موقعا يتم فيها اقامة وحدات متحركة بطاقة قدرها ١٦٨٠٠ طن/ السنة للوحدة الواحدة ، فى حين ان هناك ستة مواقع تصلح لاقامة وحدات ثابتة بطاقة قدرها ٧٢٠٠ طن/ السنة للوحدة الواحدة . وتتميز هذه الوحدات الصغيرة سواء المتحركة أو الثابتة منها بصغر حجم التمويل اللازم لاقامتها بحيث يسهل للجمعيات التعاونية أو الجهوية أو القطاع الخاص من القيام بها . كما يمكن للجهات الحكومية والشركات المعنية بالتنمية الريفية ان تساهم فى انشاء مثل هذه الوحدات الصغيرة وقد تم اختيار المواقع على عدة أسس من أهمها أن تكون المواقع هذه الوحدات فى مناطق تمركز الثروة الحيوانية أو قريبة منها أو قرب هذه المواقع فى مناطق توفر مياه شرب الحيوانات أو مناطق التسويق أو الترحال أو مناطق وجود مشاريع زراعية بحيث يمكن الاستفادة من المخلفات الزراعية والصناعية المتاحة ومراعاة امكانية توفير المواد الخام اللازمة لهذه الصناعة عن طريق وزارة التنمية الريفية اما باستيرادها وبيعها للعاملين فى وحدات التصنيع أو بواسطة تنظيم عملية توفيرها مع التجار المستوردين لها . وتتوزع المواقع على الولايات المختلفة كالتالى :-

١- ولاية الحوض الشرقى : وتشمل أربعه وحدات فى مناطق محموده ، جيتى بوسطيله ، امورج .

٢- ولاية الحوض الغربى: وتشمل ثلاثة وحدات فى مناطق تامشكت ، طان طان ، الطويل .

٣- ولاية الترارزة : وتشمل وحدة واحدة فى روصو .

٤- ولاية البراكنة : وتشمل وحدتين فى مناطق بوقيه ومقطع الاحجار.

٥- ولاية قورقل : وتشمل وحدتين فى مناطق كيهيدى وفم القليت .

٦- ولاية قيدى ماقا : وحدة واحدة فى منطقة سليبابى .

٧- ولاية العصابة : وتشمل وحدتين فى كانكوصا وقرو .

٨- نواكشوط : وتشمل وحدة واحدة بالقرب من مدينة نواكشوط.

٩- نواذيبو : وتشمل وحده واحده بالقرب من مدينة نواذيبو .

وقد اقترح ان الستة وحدات الثابتة تكون فى مناطق روصو ، بوقيه وكيهيدى فم القليت ، نواكشوط ، نواذيبو ، اما بقية المواقع فتشتمل على وحدات متحركة.

ومن التوقعات المستقبلية لعام ٢٠٠٠ أنه اذا تم انشاء السبعة عشر وحدة فستكون انتاجيتها حوالى ٢٢٨ الف طن من الاعلاف المصنعة تغطى حوالى ٢ر٦٥٪ من الاحتياجات الغذائية للثروة الحيوانية المتوقعة .

وتقدر التكاليف الاستثمارية للوحدة المتحركة بحوالى ٧ر٦٧ مليون أوقية* (حوالى ١٣٢ ألف دولار أمريكى) وتقدر التكاليف الجارية بحوالى ١٣٩ مليون أوقية (حوالى ٢ر٤ مليون دولار) وتمشيا مع رغبة الحكومة الموريتانية فى الحصول على تمويل جميع التكاليف فان المبالغ التى يجب الحصول عليها من مصادر التمويل الاجنبية تقدر بما يعادل ١٤٦ مليون أوقية (تعادل ٢ر٥ مليون دولار) وهى تعادل تكاليف الانتاج . ولما كان متوسط السعر للاعلاف فى اسواق موريتانيا يقدر بحوالى ١ر٥ ألف أوقية للطن للمستهلكين فان العائد الاجمالى للمصنع يقدر بما قيمته ٢٦٠ر٤ مليون أوقية (٤ر٤٨ مليون دولار) وعليه فان صافى الربح للمشروع يقدر بحوالى ١١٣ مليون أوقية (حوالى ١ر٩٤ مليون دولار) . وقد أوضح التحليل المالى للمشروع ان العائد الداخلى للمشروع يعادل اكثر من ٥٠٪ كما أظهر التحليل الاقتصادى على أن العائد الاقتصادى الداخلى يعادل اكثر من ٥٠٪ ايضا .

---

* الدولار الواحد يعادل ٤ر٥٨ أوقية حسب سعر الصرف بالبنك المركزى الموريتانى .

وتقدر التكاليف الاستثمارية للوحدة الثابتة لتصنيع الاعلاف بحوالى ١٣ر٦٢٧ مليون أوقية (حوالى ٢٣٥ ألف دولار) وتقدر التكاليف الجارية بحوالى ٧٠ مليون أوقية (حوالى ١ر٢ مليون دولار) وبذلك فان التمويل الاجنبى يكون بما يعادل :

٦٠ مليون أوقية تتوفر فى السنة الاولى .
٢٣ مليون أوقية تتوفر فى السنة الثانية .

وتقدر تكاليف الانتاج بحوالى ٧٣ر٠٦٦ مليون أوقية (حوالى ١ر٢٦ مليون دولار) . ولما كان سعر الاعلاف فى الاسواق المحلية حوالى ١٥ر٥ ألف أوقية فان العائد الاجمالى للمصنع يقدر بما قيمته ١١١ر٦ مليون أوقية (حوالى ١ر٩٢ مليون دولار) وعليه فان صافى الربح للمشروع يقدر بحوالى ٣٦ر٥ مليون أوقية (حوالى ٦٢٥ الف دولار) .

وقد أوضح التحليل المالى للمشروع ان العائد المالى الداخلى يعادل اكثر من ٥٠٪ كما اظهر التحليل الاقتصادى ان العائد الاقتصادى الداخلى يعادل اكثر من ٥٠٪ .

ويتضح من هذه الدراسة ان اقامة وحدات صغيرة لتصنيع الاعلاف سواء منها المتحركة او الثابتة تحظى بجدوى فنية واقتصادية عالية مع صغر حجم التمويل المطلوب مما يشجع على الاسراع فى تنفيذها .

الباب الاول

انواع وتعداد الحيوانات الزراعية وانتاجيتها وتوزيعها

الباب الأول
أنواع وتعداد الحيوانات الزراعية وانتاجيتها وتوزيعها فى جمهورية موريتانيا الاسلامية

١-١ مقدمة :

تلعب الثروة الحيوانية دورا بارزا فى العائد القومى لجمهورية موريتانيا الاسلامية اذ يقدر العائد منها حوالى ٨٧٪ بالنسبة للقطاع الريفى ويمثل الرعاة المالكين للثروة الحيوانية حوالى ٧٥٪ من جملة تعداد السكان[١] . لقد ساعد كل من الطبيعة البدوية الترحالية للسكان والمناخ الصحراوى الجاف فى أهمية الثروة الحيوانية فى حياة الشعب الموريتانى اذ انها مصدر غذائه الاساسى ومصدر عائده الاقتصادى الأول .

تعتمد الثروة الحيوانية فى جمهورية موريتانيا الاسلامية على المراعى بصفة أساسية وتتمركز الثروات الرعوية الطبيعية بمنطقة الساحل (الجزء الجنوبى) حيث معدل الامطار يتراوح مابين ١٥٠ ملم فى أقصى الشمال الى ٥٠٠ ملم فى جنوب المنطقة . تقدر المساحة الكلية لمنطقة الساحل بحوالى ٢٧ مليون هكتار وهى تمثل حوالى ٣٥٪ من المساحة الكلية لجمهورية موريتانيا الاسلامية والتى تقدر بحوالى ١٠٣٫٠٧٠٫٠٠٠ هكتار. تعتبر منطقة الساحل المصدر الرئيسى لغذاء الثروة الحيوانية والمقدر تعدادها بحوالى ٣٫٤٧٥ مليون وحده حيوانية[٢]

تنحصر الاراضى الزراعية فى الرقعة الواقعة على امتداد نهر السنغال وهى تمثل حوالى ٥٪ من جملة المساحة الكلية للقطر. أما الجزء الاكبر من مساحة موريتانيا فهو يعرف بالمنطقة الصحراوية ومنطقة الشواطئ الساحلية الصحراوية وهو جزء من امتداد الصحراء الكبرى من جهة الغرب .

من كل هذا يتضح جليا أهمية الثروة الحيوانية حيث صعوبة الاستقرار والزراعة فى بلد تمثل الصحراء أكثر من ٦٠٪ من مساحته . نسبة لذبذبة هطول الامطار وتعاقب مواسم الجفاف والزحف الصحراوى السريع نجد أن الثروة الحيوانية وتنميتها تواجه تحديا صعبا فى موريتانيا .

١-٢ أنواع الحيوانات الزراعية وخصائصها الانتاجية :

تتكون الثروة الحيوانية فى موريتانيا من الابقار والماعز والاغنام والابل بالاضافة الى حيوانات الفصيلة الخيلية من خيول وحمير بالرغم من الاهمية الاقتصادية للثروة الحيوانية الا أن الدراسات التى توضح الخصائص الانتاجية والاحتياجات الغذائية للحيوانات فى موريتانيا تكاد أن تكون معدومة تماما .

---

(١) ، (٢) مرجع رقم (١)

يوجد فى موريتانيا نوعين من الابقار هما الزيبو بل Zebu Peuhl والزيبو مور Zebu Maure والنوعين من أبقار المناطق الحارة أما الاسماء فمن المرجح أن تكون تبعا للقبائل المالكة لهذه الابقار ،أى قبيلتى مور وبل . أيضا هنالك نوعين من الاغنام يحملان ذات الاسماء أى بل ومور أما الماعز فهنالك نوع واحد منه يتدرج تحت الماعز طويلة الارجل لغرب أفريقيا ويسمى محليا مور . أما الجمال فهى من الجمال العربية ذات السنام الواحد .

سنحاول فيما يلى اعطاء وصف لاهم المميزات والصفات الانتاجية حسب المعلومات المتاحة لكل من السلالات والانواع للحيوانات الزراعية المختلفة .

١-٣ الابقـــار:

١-٣-١ أبقار الزيبو مور Zebu maure

يعتبر هذا النوع أكثر أنواع الأبقار عددا فى موريتانيا ويتميز بلون بنى أو أحمر داكن فى الغالب الأعم ، الا أن هنالك ألوان أخرى عديدة ، يتميز أيضا هذا النوع بقرون هلالية قصيرة . يعتبر الزيبو مور حيوان خفيف الوزن بالمقارنة للنوع الاخر ويعتبر حيوان حليب . يمتاز الزيبو مور بتأقلمه على المراعى الفقيرة وعلى تحمل الجفاف والعطش . يتراوح وزن الثور عمر (٦-٧) سنوات من ٣٢٠ - ٣٨٠ كجم ويصل ارتفاع الثور البالغ حوالى ١٢٠ - ١٣٠ سم . تستعمل الثيران للنقل والاعمال الزراعية هذا بالاضافة الى ذبحها وبيع لحومها اذ تذبح فى عمر (٦-٧) سنوات (المصدر - ٣) . فى العادة الابقار تكون أصغر حجما ووزنا من الثيران اذ يبلغ وزن البقرة مكتملة النمو حوالى ٣٢٠ كجم وتنتج حوالى ٥٠٠ لتر حليب فى فترة ادرار تقدر بحوالى ٢٠٠ يوم (١) .

١-٣-٢ أبقار الزيبو بل Zebu peuhl

تنتمى أبقار الزيبو بل الى النوع الفلانى كبير القرون الذى يتواجد بصورة عامة فى دول غرب أفريقيا من السنغال الى النيجر . يتميز الزيبو بل فى الغالب بلون أبيض ورمادى وقرون طويلة وهو اكبر حجما ووزنا من الزيبو مور ، اذ يصل ارتفاع الجسم الى حوالى ١٤٠ - ١٥٤ سم ويصل الوزن الى اكثر من ٣٥٠ كجم فى الذكور البالغ عمرها (٦-٧) أعوام . يعتبر الزيبو بل حيوان لحم وهو أكثر عصبية وشراسة بالمقارنة مع الزيبو مور . تربى الزيبو بل قبيلة بل الافريقية الاصل أما الزيبو مور فتربيه قبيلة مور العربية (٢)

---

(١) مرجع رقم (٢) .

(٢) مراجع رقم (٢ ، ٣) .

١-٤ الاغنام :

تنتمى الاغنام فى جمهورية موريتانيا الاسلامية الى اغنام الشعر ذات الذيل الرفيع والتى تندرج تحت اغنام الغرب الافريقى ذات الشعر ولكنها تعطى عدة اسماء محلية طبقا لاسماء القبائل العربية او الى اماكن تواجدها (١). عليه فهنالك نوعيين اساسيين من الاغنام فى موريتانيا هما : اغنام مور وبل وتنقسم اغنام مور بدورها الى نوعين هما اغنام مور السوداء وأغنام مور ذات الشعر القصير.

١-٤-١ اغنام المور Maure Sheep

أ) اغنام المور السوداء : هى اغنام ذات حجم صغير اذ لا يتعدى وزنها للحيوان مكتمل النمو ٢٥ - ٣٥ كجم وارتفاعها يقدر بحوالى ٦٠ سم تقريبا. وتمتاز هذه الاغنام بشعرها الاسود الطويل وتتحمل الجفاف والظمأ ولذلك يكثر وجودها فى شمال منطقة المراعى الطبيعية ويفضلها البدو الرحل من قبيلة المور خاصة. يعتبر انتاجها من اللحم قليل ويستفاد من شعرها فى صناعة الخيام (٢).

ب) اغنام المور ذات الشعر القصير :

يعتبر هذا النوع من أكثر الانواع انتشارا فى موريتانيا وهى ايضا اغنام شعر ذات ذيل رفيع. يغلب اللون الابيض فى هذه الاغنام مع وجود الوان أخرى مثل اللون الابيض المشوب بنقاط سوداء.

يعتبر هذا النوع من اغنام اللحم وهى اغنام كبيرة الحجم نسبيا بالمقارنة مع النوع الاخر. يتراوح الوزن للحيوان مكتمل النمو بين (٤٠ - ٤٥) كجم (٣).

١-٤-٢ اغنام البل Peuhl Sheep

يربى هذا النوع قبيلة بل ويتميز بالشعر القصير واللون الاسود فى الغالب مع امكانية وجود الوان مختلطة أخرى . وتشبه اغنام بل من حيث الحجم اغنام المور ذات الشعر القصير اذ تمتاز بكبر الحجم . لا تتحمل اغنام البل السير لمسافات بعيدة لذلك توجد بكثرة فى جنوب موريتانيا حيث كثافة الامطار وجودة المراعى .

---

(١) مراجع رقم (٢ ، ٣)

(٢) ، (٣) المرجع رقم (٢)

١-٥ الماعـــز :

هنالك نوع واحد من الماعز فى موريتانيا يعرف بماعز الساحل واحيانـــا تسمى ماعز المور . يتميز هذا النوع من الماعز بالارجل الطويلة والشعر الناعـــم القصير أما اللون فهو متعدد ومختلف بين الابيض والرمادى والاحمر والاسود الخ يربى الماعز فى موريتانيا فى مناطق المراعى الجافة وايضا لدى سكان المدن والقرى كمصدر للبن . يربى الماعز فى موريتانيا كحيوان ثنائى الغرض لانتاج اللبن واللحم.

يتراوح وزن هذا النوع من الماعز مابين ٢٥ - ٣٠ كجم وينتج حوالـى ٧٠ كجم من اللبن فى موسم الحليب والذى يمتد فى المتوسط الى أربعة أشـــــهر (المصدر - ٢) .

فى أغلب الاحوال تربى الماعز عادة مختلطة بالاغنام والمعروف ان الماعـز تتسبب فى الرعى الجائر وتعرية التربة من الغطاء النباتى نسبة لطبيعتها فـــى الرعى .

١-٦ الابـــل :

تنتمى الابل الموريتانية الى الابل العربية ذات السنام الواحد Camelus dromedarius تتميز الابل الموريتانية بصفة عامة بصغر السنام وهى مختلفة الالـوان . تستعمل الابل فى موريتانيا اساسا للحليب واللحوم ولكنها تستعمل ايضا للحمـل والركوب والعمل الزراعى احيانا . يقدر فائض انتاج اللبن فى الابل بعد تغذيـة الرضيع بحوالى ٤٠٠ لتر فى خلال فترة الادرار والتى تتراوح بين (٩-١٢) شهرا .

تتعرض الابل فى موريتانيا لمرض الذبابة Trypanosomiasis لذلك كانت تنحصر فى المناطق الشمالية الصحراوية الجافة أما حاليا ونسبة لشـــدة الجفاف فقد شاهدنا أثناء زيارتنا الميدانية اعدادا كبيرة من الابل فى المناطق الجنوبية والتى كانت لاتعتبر مناطق ابل فى الماضى .تتميز الابل بمقدرة كبـــيرة على قطف الشجيرات Browsing بالمقارنة مع الحيوانات الاخرى أيضـــا تمتاز بتحملها الشديد للعطش والجفاف .

١-٧ التوزيع الجغرافى للحيوانات الزراعية :

ان تعداد وحصر الثروة الحيوانية يعتبر من أصعب الاشياء فى موريتانيـا ويتضح ذلك جليا فى تضارب الارقام فى العديد من الدراسات . تعزى صعوبـة التعداد وتضارب الارقام الى التنقل والترحال المستمر لمالكى الثروة الحيوانيـة والى مفاهيم الرعاة وعدم تعاونهم مع المسئولين باعطائهم الارقام الصحيحة لحجـم حيواناتهم خوفا من الضرائب . وايمانهم بالحسد عند اعطاء الارقام الحقيقيـــة .

أيضا مشاكل الجفاف وتداخل حدود موريتانيا مع الدول المجاورة خاصة السنغال ومالى وانتقال الرعاة من والى تلك الدول بحيواناتهم طلبا للمرعى اضافة الى قلة الامكانيات من الكوادر الفنية والمادية ووعورة الطرق وضعف البنيات الأساسية لاشك تؤثر سلبا على امكانية حصر واحصاء العدد الفعلى للثروة الحيوانية فى موريتانيا .

يتم تعداد الحيوانات فى موريتانيا بثلاث اساليب تتكون من :

أ) بيانات الوحدات البيطرية الخاصة بتحصين الحيوانات ضد الامراض والاوبئة الفتاكة .

ب) حصر اعداد الحيوانات على اساس افتراض معدلات نمو وتطور القطيع وذلك باعتبار احصاءات سنة الاساس كقاعدة لحساب اعداد الحيوانات فى الاعوام القادمة .

جـ) محاولة الاستفادة من بعض العوامل الطبيعية المتكررة والتى تؤثر على الثروة الحيوانية ومصادر غذائها مثل تتابع فترات الجفاف وهطول الامطار وهذه الوسيلة هى المتبعة بواسطة البنك المركزى الموريتانى .

بالرغم من التضارب الملحوظ فى تعداد الثروة الحيوانية الا أن هنالك اجماع على أن الغالبية العظمى من الثروة الحيوانية فى موريتانيا تنحصر فى منطقة الساحل أى الجزء الجنوبى وبالاخص الجزء الجنوبى الشرقى من موريتانيا وذلك نسبة لهطول الامطار وتوافر مصادر غذاء الحيوان من مراعى ومخلفات زراعية ثانوية .

بعد الاتصال بالمسئولين فى كل من ادارة الثروة الحيوانية وقسم الاحصاء الزراعى تبين لنا عدم توافر الارقام الجديدة لعام ١٩٨٤ عليه فقد صار لزاما أخذ ارقام عام ١٩٨٣ والتى قدرت اعداد الحيوانات كمايلى(١):

الابقار	١ر٤ مليون رأس
الاغنام	٥ر٩ مليون رأس
الماعز	٢ر٤ مليون رأس
الابل	٧٧ر مليون رأس
الفصيلة الخيلية	٣ر مليون رأس

وتشير العديد من الدراسات والتقارير على أن الجزء الجنوبى من موريتانيا " ولايات الجنوب الشرقى والجنوب الغربى " من أكثر أجزاء موريتانيا كثافة بالثروة الحيوانية (٢) .

---

(١) المصدر: المرجع رقم (١)

(٢) المصدر : مراجع أرقام (١ ، ٢ ، ٣ ، ٤ ، ٥)

وقد دلت هذه التقارير على أن حوالى ٢٩ر٤٪ من الابقار ، ٥٨ر٤٪ من الاغنام والماعز و ٣١ر٧٪ من الابل من اجمالى تعداد هذه الحيوانات فى موريتانيا يتمركز فى الجنوب الشرقى " الولايتين الاولى والثانية أى ولايتى الحوض الشرقى والحوض الغربى". أيضا بالنسبة للوسط الجنوبى والجنوبى الغربى فيوجد حوالى ٤٨ر٢٪ من الابقار و ٣٢ر٧٪ من الاغنام والماعز و ٢٩ر٥٪ من الابل تتواجد فى ولايات العصابة ، قورقل ، البراكنة ، تقانت وقيدى ماقا . اما ماتبقى وهو الجزء اليسير حوالى ٤ر٢٪ من الابقار و ٩ر٨٪ من الاغنام والماعز و ٣٨ر٨٪ من الابل فيوجد فى الولايات الشمالية : تلس - زامور ، ادرار ، انشيرى ، تراكسوط داخله ، نواديبو ومنطقة الترارزة (مرجع رقم (٦) . والجدول رقم (١-١) يلخص الاعداد والتوزيع الجغرافى للثروة الحيوانية فى موريتانيا .

من الواضح أن الغالبية العظمى من الثروة الحيوانية فى موريتانيا تتمركز فى الجزء الجنوبى والاخص الجزء الجنوبى الشرقى فى الوقت الراهن الا ان الجزء الجنوبى الغربى كان هو الاكثر كثافة بالثروة الحيوانية قبل الجفاف وخاصة الابقار . لقد تأثر الجزء الجنوبى الغربى بالجفاف وقلة الامطار الى درجة كبيرة مقارنة مع الجنوب الشرقى ، الشئ الذى أدى الى أن يصبح الجزء الجنوبى الشرقى اكثر كثافة من الجنوب الغوبى . هذا وتشير تقارير ادارة الثروة الحيوانية بوزارة التنمية الريفية الى أن الوضع قد يعود الى حاله الطبيعى بعد الجفاف أى أن تزداد كثافة الثروة الحيوانية بالجزء الجنوبى الغربى مرة اخرى . بصفة عامة فقد ساعد وجود المراعى الطبيعية والزراعة وتواجد بعض المخلفات الزراعية فى منطقة حوض نهر السنغال الى تمركز الثروة الحيوانية بالجزء الجنوبى .

جدول رقم (١-١) الاعداد والتوزيع الجغرافى للحيوانات الزراعية فى اجزاء موريتانيا المختلفة

المنطقة	الابقار		الاغنام والماعز		الابل	
	العدد (ألف رأس)	٪	العدد (الف رأس)	٪	العدد (الف رأس)	٪
الجزء الجنوبى الشرقى	٦٩١ر٦	٤٩ر٤	٤٨٤٧ر٢	٥٨ر٤	٢٤٤ر٠٩	٣١ر٧
الجزء الجنوبى الغربى	٦٧٤ر٨	٤٨ر٢	٢٧١٤ر١	٣٢ر٧	٢٢٧ر١٥	٢٩ر٥
اجمالى الجزء الجنوبى	١٣٦٦ر٤	٩٧ر٦	٧٥٦١ر٣	٩١ر١	٤٧١ر٢٤	٦١ر٢
الجزء الشمالى	٣٣ر٦	٢ر٤	٧٣٨ر٧	٨ر٩	٢٩٨ر٧٦	٣٨ر٨
اجمالى موريتانيا	١٤٠٠	١٠٠	٨٣٠٠	١٠٠	٧٧٠	١٠٠

المصدر: مراجع ارقام (١ ، ٣ ، ٤)

١-٨ تطور الثروة الحيوانية والمعوقات التي تجابه هذا التطور :

تتفق معظم الاراء والدراسات الى ان الثروة الحيوانية سيزداد عددها في المستقبل في جمهورية موريتانيا الاسلامية . وبالنظر الى معدلات نمو القطيع القومي الموريتاني فمن المتوقع ان يصبح تعداد الحيوانات بحلول عام ٢٠٠٠ كما موضح في جدول رقم (١-٢) .

جدول رقم (١-٢) : توقعات نمو الثروة الحيوانية في موريتانيا حتى عام ٢٠٠٠

نوع الحيوان	اعداد الحيوانات (مليون رأس)
الابقار	٢ر٢٠
الاغنام	٦ر٥٤
الماعز	٢ر٨٠
الابل	٠ر٨٧
الفصيلة الخيلية	٠ر٥٤

المصدر: مرجع رقم (٦)

بالنظر الى واقع الامر الراهن من جفاف وتصحر وتدهور للمراعي في الاجزاء الشمالية من موريتانيا فمن المرجح ان يظل الجزء الجنوبي من موريتانيا هو الاكثر كثافة بالثروة الحيوانية مستقبلا .

وتعتبر موريتانيا ثالث أغنى الدول العربية بالثروة الحيوانية بعد السودان والصومال وتلعب الثروة الحيوانية دورا هاما في اقتصاديات موريتانيا . تشير التنبوءات الى ازدياد ونمو الثروة الحيوانية في موريتانيا مستقبلا الا انه رغم التفاؤل فهنالك العديد من المشاكل والمعوقات التي تجابه الثروة الحيوانية ونموها .

يمكن اجمال هذه المشاكل والمعوقات في الاتي :-

مشاكل الجفاف ، الترحال والبداوة والعادات الاجتماعية لملاك الثروة الحيوانية ، قلة رأس المال والاستثمار ، الامراض ، قلة الانتاجية للحيوانات الزراعية ، ضعف البنية الاساسية ، مشاكل التسويق ، عدم حفظ وتصنيع الاعلاف بصورة علمية تفي بالاحتياجات الغذائية للحيوانات المختلفة . وسنحاول شرح تلك الاسباب والمعوقات تفصيلا ونقترح سبل لمعالجتها لكي نسلط الضوء على أهميتها حتى لاتتدهور الثروة الحيوانية في موريتانيا مستقبلا .

١-٨-١ الجفاف وندرة الماء :

تعتمد الثروة الحيوانية فى موريتانيا اعتمادا اساسيا فى غذائها على المراعى الطبيعية والتى بدورها تعتمد على هطول الامطار (كميتها وتوزيعها) والمعروف أن الماء ضرورى للحياة سواء للعشب أو للحيوان وحتى الانسان نفسه .

لقد تعرضت الجمهورية الموريتانية الاسلامية لموجات صعبة من الجفاف خلال اعوام ١٩١٣ ، ١٩٤١ - ١٩٤٢ ، ١٩٦٨٠ - ١٩٧٣ وكان الاخير أشدها قسوة خلال هذا القرن اذ انه استمر لمدة ستة أعوام متتالية وبلغ المتوسط لمعدل كمية هطول الامطار حوالى ٤٠٪ للمتوسط . كما أن الفترة بعد الجفاف ١٩٧٣-١٩٨٣ تخللتها بعض الاعوام العجاف أيضا والتى كان معدل الهطول فيها أقل من المعدل الوسطى (مرجع رقم ٢) كان الاثر المباشر للجفاف هو الانخفاض الهائل فى اعداد الحيوانات وبالاخص الابقار التى تأثرت نسبيا اكثر من غيرها من الحيوانات واذا نظرنا الى جدول رقم (١-٣) باعتبار ان عام ١٩٦٨ = ١٠٠٪ نلاحظ النقص الكبير فى اعداد الابقار خاصة ، اذ ان عددها نقص حوالى ٥٥٪ ، تلى الابقار الاغنام والماعز اذ فقدت أثناء الجفاف حوالى ١٩٪ من اعدادها

جدول رقم (١-٣) : أثر الجفاف فى تعداد الحيوانات فى موريتانيا خلال الفترة (١٩٦٤ - ١٩٧٧)

(الاعداد بالالف رأس)

العام	الابقار	الاغنام والماعز	الابل	الفصيله الخيلية
١٩٦٤	٢٠٠٠	٤٦٠٠	٥٠٠	٢٥٠
١٩٦٥	—	—	—	—
١٩٦٦	٢٠٠٠	٥٩٠٠	٧٠٠	٢٧٠
١٩٦٧	٢٢٧٥	٦٦٥٠	٧١٠	٢٨٠
١٩٦٨*	٢٥٠٠	٧٢٠٠	٧٢٠	٣٠٠
١٩٦٩	٢٠٠٠	٧٠٠٠	٧٢٠	٣٠٠
١٩٧٠	١٨٥٠	٦٧٥٠	٧١٠	٢٩٥
١٩٧١	١٥٥٠	٦٥٠٠	٧٠٥	٢٨٠
١٩٧٢	١٥٠٠	٦٥٠٠	٧٠٠	٢٦٥
١٩٧٣	١١١٥	٥٨٥٠	٦٧٠	٢٥٠
١٩٧٤	١١٥٠	٦٣٠٠	٦٨٠	٢٥٥
١٩٧٥	١١٨٥	٦٨٠٠	٦٨٥	٢٦٠
١٩٧٦	—	—	—	—
١٩٧٧	١١٩٢	٦٩٧٩	٧١٤	—

المصدر: مرجع رقم (٢) ،

* اعتبار اعداد ١٩٦٨ = ١٠٠٪ من اعداد الثروة الحيوانية

وأقل الحيوانات تأثرا بالجفاف هى الابل اذ فقدت حوالى ٧٪ فقط من اعدادها . وذلك لتأقلمها على الجفاف أكثر من بقية الحيوانات الاخرى . السبب الرئيسى للنقص الكبير فى اعداد الحيوانات هو تدهور المراعى والجوع والعطش نتيجة للجفاف مما أدى الى نفوق اعدادا هائلة من الحيوانات هذا بالاضافة الى هجرة بعض الحيوانات الى الدول المجاورة طلبا للماء والكلاء علاوة على التخلص المتعمد من قبل مالكى الثروة الحيوانية لحيواناتهم نتيجة لقلة الغذاء والماء .

عليه فان اى خطة مستقبلية تستهدف تنمية الثروة الحيوانية فى موريتانيا يجب ان نأخذ فى الاعتبار صيانة المراعى . المحافظة عليها وتحسينها وايجاد مصادر للمياه والاستفادة القصوى من الموارد المائية الحالية باقامة السدود والخزانات وحفر آبار للاستفادة من المياه الجوفية . ومن حسن الطالع فان هنالك العديد من المشاريع المخططة للاستفادة من المياه وخاصة نهر السنغال وأيضا هنالك مشروع فم القليت أو مشروع قورقل الاسود .

١-٨-٢ الترحال والبداوة والعادات الاجتماعية :

يعتمد السواد الاعظم من الشعب الموريتانى على الثروة الحيوانية كمصدر للغذاء والدخل وأغلبية مالكى الثروة الحيوانية من البدو الرحل الذين لا يملكون أى قدر من التعليم وهؤلاء الرعاة يمارسون تربية ورعاية الحيوان بطريقة تقليدية بدائية توارثونها عن ابائهم واجدادهم جيلا بعد جيل ففى أغلب الاحيان نجد أن بعض المربين يمتلكون اعدادا كبيرة من الحيوانات تفوق طاقة المرعى مما يتسبب فى الرعى الجائر وتدهور المراعى . ايضا لا يقوم هؤلاء الرعاة بأى مجهود لتحسين نسل قطعانهم وتترك عملية التناسل للصدفة والعشوائية ، يضاف الى ذلك أن المساحات الشاسعة التى يجوبها هؤلاء الرحل تتسبب فى تدهور الحالة الصحية والانتاجية لحيواناتهم . ايضا وسائل تغذية الحيوانات عند هؤلاء الرعاه لا تتبع الطرق العلمية والاحتياجات الغذائية للحيوانات حسب انتاجيتها ونموها . ايضا الترحال المستمر وتداخل الحيوانات مع بعضها البعض يساعد على انتشار الامراض وخاصة الوبائية، ايضا التخلص من الحيوانات عند هؤلاء الرعاة لا يتم بخطة مدروسة عليه يجب توعية وارشاد ملاك الثروة الحيوانية وتقديم المزيد من الخدمات البيطرية لحيواناتهم اضافة الى امدادهم بمصادر جديدة للماء والغذاء .

١-٨-٣ مشاكل رأس المال والاستثمار فى مجال الثروة الحيوانية وتنميتها :

على الرغم من ضخامة الثروة الحيوانية فى موريتانيا واهميتها فى حياة الشعب الموريتانى ومساهمتها فى دعم الاقتصاد القومى والتى تقدر بحوالى ٢٥٪ من العائد القومى ، الا ان المخصص لها فى الاستثمار هو حوالى ١٥٪ فقط (مرجع رقم ٢) . هذا بالطبع لا يساعد على التنمية المطلوبة لهذا القطاع الحيوى الهام . يجب أن تزيد الدولة من حجم ميزانية الاستثمار فى مجال الثروة الحيوانية

الباب الثاني
الطلب على الاعلاف والموارد الغذائية المتاحة في الوضع الراهن

الباب الثانى
الطلب على الاعلاف والموارد الغذائيـــــة
المتاحة فى الوضع الراهـــن

٢-١ تعداد الثروة الحيوانية:

تشير التقارير الخاصة بتعداد الحيوانات فى موريتانيا الى أن هناك اختلافات واضحة فى تعداد الحيوانات الزراعية وذلك تبعا للجهات المختلفة والتى يصدر عنها هذا التعداد وذلك لاختلاف الاساليب التى تتبع فى اعداد مثل هـــذا التعداد فيما نجد ان الوحدات البيطرية تقوم بتسجيل الحيوانات المحصـــنة كأساس للكثافة الحيوانية ولتركيب القطعان فى كل منطقة ثم تجمع البيانات فى رئاسة الولاية ثم تجميع وترتيب هذه البيانات فى الجهاز* التابع لوزارة التنمية الريفيـــة. هذا فى حين ان جهاز البنك المركزى الموريتانى يقوم بمحاولة الاستفادة مـــن بعض العوامل الخارجية التى يمكن قياسها مع ربط النتائج الخاصة باعداد الحيوانات أو بمعدلات الزيادة بهذه العوامل المتداخلة ذات التأثير المباشر على التغير فى ديناميكية الاعداد للقطيع القومى .

هذا وفى هذا العام ١٩٨٤ قد قامت شركة ايطالية بوضع خطة لعمل الاحصاءات المختلفة وتم ارسال بعثات استطلاعية للحصول على البيانات الحديثة بالنسبة لتعداد الحيوانات وتركيب القطيع ولكن حتىَ الان لم يتم تجميع ورصـــد وترتيب هذه المعلومات ووضعها فى الشكل الملائم[1] . لذلك فاننا فى هـــذه الدراسة سوف نستخدم تعداد الحيوانات الصادر عن وزارة التنمية الريفية عام ١٩٨٣ والذى تم استخدامها فى الدراسات السابقة بالعام الماضى[2] . هذا ويشير هذا التقرير الى أن اعداد الحيوانات كالتالى :

الابقار	١ر٤٠٠ مليون رأس
الاغنام	٥ر٩٠٠ مليون رأس
الماعز	٢ر٤٠٠ مليون رأس
الابل	٠ر٧٧٠ مليون رأس
الفصيلة الخيلية	٠ر٣٠٠ مليون رأس

هذا وقد تم حساب الوحدات الحيوانية والاحتياجات الغذائية للقطيـــع القومى على أساس هذه الاعداد .

---

(١) وزارة التنمية الريفية - ادارة الاحصاء الزراعى - مقابلة شخصية مع السـيد مدير الاحصاء الزراعى نواكشوط ١٩٨٤ .

(٢) مراجع (١ ، ٧) .

٢-٢ عدد الوحدات الحيوانية :

تم تقدير عدد الوحدات الحيوانية على أساس الوحدة الحيوانية التى تستخدم فى أغلب المناطق الحارة والتى تعتمد على أن البقرة تعادل وحده حيوانية وعلى هذا فان مكافئ الوحدة الحيوانية فى الحيوانات المختلفة يكون كالتالى :-

الابقار	١ر٠٠	وحده حيوانية
الابل	١ر٤٣	وحدة حيوانية
الاغنام	٠ر٣٠	وحده حيوانية
الماعز	٠ر٢٤	وحدة حيوانية
الفصيله الخيلية	٠ر٧٠	وحده حيوانية (متوسط عام للخيول والحمير)

وعند تقدير الاحتياجات الغذائية لاى قطيع من الحيوانات فانه يجب مراعاة الفئات العمرية وعلى هذا فيجب ايجاد مايسمى بمتوسط الوحدات الحيوانية للقطيع . وقد افترض أن (٤٠٪ من أى قطيع حيوانات تامة النمو ، ٤٠٪ حيوانات يتراوح عمرها ١ - ٣ سنوات ، ٢٠٪ عجول صغيرة) وبافتراض أن الحيوان التام النمو يعادل وحدة حيوانية والحيوانات من ١ - ٣ سنوات تعادل ٦٧ر٠ وحدة حيوانية والعجول والعجلات الصغيرة تعادل ٣٣ر٠ وحدة حيوانية وعلى ذلك فان متوسط الوحدات الحيوانية للقطيع يمكن اعتباره ٧ر٠ وحدة حيوانية[1] وعلى ذلك فانه عند حساب الاحتياجات الغذائية للقطعان فان المعدلات التالية للوحدات الحيوانية تكون أكثر واقعية :

الابقار	٧٠ر٠	وحدة حيوانية
الابل	١ر٠٠	وحدة حيوانية
الاغنام	٢٠ر٠	وحدة حيوانية
الماعز	١٦٦ر٠	وحدة حيوانية
الفصيلة الخيلية	٤٩ر٠	وحدة حيوانية

٢-٣ الاحتياجات الغذائية للوحدات الحيوانية فى القطيع القومى :

تحسب عادة الاحتياجات الغذائية للوحدة الحيوانية على انها تعادل المتطلبات الغذائية لبقرة وزنها ٣٠٠ كجم وتدر ١٠٠٠ كجم حليب سنويا بنسبة دهن ٥٪[2] . وبالرجوع الى مقررات موريسون الغذائية ١٩٥٧ أمكن ايجاد الاحتياجات الغذائية السنوية للوحدات الحيوانية كما هو مبين بجدول (٢-١) .

وفى ضوء الاحتياجات السنوية الحافظة والانتاجية للوحدة الحيوانية فى القطيع القومى فان اجمالى الاحتياجات الغذائية السنوية للانواع المختلفة من الحيوانات فى القطيع القومى للجمهورية الاسلامية الموريتانية تكون فى نطاق البيانات

---

(١) ، (٢) مرجع رقم (١٥)

جدول رقم (٢-١) الاحتياجات الغذائية السنوية للوحدة الحيوانية

الاحتياجات الغذائية	عناصر غذائية مهضومة (كجم)		بروتين مهضوم (كجم)	
الاحتياجات الحافظة	٨٢٧ر٣	٩٤٠ر٩	٧١ر٤ -	٧٧ر٩
الاحتياجات الانتاجية	١٥٥ر٦	١٦٤ر٤	٢٠ر٤ -	٢٤ر٩
الاحتياجات الكلية	٩٨٢ر٩ -	١١٠٥ر٣	٩١ر٨ -	١٠٢ر٨
متوسط الاحتياجات		١٠٤٤ر١		٩٧ر٣

الواردة بجدول (٢-٢) . ويوضح الجدول أن اجمالى الاحتياجات الغذائية للثروة الحيوانية فى موريتانيا تكون فى حدود ٣ر٦٢٨ مليون طن من العناصر الغذائية المهضومة .

جدول رقم (٢-٢) : الاحتياجات الغذائية الحيوانية فى موريتانيا عام ١٩٨٣

الحيوانات	اعداد الحيوانات بالمليون	الوحدات الحيوانية (بالمليون)	الاحتياجات الغذائية (عناصر غذائية مهضومة بالمليون طن)
الابقار	١ر٤٠٠	٠ر٩٨٠	١ر٠٢٣
الاغنام	٥ر٩٠٠	١ر١٨٠	١ر٢٣٢
الماعز	٢ر٤٠٠	٠ر٣٩٨	٠ر٤١٦
الابل	٠ر٧٧٠	٠ر٧٧٠	٠ر٨٠٤
الفصيلة الخيلية	٠ر٣٠٠	٠ر١٤٧	٠ر١٥٣
الاجمالى		٣ر٤٧٥	٣ر٦٢٨

المصدر: جدول رقم (١-١)

٢-٤ مصادر الاعلاف المتاحة :

٢-٤-١ المراعى الطبيعية :

قامت هيئات عديدة بدراسة انتاج المرعى الطبيعى فى موريتانيا . وقد اختلفت تقديرات انتاج المرعى فيما بينها . فبينما قدرت دراسة RAMS [1] عام ١٩٨١ بان حمولة المرعى يمكن أن توفر الغذاء لحوالى ٣ر٤ - ٦ر٣ مليون وحدة حيوانية وهذه تعتبر عالية اذا ماقورنت بتعداد الحيوانات فى ذلك العام والتى قدرت بانها ٢ر٣ مليون وحدة حيوانية . وهذه القيمة الناتجة عن دراسة RAMS تتعارض مع القيم المتحصل عليها خلال دراسة تقييم الثروة الحيوانية بموريتانيا والتى قامت بها المنظمة العربية للتنمية الزراعية (المرحلة الثالثة ١٩٨٠) [2] أو دراسة الوضع الحالى للمراعى ووسائل تنميتها فى موريتانيا [3] عام ١٩٨٣ . وبناء عليه اعتمدت الدراسة الحالية على تقدير انتاجية المرعى الطبيعى على التقديرات التى تمت فى دراسة الوضع الحالى للمراعى ووسائل تنميتها فى موريتانيا عام ١٩٨٣ والتى تشير الى أنه بمعرفة المساحة الفعلية للمرعى الطبيعى ومتوسط انتاج العلف بكل من البيئات الرئيسية بالقطر يمكن تقدير انتاج العلف الطبيعى كما هو مبين بجدول رقم (٢-٣) . والذى يتبين منه ان اجمالى انتاج العلف الطبيعى يقدر بحوالى ٨ر٢ مليون طن علف جاف فاذا قدرت كميات العلف الغير مستغلة نسبة لعدم توفر مياه الشرب والنباتات الغير مرغوبه غذائيا بحوالى ١٠٪ بناء عليه فان كمية العلف المتاحة فعلا للرعى تقدر بحوالى ٧ر٤ مليون طن علف جاف أى مايكفى لحوالى ٢ر٢٤ مليون وحدة حيوانية (اذا ما اعتبر ان الوحدة الحيوانية تحتاج ٣ر٣ طن ماده جافة سنويا) أى أن هناك عجزا يقدر بحوالى ٣٦٪ من الاحتياجات الكلية للقطيع القومى . ويرجع ذلك العجز فى حمولة المرعى الى الصرائق الموسمية وعدم توفر مياه شرب الحيوان . هذا وتقدر القيمة الغذائية للعلف الطبيعى المتاح بحوالى ٢ر١٩٧ مليون طن عناصر غذائية مهضومة سنويا مقدرة على أساس أن مجموع العناصر الغذائية المهضومة فى المراعى الطبيعية تبلغ ٣١ر٤٪ وان نسبة المادة الجافة فى نباتات المراعى المجففة هوائيا تبلغ ٩٥٪ [4] .

٢-٤-٢ الاعلاف الخضراء المروية :

تقدر المساحة المستثمرة عن طريق الرى فى الانتاج الزراعى بمنطقة نهر السنغال بحوالى ٢٪ فقط [5] وتقدر الاراضى التى يمكن زراعتها عن طريق الرى بعد اقامة السدود المقترحة والتى يتم انشاؤها بالتضامن بين موريتانيا ، مالى ، السنغال تحت ادارة منظمة نهر السنغال (OMVS) بحوالى ١٥٠ الف هكتار . اما النسبة البسيطة المستغلة حاليا بالزراعة عن طريق الرى تمثل مشروع امبوريه (بروصو) والذى تقدر مساحته بحوالى ٤٠٠ هكتار وتبلغ جملة المساحة المقترحة لزراعة الاعلاف الخضراء حوالى ٥٠ هكتار فقط [6]

---

(١) مرجع رقم (١٦) (٢) مرجع رقم (٥) (٣) مرجع رقم (١)
(٤) مرجع رقم (١٧) (٥)، (٦) مرجع رقم (٨)

جدول رقم (٢-٣) : تقدير انتاج المرعى الطبيعى بالبيئات الرئيسية
فى الجمهورية الاسلامية الموريتانية

البيئة السائدة	المساحة (الف هكتار)	متوسط انتاج العلف (طن/هكتار)	جملة انتاج العلف (الف طن)
الصحراء والشواطئ الساحلية الصحراوية	٤٦٨٦	٠ر٠٨	٣٧٥
اقليم الساحل الافريقى	٢٧٠٠٠	٠ر٢٥	٦٧٥٠
حوض نهر السنغال	٣٠٢٣	٠ر٣٥	١٠٥٨
الجملة	٣٤٧٠٩	—	٨١٨٣

المصدر: مرجع رقم (١)

٢-٤-٣ المخلفات الزراعية :

أولا : المخلفات الثانوية من المحاصيل الزراعية:

تساعد مياه نهر السنغال والمياه المتجمعة خلف السدود السطحية على زراعة بعض المحاصيل الزراعية فى هذه المناطق وكذلك الزراعات البعلية التى تعتمد على الامطار وتتأرجح انتاجية هذه المحاصيل تبعا لكمية الامطار وتوزيعها فيما عدا محصول الارز الذى ينتج فى ظروف مروية . ويبين جدول رقم (٢-٤) كمية المخلفات الثانوية التى تنتج عن زراعة المحاصيل مثل الذره الرفيعة والدخن والارز والقمح والشعير هذا وقد تم حساب انتاج هذه المخلفات باعتبار انتاجية الهكتار من هذه المخلفات الثانوية كما وردت بدراسة تقييم الثروة الحيوانية فى الجمهورية الاسلامية الموريتانية (١٩٨٠) [1] ويتضح من الجدول ان كمية المخلفات الثانوية والتى تنتج من المحاصيل الزراعية فى الوضع الحالى (والتى اعتمدت على المساحات المنزرعة فى الموسم ١٩٨١/١٩٨٢ حيث لم تتوافر بيانات حديثة لدى ادارة الاحصاء الزراعى[2] عن الموسم ١٩٨٣/٨٢ تبلغ حوالى ٣١٥٨٥٧ طن من المادة الجافة سنويا .

---

(١) مرجع رقم (٥)

(٢) مقابلة شخصية مع السيد / مدير الاحصاء الزراعى بوزارة التنمية الريفية نواكشوط (١٩٨٤) .

ثانيا : مخلفات الثروة السمكية :

تنتشر على شواطئ موريتانيا كميات هائلة ومتنوعة من الاسماك وتعتبر مدينة نواذيبو الواقعة على شاطئ المحيط الاطلسى المركز الرئيسى لصيد الاسماك وتوجد فى نواذيبو صناعة تعليب الاسماك وتقدر طاقتها بحوالى ٣٥٠٠ طن/سنه[1] ويوجد بها أيضا مصانع طحن السمك وهى شركات مشتركة بين موريتانيا والبرتغال وهولندا وتقدر الطاقة التصنيعية لهذين المعملين بحوالى ١٥٠٠ طن/ يوميا من الاسماك الطازجة والتى ينتج عنها ٣٠٠ طن من طحين السمك يوميا والتى يمكن أن تدخل فى عمل مركزات الدواجن وعلائق الحيوانات الصغيرة .

جدول رقم ٢-٤ : انتاج المخلفات الثانوية من المحاصيل الزراعية للموسم الزراعى ٨١/٨٢

المحصول	المساحة المنزرعة (هكتار) (١)	انتاجية الهكتار من المخلفات الثانوية (طن/هكتار) (٢)	مجموع الانتاج (طن)
ذره رفيعه ودخن	١٩٧٥٥٠	١ر٥	٢٩٦٣٢٥
ذره شامية	٧٨٠٣	١ر٥	١١٧٠٥
الارز	٣١٧٧	١ر٠	٣١٧٧
القمح والشعير	٢٥٠	١ر٠	٢٥٠
الفول السودانى	٢٠٠٠	٠ر٧	١٤٠٠
الفاصوليا	٣٠٠٠	١ر٠	٣٠٠٠
الجملة			٣١٥٨٥٧

المصدر: (١) تقرير وزارة التنمية الريفية - قسم الاحصاء الزراعى يناير ١٩٨٣ (مقابلة شخصيه مع السيد /مدير الاحصاء الزراعى ، نواكشوط ١٩٨٤ .

(٢) مرجع رقم (٥)

(١) مرجع رقم (٩)

٢-٤-٤ الاعلاف المركزة :

تنتج موريتانيا من الحبوب مايغطى ٥ر٢٥٪ فقط من احتياجات السكان[١] بعجز يقدر بحوالى ١٥٤ ألف طن من الحبوب بما فى ذلك استهلاك الارز والشعير ويشير ذلك الى عدم امكانية استخدام الحبوب فى تغذية الحيوان أو الدواجن الا عن طريق الاستيراد . هذا ولكن هناك النواتج الثانوية الناتجة عن طحن الحبوب وتقشير الارز والتى تمتاز بقيمتها الغذائية العالية والتى يمكن استخدامها فى تغذية الحيوان وهناك بعض المشاريع المقامة على ضفاف نهر السنغال والتى بدأت فى الانتاج وهى :-

١- مشروع امبورية فى ولاية ترارزا : وقد تم استصلاح مساحة قدرها ١٤٢٦هـ قدرت الانتاجية المتوسطة من الارز فى الهكتار ونسبة المخلفات الثانوية الناتجة عن تقشير الارز فى هذا المشروع[٢] هى حوالى ١٠٪ نخالة ، ٢٥٪ قشور ، ٣٪ مكسرات . ويمكن لهذه النواتج ان تدخل ضمن علائق الحيوانات كمواد علفية .

٢- مشروع سهل بوقيه : المساحة الكلية لهذا المشروع تبلغ حوالى ٤٠٠٠ هـ وقد تم استصلاح ٩٧٥ هكتار حتى الان وقد وصلت المساحة المستغلة حتى الان ٥٣٠ هكتار (عام ١٩٨٤)[٣] . ويتم زراعة ٨١ هكتار من الذره الشامى وتقدر انتاجية الارز بحوالى ٥ - ٦ طن أرز/ هكتار . كما يتم الاستفادة من قش الارز الناتج فى تغذية الحيوانات عند بعض المربين كما يتم شحنه احيانا فى صورة بالات الى منطقة بوتلميت .

٣- مشروع قورقل : تشرف عليه الشركة الوطنية للتنمية الريفية (SONADER) وتبلغ مساحة المشروع ٧٠٠ هكتار تم استصلاح ٦٢٠ هكتار ، بلغت المساحة المنزرعة بالارز حوالى ٥٦٠ هكتار هذا بجانب ١٨ مزرعة صغيرة (تعاونيات) تبلغ مساحتها الاجمالية حوالى ٥٠٠ هكتار وبذلك فان جملة المساحة المنزرعة حوالى ١١٥٠ هكتار[٤] كما يقوم المنمون بزراعة الارز والذره الشامية والذره الرفيعة واللوبيا . وتقدر الانتاجية للارز بحوالى ٧ طن/ هكتار فى المزارع الكبيرة ، ٤ طن/ هكتار فى المزارع التعاونية . وتبلغ انتاجية الذره الشامية ٥ر٣ - ٤ طن/هكتار .

وقد قام بعض المربين باستخدام قش الارز وحطب الذره مع بعض الاضافات من المولاس والاملاح فى تغذية حيواناتهم كما يوجد بالمشروع مصنع لتقشير الارز ومجزر آلى .

---

(١) مرجع رقم (٦)
(٢) مرجع رقم (٩)
(٣) مقابلة شخصيه مع المهندس / جالو ابراهيم المدير الفنى للمشروع . بوقيه (١٩٨٤) .
(٤) مقابلة شخصيه مع المسئولين عن المشروع فى كيهيدى (١٩٨٤) .

٤- مشروع فم القليت : يهدف المشروع لاستزراع مساحة ٣٦٠٠ هكتار وخلال الاربعة سنوات القادمة سيتم زراعة ٢٠٠٠ هكتار أى بواقع ٥٠٠ هكتار كل سنه وقد انتهى العمل فى جسم السد وبدأ استصلاح الاراضى وبدأ هذا العام زراعة ٥٠٠ هكتار(١) وتزرع كل المساحة أرز ١. وسيتم انشاء مصانع لتقشير الارز . ويتم زراعة مساحة صغيرة ذره صفراء فى موسم الشتاء وتقدر الانتاجية المتوقعة حوالى ٣ - ٤ طن/هكتار. وعموما تشير تقارير وزارة التنمية الريفية لعام ١٩٨٣ (٢) الى أن المساحات المنزرعة بالمحاصيل المختلفة للموسم السابق وانتاجية الهكتار كما هو مبين بالجدول (٢-٥) والذى يتضح منه ان كمية النخالة التى يمكن أن تنتج من طحن الحبوب وتقشير الارز تبلغ حوالى ٨٥٢٧ طن سنويا .

أما بالنسبة للاعلاف المركزة المصنعة فانه لاتنتج محليا حتى الان وتعتمد كلية على الاستيراد اما كمعونة كما حدث عام ١٩٧٣ بقيام صندوق التنمية الاوربى (FED) بتوزيع ٣٠٠٠ طن من الاعلاف المركزة على المربين وبلغت هذه الكمية ٩٥٠٠ طن عام ١٩٧٨ تم توقفت المعونة عام (١٩٨٠) . وبدأت الحكومة باستيراد الاعلاف المركزة وكذلك القطاع الخاص ولكن حتى الان لاتتوفر بيانات عن كميات العلف المستوردة عن أعوام ٨٢/١٩٨٣ كما هو مبين بجدول (٢-٦) .

جدول رقم (٢-٥) : كمية النخالة المتوقع انتاجها من الحبوب فى الوضع الراهن ١٩٨٢

المحصول	المساحة المنزرعة (هكتار) (١)	الانتاج الكلى من الحبوب بالطن (١)	كمية النخالة المتوقع الحصول عليها (٢) (طن)
ذره رفيعه ودخن	١٩٧٥٥٠	٦٨٧٠٦	٦٨٧١
ذره شامية	٧٨٠٣	٥٢٠٩	٥٢١
ارز	٣١٧٧	١١١٠٠	١١١٠
قمح وشعير	٢٥٠	٢٥٠	٢٥
الجملة			٨٥٢٧

المصدر: (١) وزارة التنمية الريفية ادارة الاحصاء الزراعى مقابلة شخصية مع السيد / مدير الاحصاء الزراعى نواكشوط ١٩٨٤.

(٢) اعتبار أن النخالة تمثل ١٠٪ من انتاج الحبوب كمتوسط عام للحبوب.

(١) مقابلة شخصيه مع السيد Mr. Girard مدير استصلاح الاراضى بمشروع قورقل الاخضر .

(٢) مقابلة شخصيه مع السيد /مدير الاحصاء الزراعى ، وزارة التنمية الريفية نواكشوط ١٩٨٤.

جدول رقم (٢-٦) كميات الاعلاف المستورد بالطن للقطاع العام والخاص للاعوام ١٩٧٨ - ١٩٨٣

	١٩٧٨	١٩٧٩	١٩٨٠	١٩٨١	١٩٨٣ (٢)
المساعدات الخارجية	٩٥٠٠	٤٢٤٦	لا يوجد	لا يوجد	لا يوجد
الاستيراد (قطاع خاص)	غير متوفرة	غير متوفرة	غير متوفرة	١٠٧٠٠	غير متوفرة

المصدر: (١) مرجع رقم (٩) .
(٢) مقابلة شخصية مع السيد / Ba Ahmed رئيس مصلحة التجارة الخارجية ادارة التجارة نواكشوط ١٩٨٤.

٢-٥ الموازنة العلفية :

تعتبر الموازنة العلفية من أهم المؤشرات للاستدلال على الوضع الغذائي وعلى مدى الاستكفاء الذاتي في المصادر العلفية وقد تم حساب القيمة الغذائية لمصادر الاعلاف المختلفة تبعا للقيمة الغذائية لمواد العلف المتاحة كما هو مبين بجدول (٢-٧) والتي تم تقديرها تحت ظروف جمهورية السودان الديمقراطية والتي تتقارب في ظروفها الاقليمية مع ظروف الجمهورية الاسلامية الموريتانية هذا ويبين جدول رقم (٢-٨) كمية العناصر الغذائية المهضومة تبعا لمصادر الاعلاف المختلفة والمتاحة في الوضع الراهن في الجمهورية الاسلامية الموريتانية .

وتشير الموازنة العلف جدول رقم (٢-٩) ان انتاج المراعي الطبيعية بوضعها الراهن يمكن أن تغطي ٦٠ر٦٪ من احتياجات الثروة الحيوانية في موريتانيا. في حين أن المخلفات الثانوية للمحاصيل الزراعية يمكن أن تغطي ٦ر٤٪ من هذه الاحتياجات . كذلك فانه باستخدام الاعلاف المركزة الناتجة كنواتج ثانوية من الحبوب (مثل النخالة) والاعلاف المستوردة يمكن أن تغطي جزءا بسيط حوالي ٣ر٠٪ فقط من هذه الاحتياجات . وعلى ذلك فهناك عجزا يقدر بحوالي ٥ر٣٤٪ من جملة احتياجات القطيع القومي في موريتانيا في الوضع الراهن وهو مايعادل ٢٥٢ر١ مليون طن من العناصر الغذائية المهضومة . هذا العجز في الاعلاف هو الذي يدفع بالمربين الموريتانيين للهجرة بحيواناتهم الى البلدان المجاورة كذلك يؤدي الى عدم قدرة الحيوانات على اظهار كفاءتها الانتاجية . وسيساهم تصنيع الاعلاف في توفير الاعلاف المصنعة في تغطية هذا العجز جزئيا في الوقت الراهن أو كليا في المستقبل القريب ان شاء الله .

جدول رقم (٢-٧) : القيم الغذائية للاعلاف الخضراء والمركزة والمخلفات الثانوية للمحاصيل الزراعية

الاعلاف	المادة الجافة ٪	القيمة الغذائية عناصر غذائية مهضومة ٪	بروتين مهضوم ٪
الاعلاف الخضراء :			
برسيم	٢٤	١٣ر٥	٢ر٦
لوبيا	٥٤	١٣ر٠	٢ر٥
ابو سبعين	٢٥	١٧ر٣	٠ر٨
فلبسارا	٢٣	١٥ر٠	٣ر٢
جراويا	٢٤	١٣ر٠	٢ر٥
الاعلاف المركزة :			
ذره رفيعه	٩٠	٨٠	١٠ر٤
نخالة حبوب	٩٠	٦٠	١٢ر٠
كسب فول سودانى	٩٣	٧٥	٤٠ر٠
كسب قطن غير مقشور	٩٠	٦١	٢٤ر٠
المخلفات الثانوية للمحاصيل الزراعية :			
حطب ذره	٩٥	٥٣	٢ر٠
حطب القمح والشعير	٩٣	٤٥	٠ر٢
حطب الفول السودانى	٩٠	٦١	٤ر٧
حطب الدخن	٩٠	٤٣	١ر٥
قش الارز	٩٣	٣٦	—
قش فاصوليا	٩١	٤١	٢ر١
باجاس	٥٠	٢٤	—

المصدر: مرجع رقم (١٠)

جدول رقم (٢-٨) : الكميات المتاحة من المراعى الطبيعية والاعلاف الخضراء والمركزة والمخلفات الثانوية للمحاصيل الزراعية وقيمتها الغذائية فى الوضع الراهن ١٩٨٣/٨٢

العلف	الكمية المنتجة كمادة جافة (طن)	القيمة الغذائية عناصر غذائية مهضومة (طن)
مراعى طبيعية	٧ر٣٦٤ر٦٣٧	٢ر١٩٦ر٨٧١
أعلاف مركزة :		
نخالة الحبوب	٨ر٥٢٧	٥ر١١٦
اعلاف مستوردة	١٠ر٧٠٠	٦ر٤٢٠
جملة الاعلاف المركزة		١١ر٥٣٦
المخلفات الثانوية للمحاصيل الزراعية :		
حطب ذره رفيعه ودخن	٢٩٦ر٣٢٥	١٥٧ر٠٥٣
حطب ذره شاميه	١١ر٧٠٥	٦ر٢٠٣
قش الارز	٣ر١٧٧	١ر١٤٤
قش القمح والشعير	٢٥٠	١١٣
قش الفول السودانى	١ر٤٠٠	٨٥٤
قش الفاصوليا	٣ر٠٠٠	١ر٢٣٠
جملة المخلفات الزراعية		١٦٦ر٥٩٧
جملة الاعلاف الكليه		٢ر٣٧٥ر٠٠٤

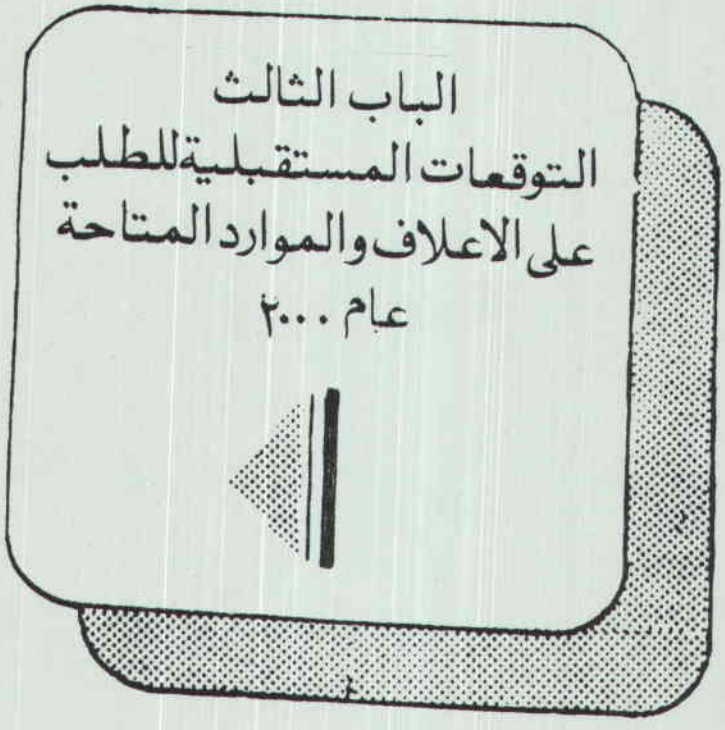
المصدر: الجداول ارقام (٢-٣) ، (٢-٤) ، (٢-٥) ، (٢-٦) ، (٢-٧)

جدول رقم (٢-٩) : الموازنة العلفية الحالية ٨٢/٨٣ فـي الجمهورية الاسلامية الموريتانيـــة

جملة الاحتياجات الغذائية للثروة الحيوانية عناصر غذائية مهضومة (مليون طن سنويا)	الانتاج السنوى من العناصر الغذائية المهضومة (مليون طن)		نسبة الاستكفاء الذاتى ٪
	مصادر الاعلاف	القيمة الغذائية	
٣ر٦٢٨	المراعى الطبيعية	٢ر١٩٧	٦ر٦٠٪
	المخلفات الثانوية	٠ر١٦٧	٦ر٤ ٪
	الاعلاف المركزة	٠ر٠١٢	٠ر٣ ٪
	جملة الاعلاف	٢ر٣٧٦	٥ر٦٥٪
	العجز	١ر٢٥٢	٥ر٣٤٪

المصدر: جدول رقم (٢-٨)

الباب الثالث
التوقعات المستقبلية للطلب على الاعلاف والموارد المتاحة عام ٢٠٠٠



الباب الثالث
التوقعات المستقبلية للطلب على الاعلاف والموارد الغذائية المتاحة لعام ٢٠٠٠

٣-١ اعداد الحيوانات والاحتياجات الغذائية :

تشير البيانات المتاحة(١) الى أن اعداد الحيوانات فى الجمهورية الاسلامية الموريتانية عام ٢٠٠٠ ستبلغ ٤ر٤٤ مليون وحدة حيوانية كما هو مبين بجدول (٣-١) ومما تجدر الاشارة اليه أن الوحدات الحيوانية واحتياجاتها الغذائية قد حسبت بنفس الطريقة كما فى جدول (٢-١) . وتبلغ احتياجات هذه الوحدات الحيوانية من العناصر الغذائية المهضومة بحوالى ٤ر٦٣٥ مليون طن .

٣-٢ مصادر الاعلاف المتاحة عام ٢٠٠٠ :

٣-٢-١ المراعى الطبيعية :

هناك العديد من المشاريع المقترحة والرامية الى تحديث المراعى عن طريق اقامة المناطق الرعوية المحجوزة وادخال نظام الرعى الدورى هذا بجانب مكافحة التصحر وفتح مناطق رعوية جديدة عن طريق تثبيت الكثبان الرملية المتحركة وفتح مناطق رعوية جديدة بتوفير مياه شرب الحيوان واعادة استزراع المراعى المتدهورة هذا بجانب توفر مصادر الاعلاف الاخرى الخضراء والمركزة كل ذلك سوف يعمل على رفع معدلات الانتاج بما يقدر بحوالى ٢٠٪ (بمعدل قد يصل ١٪ سنويا) خلال فترة العشرين سنة القادمة . هذا كما ان اقامة مشروع صيانة المراعى سوف يعمل على المحافظة على المراعى ضد الحرائق اى المحافظة على ٤٠٪ من جملة نباتات المرعى .

وبالنسبة للمشاريع المستقبلية فى مجال تطوير المراعى الطبيعية وصيانتها وتحديث طرق استثمارها فلقد تم دراسة عدة مشاريع بواسطة المنظمات العالمية والمنظمة العربية للتنمية الزراعية وقد تم اعداد دراسات الجدوى الفنية والاقتصادية لهذه المشاريع ويمكن حصرها كالتالى :-

أولا : مشروع تنمية الانتاج الحيوانى بالمنطقة الجنوبية الغربية لاقليم الساحل الافريقى الموريتانى (٢) :

قد تم اعداد دراسة الجدوى الفنية والاقتصادية لهذا المشروع عام ١٩٨٣ ومن المقترح أن يبدأ تنفيذه خلال عام ١٩٨٥ بتمويل من البنك الدولى ومنطقة المشروع تشمل ولاية قورقل (كيهيدى) والبراكنه (الاك) وترارزا (بوتلميت) وتتلخص أهداف المشروع فى الاتى :-

---

(١) مرجع رقم (٦) (٢) مرجع رقم (١٨)

جدول رقم (٣-١) : اعداد الحيوانات الزراعية واحتياجاتها الغذائية
فى موريتانيا عام ٢٠٠٠

الحيوانات	اعداد الحيوانات (بالمليون)	الوحدات الحيوانية (بالمليون)	الاحتياجات الغذائية (عناصر غذائيه مهضومة مليون طن)
الابقار	٢ر٢٠	١ر٥٤	١ر٦٠٨
الاغنام	٦ر٥٤	١ر٣١	١ر٣٦٨
الماعز	٢ر٨٠	٠ر٤٦	٠ر٤٨٠
الابل	٠ر٨٧	٠ر٨٧	٠ر٩٠٨
الفصيله الخيلية	٠ر٥٤	٠ر٢٦	٠ر٢٧١
الاجمالى		٤ر٤٤	٤ر٦٣٥

المصدر: مرجع رقم (٦) ، جدول رقم (٢-١) ،جدول رقم (٢-٢) .

أ) تكوين جمعيات تعاونية فى مجال الانتاج الحيوانى وانشاء قسم خاص بالمراعى يتولى اقامة مشاريع ادارة وصيانة وتطوير المراعى .

ب) توفير المياه عن طريق فتح نقاط جديدة فى المنطقة الرعوية وصيانة الابار المتدهورة .

ج) دعم محطة ابحاث كيهيدى الزراعية خاصة فى مجال تطوير ابحاث المراعى الرعوية .

ثانيا: مشروع المجموعة الاوربية المشتركة لتطوير المراعى بمنطقة جنوب شرق اقليم الساحل الافريقى الموريتانى (١) :

قد تم اعداد دراسة الجدوى الفنية والاقتصادية وخطة العمل لهذا المشروع (عام ١٩٨١) وبدء فى تنفيذ المراحل الاولية لهذا المشروع (١٩٨٣) وتقدر المساحة الكلية للمنطقة المقترحة بحوالى ٣ر١٥ مليون هكتار تشمل ولاية الحوض الشرقى (الثالثه) والحوض الغربى (عيون العتروس) وولاية العصابه (كيفا) وولاية جيدى ماقا (سليبابى) ويمكن تلخيص أهداف المشروع فى الآتى :-

أ) استصلاح واستثمار ١٥١ بئر جوفى وسطحى .

ب) مشروع لعمل خطوط النار بالمنطقة .

ج) اقامة محطة لابحاث المراعى فى المنطقة.

(١) مرجع رقم (١٩)

ثالثا : مشروع تسمين الابقار بجمهورية موريتانيا الاسلامية [1] :

قامت المنظمة العربية للتنمية الزراعية عام ١٩٨٢ باعداد دراسة الجدوى الفنية والاقتصادية وخطة العمل لقيام مشروع لتسمين الماشية بجمهورية موريتانيا الاسلامية ويهدف المشروع فى مرحلته الاولى الى تسمين عجول الابقار من عمر ١٦ - ٢٢ شهر بمتوسط وزن ١٥٠ كجم وذلك فى مزارع رعوية تعتمد التغذية فيها كلية على المرعى الطبيعى وقد تم اختيار منطقة جار الله والتى تبعد حوالى ٢٠ كيلو متر من كانكوصا التابعة لولاية العصابة لاقامة المزرعة الرعوية وتقدر مساحتها الكلية بحوالى ٢١ ألف هكتار .

رابعا : مشروع ادارة وصيانة وتنمية المراعى الطبيعية بموريتانيا [2] :

قامت المنظمة العربية للتنمية الزراعية عام ١٩٨٣ باعداد دراسة عن الوضع الحالى للمراعى ووسائل تنميتها فى الجمهورية الاسلامية الموريتانية وفى هذه الدراسة تم عمل برنامج محدد وخطة عمل متكاملة تشمل الاسس والطرق العلمية المقترحة فى مجال صيانة وتنمية وتطوير المراعى الطبيعية على امتداد الساحل الموريتانى الافريقى .

وبناء على ماسبق فانه من المتوقع بتنفيذ هذه المشاريع سيعمل على تنمية المراعى الطبيعية فى عام ٢٠٠٠ بحوالى ١٣,١٢ مليون طن سنويا كعلف جاف . وبخصم ١٠٪ من انتاج المرعى كنباتات غير مستساغة أو سامة . فان كمية انتاج العلف الطبيعى المتاحة من المراعى ستبلغ حوالى ١١,٨ مليون طن (ماده جافه) وتقدر القيمة الغذائية لهذه الكمية من العلف بحوالى ٣,٥١٩,٩٠٠ طن من العناصر الغذائية المهضومة [3] .

٣-٢-٢ الاعلاف الخضراء :

من الملاحظ أن النهوض بالثروة الحيوانية فى موريتانيا فانه يستلزم تنظيم دورة زراعية تدخل بها زراعة محاصيل العلف الخضراء والتى تساهم فى مصادر علفية جديدة ذات نوعية وقيمة غذائية عالية .

ومن أهم المشاريع المقترح تنفيذها والتى من ضمن أهدافها انتاج الاعلاف الخضراء مايلى :-

أ) مشروع انتاج الالبان بروصو [4] :

تهدف الدورة الزراعية فى هذا المشروع لانتاج الاعلاف المروية لاستغلالها فى تغذية حيوانات اللبن فى صورة اعلاف خضراء أو دريس وتشمل الدورة الزراعية

---

(١) مرجع رقم (٨) (٢) مرجع رقم (١)
(٣) جدول رقم (٢-٧) (٤) مرجع رقم (١١)

محاصيل نجيلية وبقولية وقد تم تقدير انتاج المادة الجافة من العلف المزروع فى هذا المشروع باتباع دورة كل سنتين بحوالى ٣٦٠٠ طن كل سنتين أى بواقع ١٨٠٠ طن مادة جافة سنويا (أومايعادل ٧٢٠٠ طن من العلف الاخضر كل سنه) .

ب) مشروع تسمين الابقار بكانكوصا (١):

من المقترح اقامة هذا المشروع فى كيهيدى وتخصص ٣٠٠ هكتار لانتاج الاعلاف الخضراء اللازمة للتسمين (المرحلة الثانية) واقتراح زراعة محصوليه من العلف الاخضر وهى البرسيم الحجازى والذره (أبوسبعين وذره شاميه) هذه المساحة المنزرعة بالاعلاف الخضراء من المتوقع أن تحقق (انتاجا من العلف الاخضر مقداره حوالى ٢٤٥٠٠ طن سنويا موزعة على أساس أن كمية البرسيم الحجازى تعادل ١٧٣٠٠ طن (٢٠٠ هكتار × ٨٦٫٥ طن للهكتار) وان انتاج الذره (شامى + ابوسبعين) تعادل حوالى ٧٢٠٠ طن سنويا (٨٠ هكتار× ٩٠ طن للهكتار) . هذا علما بان نسبة المادة الجافة للبرسيم الحجازى تبلغ ٢٥٪ والذره حوالى ٢٣٪) .

جـ) مشاريع (SONADER) (٢)

تقوم هذه الشركة باستصلاح الاراضى بغرض زراعة الارز اساسا ولكن هناك اتجاه جديد فى الشركة نحو زراعة المحاصيل الاخرى والتى من ضمنها محاصيل الاعلاف الخضراء وهناك مخططات لزراعة ١٠٠٠ هكتار بوجود فم القليت بولاية قورقل او المعروف بمشروع قورقل الاخضر . وهدف المشروع هو استزراع ٣٦٠٠ هكتار وقد انتهى المشروع من عمل السد (٣) وبدأ بالفعل فى زراعة ٥٠٠ هكتار هذا العام بالارز فى موسم الصيف .وسيتم زراعة ذره صفراء فى موسم الشتاء .

كذلك فان هناك مشروع ركيز بولاية ترارزه حول امكانية زراعة الاعلاف الخضراء فى مساحة ١٦٠٠ هكتار حيث يوجد مجرى مياه يصب فى نهر السنغال ويشرف على هذا المشروع المكتب الفرنسى لما وراء البحار (F.C.E.O.M.) والجدول رقم (٣-٢) يوضح كمية الاعلاف الخضراء المتوقع انتاجها حتى عام ٢٠٠٠ وتبلغ الكمية الكلية للاعلاف الخضراء المتوقعة حوالى ٦٨١٠٠ طن علف اخضر تمثل ١٧٠٢٥ طن من المادة الجافة .

٣-٢-٣ المخلفات الثانوية للمحاصيل الزراعية :

تعتمد كمية المخلفات الثانوية والتى تنتج من زراعة المحاصيل الاساسية بقصد توفير الحبوب اللازمة لتغذية الانسان . ويجدر بالذكر انه بزيادة المساحات

---

(١) مرجع رقم (٨)

(٢) مقابلة شخصيه مع السيد Mr. Diallo مدير الدراسات والاشغال بشركة SONADER نواكشوط ١٩٨٤ .

(٣) مقابلة شخصيه مع السيد Mr. Grirad مدير استصلاح الاراضى بموقع المشروع . جبل فم القليت ١٩٨٤ .

جدول رقم (٣-٢) : مساحة وكمية الاعلاف الخضراء المتوقع انتاجها عام ٢٠٠٠

	المشـــروع	المساحه المقترح زراعتها (هكتار)	الانتاج علف اخضر (طن/سنه)	نسبة المادة الجافة ٪	المحاصيـــل المقترح زراعتها
١	انتاج الالبان (روصو)	٣٦٠	٧٢٠٠	٢٥	ذره شاميه ابو سبعين لوبيـــا فلبسارا
٢	تسمين الابقار (كانكوصا)	٣٠٠	١٧٣٠٠	٢٥	برسيم حجازى
			٧٢٠٠	٢٣	ذره
٣	مشاريـــع SONADER				
	أ) فم القليت	١٠٠٠	١٤٠٠٠	٢٥	ذره + ابو سبعين
	ب) ركيز	١٦٠٠	٢٢٤٠٠	٢٥	ذره + ابو سبعين
	الاجمالـــى	٣٢٦٠	٦٨١٠٠		

المصدر:

١- مرجع رقم (١١)
٢- مرجع رقم (٨)
٣- مقابلة شخصيه مع المسئولين فى SONADER السيد Mr. Diallo نواكشوط (١٩٨٤).

العزروعة فمن المتوقع زيادة انتاجية الهكتار كنتيجة لامكانية استخدام الاساليب الحديثة فى الزراعة طبقا للمواصفات الموضوعة فى كل مشروع من هذه المشـــاريع المقترحة وعلى ذلك يمكن استخدام معدلات انتاج المخلفات الثانوية من المحاصيل الزراعية كما ورد فى نتائج التقرير العام للشركة الوطنية للتنمية الريفية (SONADER) حول التجارب المنفذة فى حوض نهر السنغال لعام (١٩٨٠) جدول رقم (٣-٣). هذا ويلاحظ ان معدلات انتاج المخلفات فى هذا التقرير تعتبر أعلى من تلـك المعدلات التى استخدمت فى جدول (٢-٤) طبقا للمرجع رقم (٥). وذلـــك للاسباب السالفة الذكر.

ومن الجدير بالذكر فان شركة SONADER تقوم الان بدراسة الجدوى الفنية والاقتصادية لزراعة قصب السكر زراعة مروية فى مساحة ٥٠٠٠ هكتار وذلك بين مدينتى روصو وبوقيه وهذا المشروع مقدم ليتم تمويله من الصندوق العربى للتنمية الزراعية وقد اثبتت التجارب امكانية الاستفادة من الباجاس فى تغذية الحيوان (١) ويبين جدول (٣-٤) المساحات المتوقع زراعتها وكمية المخلفات الثانوية المتوقع انتاجها فى عام ٢٠٠٠ . وتبلغ الكمية الكلية حوالى ١٦٥٠ ألف طن سنويا .

جدول رقم (٣-٣) كمية المنتجات الثانوية من المحاصيل الزراعية
(طن / هكتار)

المخلفات(١)	الكمية المنتجة
قش الارز	٤ر٥
سيقان الذره الرفيعه	٥ر٠
سيقان الذره الصفراء	٦ر٠
قش القمح والشعير	٤ر٠
بزلاء (نصف مجففة)	٧ر٠
باجاس (٢)	١ر٦

المصدر: (١) مرجع رقم (١٢)

(٢) تقديرات أعضاء فريق الدراسة على أساس أن الهكتار ينتج ٤ طن قصب سكر ونسبة استخلاص الباجاس تصل ٤٠ من القصب ونسبة المادة الجافة بالباجاس ٥٠٪ .

(١) مرجع رقم (٢٠)

جدول رقم (٣-٤) : المساحات المتوقع زراعتها بالمحاصيل المختلفة وكمية المخلفات الثانوية الممكن انتاجها عام ٢٠٠٠

المحصول (١)	المساحة المتوقع زراعتها الف هكتار	المخلفات الثانوية المتوقع انتاجها (طن/هكتار)	كمية المخلفات الثانوية المتوقع انتاجها (الف طن/ سنه)
ذره رفيعه ودخن	٢٦٣ر٤	٥ر٠	١٣١٧ر٠
ذره شاميه	٨ر٣	٥ر٠	٤١ر٥
الارز	٢٢ر٨	٤ر٥	١٠٢ر٦
قمح وشعير	١ر٧	٤ر٠	٦ر٨
فول سودانى	٤ر٢	٧ر٠	٢٩ر٤
اللوبيا	٢٠ر٦	٧ر٠	١٤٤ر٢
قصب السكر (٢)	٥ر٠	١ر٦	٨ر٠
الاجمالى	—	—	١٦٤٩ر٥

المصدر:

١- الجدول رقم (٣-٣)
٢- مرجع رقم (٦)
٣- مرجع رقم (٥)
٤- مقابلة شخصيه مع السيد / مدير الاشغال والدراسات بشركة SONADER

٣-٢-٤ الاعلاف المركزة :

يلاحظ أن التوقعات المستقبلية للمحاصيل الزراعية فى موريتانيا حتى عام ٢٠٠٠ تعتمد على زراعة الحبوب لتغذية الانسان وكما هو الحال فى الدول النامية لاتتوافر مساحات لزراعة الحبوب بقصد تغذية الحيوان كما فى الدول المتقدمة. بالاضافة الى ذلك لاتوجد مساحات لزراعة المحاصيل الزيتية التى يمكن منها استخلاص الاكساب كنواتج ثانوية كما فى السودان ومصر مثلا . ولذلك فان النواتج الثانوية التى يمكن استخدامها فى تغذية الحيوان بموريتانيا لازالت تنحصر فى امكانية استخدام النخالة التى تنتج عن طحن الحبوب وتقشير الارز . وتشير البيانات فى جدول (٣-٥) الى أن كمية النخالة المتوقع انتاجها من زراعة المحاصيل الاساسية تصل الى حوالى ٣١١٩٢ طن سنويا وهذه النخالة يمكن استخدامها فى تصنيع بعض الاعلاف المركزة وذلك باستيراد بعض الاكساب من السنغال والسودان مثلا والتى تشير الدراسات بوجود فائض من الاكساب بها .

وفى عام (١٩٨١) قامت المنظمة العربية باعداد دراسة الجدوى الفنية والاقتصادية لمشروع اقامة مصنع الاعلاف المركزة حول نواكشوط[1] ويهدف هذا المشروع لانتاج ٧٢٠٠٠ طن اعلاف مركزة تتوزع بين اعلاف حيوانات التسمين ٤٠٪ وأعلاف حيوانات اللبن ٣٠٪ اعلاف اغنام وماعز ٢٠٪ وعليقه دواجن ١٠٪ هذا ولكن هذا المشروع يواجه بعده صعوبات منها كبر حجم رأس المال المستثمر المطلوب له - كذلك تمركزه فى منطقة واحدة فى حين ان مراكز الانتاج الحيوانى تتناثر على مساحة الجمهورية فى مناطق تبعد كثيرا عن نواكشوط - كذلك فان المصنع يتمركز فى منطقة تبعد عن مناطق انتاج المخلفات الثانوية والتى تدخل فى تركيب مثل هذه العلائق .

لذلك تم اقتراح دراسة الجدوى الفنية والاقتصادية لاقامة وحدات صغيرة لتصنيع الاعلاف فى مراكز الانتاج والتى تبلغ سبعة عشر وحدة . منها أحد عشر وحده متحركة وسته وحدات ثابتة تتوزع داخل مراكز الانتاج الحيوانى وتمركز الثروة الحيوانية وترحال الحيوانات وكذلك مراكز انتاج المخلفات الثانوية للمحاصيل الزراعية . مما يجعل تكاليفها الاستثمارية فى متناول الولايات والجمعيات التعاونية للمربين وكذلك القطاع الخاص بجانب مساهمة الدولة فى ذلك .

وتبلغ جملة الاعلاف التى يمكن لهذه المراكز السبعة عشر انتاجها حوالى ٢٢٨ طن سنويا .

جدول رقم (٣-٥) كمية النخالة المتوقع انتاجها من زراعة محاصيل الحبوب عام ٢٠٠٠

المحصول	المساحة (الف هكتار)	الانتاجية للهكتار (كجم)	كمية الحبوب المتوقع انتاجها (طن/سنه)	كمية النخالة المتوقع انتاجها (طن/سنه)
ذره رفيعه ودخن	٢٦٣ر٤	٦٠٠	١٥٨٠٤٠	١٥٨٠٤
ذره شاميه	٨ر٣	٧٥٤	٦٢٥٨٢	٦٢٥٨
الارز	٢٢ر٤	٤٠٠٠	٨٩٦٠٠	٨٩٦٠
قمح وشعير	١ر٧	١٠٠٠	١٧٠٠	١٧٠
الاجمالى			٣١١٩٢٢	٣١١٩٢

المصدر:

١- جدول رقم (٣-٤)

٢- مرجع رقم (٥)

(١) مرجع رقم (٩)

٣-٣ الموازنة العلفيه عام ٢٠٠٠ :

تشير البيانات الموضحة فى جدول رقم (٣-٦) الى التوقعات المستقبلية للكميات المتاحة والقيمة الغذائية لمصادر الاعلاف المختلفة من مراعى طبيعية واعلاف خضراء والاعلاف المركزة والمخلفات الثانوية للمحاصيل الزراعية حتى عام ٢٠٠٠. ويلاحظ انه بالرغم من زيادة المساحات المزروعة بالاعلاف الخضراء وامكانية زيادة استخدام المخلفات الثانوية للمحاصيل الزراعية وامكانية تنفيذ الوحدات الصغيرة لتصنيع الاعلاف السبعة عشر المقترحة فى هذه الدراسة الا ان المراعى الطبيعية لازالت تمثل العصب الاساسى فى تغذية الحيوانات الزراعية فى الجمهورية الاسلامية الموريتانية. فانتاج العلف الطبيعى يمكن أن يغطى ٧٥ر٩٤٪ من احتياجات الثروة الحيوانية عام ٢٠٠٠ جدول رقم (٣-٧) . هذه الظاهرة تؤكد ضرورة المحافظة على المراعى الطبيعية هذا بجانب توفير الاعلاف الخضراء والاعلاف المركزة واستخدام المخلفات الثانوية فان ذلك سيؤدى الى حماية الثروة الحيوانية من الهلاك فى سنوات الجفاف كذلك فان توفير مثل هذه الاعلاف يساعد على اتباع الاساليب العلمية السليمة فى تغذية الحيوانات مما يؤدى الى النهوض بالثروة الحيوانية فى الجمهورية الاسلامية الموريتانية.

جدول رقم (٣-٦) : التوقعات المستقبلية للكميات المتاحة من المراعى الطبيعية والاعلاف الخضراء والمركزة والمخلفات الثانويـــة للمحاصيل الزراعية وقيمتها الغذائية بموريتانيا عام ٢٠٠٠

العلـــف	الكمية المتوقع انتاجها (ماده جافة) (الف طن)	القيمة الغذائية (عناصر غذائيه مهضومة) (الف طن)
مراعى طبيعية	١١٨٠٠ر٠	٣٥١٩ر٩
اعلاف خضراء	٦٨ر١	١٠ر٠
اعلاف مركزة	٢٠٥ر٢	١٢٣ر١
المخلفات الزراعية الثانوية :		
حطب ذره رفيعه ودخن	١٣١٧ر٠	٥٦٦ر٣
حطب ذره شاميه	٤١ر٥	٢١ر٩
قش الارز	١٠٢ر٦	٣٦ر٩
قش القمح والشعير	٦ر٨	٣ر١
قش الفول السودانى	٢٩ر٤	١٧ر٩
قش اللوبيا والفاصوليا	١٤٤ر٢	٥٩ر١
باجاس	٤ر٠	١ر٩
جملة المخلفات الزراعية		٢٠٧ر١
جملة الاعلاف		٤٣٦٠ر١

المصدر: جداول ارقام (٢-٢) ، (٢-٤) ، فقره (٣-٢-١)

جدول رقم (٣-٧) : التوقعات المستقبلية للموازنة العلفية في الجمهورية الاسلامية الموريتانية عام ٢٠٠٠

جملة الاحتياجات الغذائية للثروة الحيوانية (عناصر غذائية مهضومة) (مليون طن)	الانتاج السنوي من العناصر الغذائية المهضومة (مليون طن) مصادر العلف	القيمة الغذائية	نسبة الاكتفاء الذاتي (٪)
٤ر٦٣٥	مراعي طبيعية	٣ر٥٢٠	٧٥ر٩٤٪
	أعلاف خضراء	٠ر٠١٠	٢٣ر٠٠٪
	المخلفات الثانوية	٠ر٧٠٧	١٥ر٢٥٪
	الاعلاف المركزة	٠ر١٢٣	٠٢ر٦٥٪
	جملة الاعلاف	٤ر٣٦٠	٩٤ر٠٧٪
	العجز	٠ر٢٧٥	٠٥ر٩٣٪

المصدر: جدول رقم (٣-٦)

الباب الرابع
المشاريع المقترحة لتصنيع الاعـــلاف

الباب الرابع
المشاريع المقترحة لتصنيع الاعلاف

٤-١ الاهمية النسبية لتصنيع الاعلاف فى موريتانيا :

تختلف اقاليم الجمهورية الاسلامية الموريتانية فى مواردها العلفية سواء المائلة منها أو المركزة فبالنسبة للاعلاف المائلة فيبلغ انتاج المراعى الطبيعية بها حوالى ٢ر١٩٦ر٨٧١ طنا سنويا من العناصر الغذائية المهضومة . واما انتاج الاعلاف الخضراء فلا يكاد يذكر حتى الان . اما انتاج المخلفات الثانوية للمحاصيل الزراعية ممثلة فى حطب ذره رفيعه ودخن وحطب ذره شامية وقش الارز والقمح والشعير وقش الفول السودانى وقش الفاصوليا فتبلغ اجمالى قيمتها ١٦٦ر٥٩٧ طنا من العناصر الغذائية المهضومة سنويا . هذا فى حين ان الاعلاف المركزة المنتجة محليا والمستوردة فتبلغ قيمتها ١١٥٣٦ طن من العناصر الغذائية المهضومة سنويا . وعند حساب الوزن النوعى (أى على أساس القيمة الغذائية) لهذه المصادر العلفية من جملة الاعلاف المتاحة نجد أن المراعى تمثل ٥ر٩٢٪ ، المخلفات الثانوية تمثل ٧٪ فى حين ان الاعلاف المركزة لاتزيد نسبتها عن ٥ر٠٪ من جملة القيمة الغذائية للاعلاف المتاحة .

هذا ومع تزايد الطلب على المنتجات الحيوانية فضلا عن عدم توافر الاعلاف الخضراء وتعرض المراعى الطبيعية لسنوات الجفاف والرعى الجائر والتصحر . وكذلك لجوء بعض الدول المجاورة مثل السنغال (والتى تعتبر مصدر هام لتوريد الاعلاف المصنعة الى موريتانيا) الى الحد من كميات الاعلاف التى يتم تصديرها الى موريتانيا وكذلك الحد من هجرة المربين بحيواناتهم الى السنغال أومالى مما أصبح يشكل تهديدا خطيرا على الثروة الحيوانية فى موريتانيا .

هذا فضلا عن ان الموازنة العلفية (جدول ٢-٩) تبين أنه تحت الظروف الحالية أن هناك عجزا قدره ٥ر٣٤٪ من جملة احتياجات الحيوانات فى الوضع الراهن مما يجعل الحيوانات لاتحصل على احتياجاتها الغذائية كما يضطر المربون الى السير بحيواناتهم مسافات شاسعة بحثا عن الماء والغذاء مما تعجز معه الحيوانات عن اظهار كفاءاتها الانتاجية كما ونوعا .

لذلك فان توفير الاعلاف المركزة المصنعة فى مناطق تجمع الثروة الحيوانية فى موريتانيا سوف يساعد الحيوانات على اظهار كفائتها الانتاجية مما يدفع المربين والمستثمرين الى الاحتفاظ بقطعانهم فى أماكن توفر الاعلاف وبذا ينتقل الانتاج الحيوانى الموريتانى من النمط الرعوى الترحالى الى نمط الانتاج المكثف .

كذلك فان تصنيع الاعلاف ستصبح ضرورة فى المستقبل اذ أن هناك العديد من المشروعات التى يتم تنفيذها الان أو مستقبلا فى موريتانيا مما يستلزم معه استخ

ب) بها تجمع ثروة حيوانية خصوصا فى فصل الجفاف وذلك لتواجد الماء بهذه المنطقة .

جـ) يمر بها طريق يصل الى نواكشوط مما يجعلها مركزا لتجمع الحيوانات لنقلها الى مراكز التسويق بنواكشوط والمدن الاخرى .

الوحدة المقترحة من النوع المتحرك .

٢- منطقة جيقنى : تتميز هذه المنطقة بما يلى :

أ) منطقة انتاج حيوانى .

ب) توجد بها زراعات مطرية عديدة .

جـ) يتوافر بها آبار جوفيه .

د) تتصل بطريق ترابى الى مدينة تمبدرا .

والوحدة المقترحة بها من النوع المتحرك .

٣- منطقة بوسطيله : تتميز هذه المنطقة بما يلى :-

أ) يتوافر بها زراعات الذره المطرية .

ب) بها تجمعات الثروة الحيوانية .

جـ) تتصل بطريق ترابى الى مدينة تمبدرا .

الوحدة المقترحة من النوع المتحرك .

٤- منطقة آمورج وعد البقر : تتميز هذه المنطقة بما يلى :-

أ) بها زراعات مطرية .

ب) بها تجمعات حيوانية .

جـ) تنتشر بها مناطق توافر مياه الابار .

د) تقع على الطريق الى مدينة النعمه .

هـ) تقع قرب الحدود مع جمهورية مالى وبذا فهى تعتبر مركز ترحال للحيوانات.

و) يمكن استيراد الاكساب من جمهورية مالى لتصنيعها بهذه المنطقة .

الوحدة المقترحة من النوع المتحرك .

ثانيا : ولاية الحوض الغربى :

١- منطقة تامشكت : تتميز بالمميزات التالية :

أ) يتوفر بهذه المنطقة العديد من السدود الترابية وبالذات حول منطقة أفسلا .

ب) تنتشر بها زراعات الذره وخصوصا خلف السدود .

جـ) يوجد بها زراعة البقوليات مثل اللوبيا .

د) منطقة تعرضت للجفاف لسنوات عديدة مما يهدد الثروة الحيوانية بها .

هـ) يمر بها طريق ترابى الى مدينة كيفا .

الوحدة المقترحة من النوع المتحرك .

٢- منطقة طان طان : تتميز هذه المنطقة بما يلى :-

أ) يتوافر بها واحه وترد اليها الحيوانات للشرب من مسافات بعيدة .

ب) لاتتوافر فيها الزراعات سواء المطرية او المروية .

جـ) منطقة تجمع الحيوانات لشحنها الى نواكشوط .

د) يعتبر وجود وحدة تصنيع الاعلاف ضرورة لدعم الثروة الحيوانية بالمنطقة .

هـ) يمر بها طريق اسفلت (نواكشوط - النعمه

الوحدة المقترحة من النوع المتحرك .

٣- منطقة الطويل : تتميز هذه المنطقة بما يلى :

أ) بها تجمع ثروة حيوانية .

ب بها زراعات الذره المطرية .

جـ) قريبه من الحدود مع جمهورية مالى حيث تمثل مركزا لاستيراد الاعلاف .

لوحدة المقترحة من النوع المتحرك .

ثالثا : ولاية ترارزا :

منطقة روصو :

تتميز هذه المنطقة بان بها مشروع امبورية والذى يتميز بالتالى :-

أ) توجد به مساحة تبلغ ١٤٩٤ هكتار مستغلة حاليا بزراعة الاعلاف الخضراء ويتنظر ان تزداد هذه المساحة الى ٤٠٠٠ هكتار اذا ما اكتمل تنفيذ المشروع .

ب) يقدر انتاج مضخات المياه العاملة بالمشروع بحوالى ٢٠٫٧ مليون متر مكعب خلال فترة رى المشروع .

جـ) سيتم زراعة محاصيل العلف البقولى والنجيلى الحولى مما يساعد على توفر كميات العلف اللازمة على مدار السنة .

د) تعتبر قريبه من الحدود لجمهورية السنغال .

هـ) ترتبط المنطقة بالعاصمة نواكشوط بطريق مرصوف (٢٠٠ كيلومتر) .

و) لذلك فان وجود وحدة تصنيع الاعلاف سيساهم فى توفير العلف المركز مما يسهل تغذية الحيوانات على العلائق الصحيحة المتزنة .

الوحدة المقترحة من النوع الثابت .

رابعا : ولاية البراكنة :

١- منطقة بوقيه : تتميز هذه المنطقة بما يلى :

أ) يوجد بهذه المنطقة مشروع سهل البوقية والذى يستهدف زراعة ٤٠٠٠ هكتار وقد تم بالفعل استصلاح ٩٠٠ هكتار وهذا العام ينتظر زراعة ٥٣٠ هكتار من الارز بالاضافة الى ٨١ هكتار من الذره الشامى . ويتم بالفعل استخدام قش الارز الناتج فى تغذية الحيوانات بعد عمله بالات ٦٠×٨٠×٦٠ سم تباع بسعر يتراوح ٣٠ - ٤٠ أوقية (١) كذلك فان نواتج تقشير الارز يمكن استخدامها كمصادر اعلاف للحيوانات وينقل الى منطقة بوتلميت .

الوحدة المقترحة من النوع الثابت .

٢- منطقة مقطع الاحجار : تتميز هذه المنطقة بما يلى :

أ) توجد بها سدود ترابية تعمل على تجمع المياه .

ب) يوجد بها زراعات الذره المطرية .

جـ) تعتبر منطقة جفاف لسنوات عديده .

د) تقع على الطريق المرصوف (نواكشوط - النعمه) .

الوحدة المقترحة من النوع المتحرك .

خامسا : ولاية قورقل :

١- منطقة كيهيدى : تتميز هذه المنطقة بما يلى :

أ) وجود مشروع تابع لشركة SONADER ويشتمل على المزرعة الرئيسية وتبلغ مساحتها ٧٠٠ هكتار تم استصلاح ٦٢٠ هكتار منها .

---

(١) مقابلة شخصية مع السيد / جالو ابراهيم المسئول عن المشروع مارس ١٩٨٤ .

كذلك يوجد بها ١٨ مزرعة صغيرة تصل فى الموسم الحالى ١٩٨٤ الى ٢٢ مزرعة متوسط مساحة كل منها ٢٠ - ٣٠ هكتار وبذلك فان هناك حوالى ١١٥٠ هكتار سيتم زراعتها هذا الموسم بالارز .

وبالنسبة للمساحات المستقبلية لهذا المشروع ستصل الى حوالى ٤٠،٠٠٠ هكتار فى المزرعة الكبيرة وستصل مساحات المزارع الصغيرة الى ١٦٠٠ هكتار .

كذلك يوجد مضارب الارز تابعة للمشروع كما يتم استخدام المخلفات الزراعية كقش الارز ونخالة الارز فى تغذية الحيوان .

ب) تتميز المنطقة ايضا بوجود مذبح آلى حيث تتجمع الحيوانات ويتم ذبحها ونقلها الى اماكن الاستهلاك .

ج) يوجد بها المدرسة الفنية الزراعية مما يشجع من تخريج كوادر فنية مدربة على صناعة الاعلاف .

د) ينتظر قيام مشروع تسمين الابقار بمدينة كيهيدى وسيتم انتاج ٢٤٥٠٠ طن من الاعلاف الخضراء من برسيم حجازى وذره (شامى وابوسبعين) وينتظر تسمين حوالى ١٢ ألف حيوان سنويا .

هـ) منطقة تكثر بها تربية الابقار وبها مناطق تسويق عديدة لهذه الحيوانات .

الوحدة المقترحة من النوع الثابت .

٢- منطقة فم القليت : يوجد بهذه المنطقة مشروع سد فم القليت بقورقل الاخضر والذى يتميز بالتالى :-

أ) هدف المشروع توفير المياه لزراعة ٣٦٠٠ هكتار تزرع بالارز وقد بدأ بالفعل زراعة ٥٠٠ هكتار بالارز كما سيتم زراعة الذره الصفراء فى موسم الشتاء .

ب) مكان المشروع يعتبر ممر لشرب الابل .

ج) ستقام ماكينات صغيره لتقشير الارز هذا العام[1] وسيتم انشاء مصنع كبير لتقشير الارز عند اكتمال المشروع .

الوحدة المقترحة من النوع الثابت .

سادسا : ولاية قيدى ماقا :

يوجد بها مشروع سليبابى[2] والذى يتميز بالتالى :-

أ) وجود ثلاثة ابار اقامتهابها هيئة المعونة الامريكية وتتجمع المياه بها لمدة ثلاثة شهور بعد انتهاء موسم الامطار وتعتبر مصدر مياه للحيوانات فى هذه الفترة والتى تقارب موسم ولادات الماشية وتقع هذه الابار قرب المراعى الغنية وينتظر زيادة العدد الى ٣٢ بئر .

---

(١) مقابلة شخصيه مع المسئولين عن المشروع مارس ١٩٨٤

(٢) مرجع رقم (٢١)

ب) تم اختيار زراعة الحبوب فى هذه المنطقة وثبت تفوقها مما يساعد على انتاج حوالى ١٠٠٠ طن من الحبوب بمعدل ٢ر٤ طن/هكتار .

جـ) تم دراسة ادخال البقوليات بها وثبت نجاحها .

د) ينتظر اقامة مذبح داخل المشروع .

هـ) المشروع يهدف فى مجمله الى تنمية ريفية شاملة للانتاج النباتى والحيوانى والانسان .

الوحدة المقترحة من النوع المتحرك .

سابعا : ولاية العصابة :

١- منطقة كانكوصا : (مع سانى وجاد الله والاحرج)تتميز هذه المنطقة بمايلى :

أ) تتوافر فيها الزراعات المطرية البسيطة .

ب) توجد بها بحيرة كانكوصا والتى تعتبر مصدر هام للمياه .

جـ) ممر لتحرك الحيوانات نحو الجنوب فى فترة الجفاف .

د) يمر بها طريق الى كيفا .

الوحدة المقترحة من النوع المتحرك .

٢- منطقة قرو : تتميز هذه المنطقة بما يلى :

أ) بها الزراعات التى تعتمد على السدود الترابية .

ب) تنتشر بها الابار التى تميل مياهها للملوحة والتى تفضلها الابل .

جـ) ممر لحركة الحيوانات .

د) يحدها هضبة العصابة والتى يوجد بها عيون مياه كثيرة وتنمو حولها بعض الشجيرات والتى تقطفها الحيوانات .

الوحدة المقترحة من النوع المتحرك .

ثامنا : منطقة نواكشوط : تتميز هذه المنطقة بما يلى :

أ) تعتبر منطقة تجمع ابل .

ب) قريبة من الطرق .

جـ) تعتبر منطقة جفاف .

د) قريبة من الميناء .

الوحدة المقترحة من النوع الثابت وتقوم بانتاج علف الدواجن والمجترات .

تاسعا : منطقة نواذيبو : تتميز هذه المنطقة بما يلى :-

أ) تتوافر بها صناعة الاسماك مما ينتج عنه مخلفات هذه الصناعة من سحوق السمك يمكن ادخاله فى علائق الدواجن والمجترات .

ب) وجود طرق النقل البحرى حول هذا الميناء .

الوحدة المقترحة من النوع الثابت لانتاج علف الدواجن .

ويمكن تلخيص هذه المواقع فى المناطق المختلفة ونوع الوحدة المقترحة كما موضح فى جدول (٤-١) .

جدول رقم (٤-١) : المواقع المقترحة لاقامة وحدات صغيرة لتصنيع الاعلاف فى موريتانيا ونوع هذه الوحدات

مسلسل	الولاية	المنطقة بالولاية	نوع الوحدة
أولا	الحوض الشرقى	١- محموده	متحرك
		٢- جيقنى	متحرك
		٣- بوسطيله	متحرك
		٤- آمورج	متحرك
ثانيا	الحوض الغربى	١- تامشكت	متحرك
		٢- طان طان	متحرك
		٣- الطويسل	متحرك
ثالثا	الترارزه	١- روصو	ثابت
رابعا	البراكنة	١- بوقيه	ثابت
		٢- مقطع الاحجار	متحرك
خامسا	قورقل	١- كيهيدى	ثابت
		٢- فم القليت	ثابت
سادسا	قيدى ماقا	١- سلييابى	متحرك
سابعا	العصابة	١- كانكوصا	متحرك
		٢- قرو	متحرك
ثامنا	نواكشوط	١- نواكشوط	ثابت
تاسعا	نواذيبو	١- نواذيبو	ثابت

٤-٣ الوصف الكامل لوحدات التصنيع :

٤-٣-١ مقدمة :

يتبارى الان فى العالم العديد من الشركات والتى تقوم بانتاج الالات الخاصة بتصنيع الاعلاف وتحاول كل شركة تغيير النمط الذى تعمل به هذه الالات مستخدمة فى ذلك كل مايتوصل اليه العالم من تكنولوجيا .

ففى بداية العهد بصناعة الاعلاف كان المربى يعتمد على حفظ أعلاف الحيوانات يدويا ومع بداية انتشار التصنيع الزراعى ظهرت المنتجات الثانوية مثل الاكساب ونخالة الحبوب ومخلفات صناعة السكر ومن هذا المنطلق بدأت صناعة العلف بخلط مجموعة من الاعلاف لانتاج علائق متزنة غذائيا وذلك بطحن بعضها وغربلة وفصل الشوائب منها وخلطها يدويا وتعبئتها وتوزيعها . وبتطور صناعة الالات دخلت صناعة الاعلاف مرحلة أخرى حيث اصبح الخلط والتعبئة يتم آليا ثم تطور الامر الى انتاج المكعبات مع استخدام البخار والمولاس كمواد لاصقة للخامات العلفية تلى ذلك دخول اولى درجات الانتاج المستمر واستخدام خطوط الانتاج الاتوماتيكية الكاملة واصبحت المكعبات تنتج باحجام واقطار مختلفة ثم بدأت ظاهرة استخدام الاعلاف الخشنة مثل قوالح الذره وعيدان الذره والباجاس ولب البنجر وتصنيعها فى الاعلاف المركزة . واصبحت الاسواق العالمية تحوى العديد من آلات تصنيع الاعلاف ذات قدرات مختلفة تتراوح فيما بينها من ١ - ١٫٥ طن الى ١٥ - ٢٠ طن /الساعه . كما ظهرت انواع المصانع الجديدة المتحركة والمحمولة على سيارات كبيرة .

وفى هذا المجال وبناء على طلب المسئولين فى موريتانيا للقيام بدراسة الجدوى الفنية لاقامة وحدات صغيرة لتصنيع الاعلاف فى مناطق الانتاج فقد استقر رأى أعضاء فريق الدراسة والمسئولين الموريتانيين على دراسة امكانية استخدام وحدات صغيرة من النوع المتحرك واخرى من النوع الثابت .

٤-٣-٢ الوحدة المتنقلة لتصنيع الاعلاف :

٤-٣-٢-١ مقدمة :

يتجه العالم فى الوقت الحاضر الى اتباع التكنولوجيا الحديثة فى مجال صناعة الاعلاف والتى تهدف الى الجمع بين جودة تصنيع الاعلاف وتغطية احتياجات الحيوانات من مركبات غذائية وفيتامينات واملاح معدنية وعناصر نادرة باستعمال وحدات متنقلة لتصنيع الاعلاف تمكن المربين والجمعيات التعاونية من نقلها فى سهولة ويسر لتمكنهم من ادخال جميع المخلفات الزراعية من مواد خشنة كالاحطاب وخلافه والتى يتم تقطيعها وطحنها بهذه الوحدة المتنقلة مع امكانية خلطها بالمولاس المذاب فيه يوريا العلف واغنائه بالفيتامينات والمعادن والعناصر النادرة المكملة لها غذائيا وكذلك امكانية خلط هذه المخلفات مع المكونات العلفية المركزة

الاخرى مثل كسب القطن او كسب الفول السودانى أو نخالة الارز أو الـــذرة مما يساعد على زيادة كمية الاعلاف المنتجة . هذا ويمكن فى نفس الوقت استخدام هذه الوحدة نفسها فى خلط وتجهيز الاعلاف المركزة بدون اضافة أى مـــن المخلفات الزراعية .

٤-٣-٢-٢ المزايا الاقتصادية للوحدة المتنقلة لتصنيع الاعلاف :

تتميز هذه بعديد من المميزات الاقتصادية يمكن اجمالها فى :-

أ) تكاليفها الانشائية بسيطة بمقارنتها بتكاليف انشاء المصانع الثابتة من مبانى وانشاءات .

ب) تسهل تصنيع الاعلاف فى مراكز الثروة الحيوانية وتحت اشراف ورقابة المربين .

جـ) امكانية ادخال المخلفات الزراعية فى مخاليط الاعلاف فى اماكن انتاجهـــا يساعد على خفض تكلفة الانتاج مع الحصول على اعلاف ذات قيمة غذائيـــة جيده .

د) الوحدة متحركة بجرار يمكن نقلها للاستخدام فى جهات مختلفة مما يســهل استخدامها مع القطعان الرحل والتى تنتشر بصورة واضحة فى البيئـــة الموريتانية .

هـ) تكاليف تشغيلها قليلة حيث ان تشغيل الالة يتم بالديزل .

و) سهولة تشغيل الالة بعاملين (ميكانيكى وكهربائى) وسهولة اصلاح اى تعطيل بالالة .

ز) توفير كبير فى تكاليف تصنيع الطن من العلف مقارنا بتكاليف انتاجهابالمصانع الثابتة والمرتفعة الثمن علاوة على توفير تكاليف نقل المواد الخام والاعـــلاف الناتجة الى ومن المصنع وكذلك تخفض تكلفة التخزين .

ح) يمكن استخدام اخشاب صندوق الشحن لانشاء جراج الوحدة .

٤-٣-٢-٣ السعة الانتاجية للوحدات المتنقلة لتصنيع الاعلاف :

تقدر الطاقة الانتاجية من مخلوط العلف الناتج حوالى ٥ طن علف فـــى الساعة طبقا للتشغيل الصحيح . ويتم تشغيل الوحدة ٨ ساعات يوميا ويكـــون التشغيل السنوى للوحدة ٣٠٠ يوم وبذلك فان الانتاج السنوى = ٥×٨×٣٠٠ = ١٢٠٠٠ طن سنويا . واذا تم تشغيل الالة ورديتين فى اليوم يصبح الانتاج حوالى ٢٤٠٠٠ طن فى العام .

٤-٣-٢-٤ المزايا الفنية للوحدة المتنقلة لتصنيع الاعلاف :

لما كانت الوحدة المتنقلة لصناعة الاعلاف يتم تشغيلها على نفس الشاســـى المثبت عليه الوحدة فان ذلك يعطيها العديد من المزايا الفنية التى تميزه

عن المصانع الثابتة فيما يلى (انظر الاشكال ارقام ٤-٢ ، ٤-٣ ، ٤-٤) .

أ) تشغل الوحدة بموتور ديزل قدرته ١٥٣ حصان عند التشغيل فى البلاد الحارة والتى منها موريتانيا .

ب) يتم تفريغ الاكياس المعبأة بالمواد الناعمة بواسطة جهاز حلزونى عن طريق فتحة التغذية بنظام هيدروليكى لرفع الاكياس .

جـ) تضخ المواد السائلة كالمولاس بواسطة مضخة خاصة عن طريق خراطيم لرش المولاس بواسطة رشاشات وجهاز خاص مثبت على الخلاط من سطحه الاعلى .

د) يتم تقطيع المواد الخشنة والاحطاب بماكينة ذات نظام خاص .

هـ) يتم تفريغ مخلوط العلف بواسطة مكبس خاص وماكينة لطرد مخلوط العلف بواسطة ماسورة التفريغ فى فترة تفريغ من ٧ -٩ دقائق .

و) الوحدة مزودة بجهاز لجمع الغبار ليتم نقله وادخاله الى النظام الحلزونى لاعادته الى الخلط مع مخلوط العلف .

ز) يتم الطحن بالة طحن ذات كفاءة عالية بواسطة شواكيش تستعمل من جوانبها الاربعة ذات غطاء متحرك لطحن الحبوب عن طريق غرفة لتنظيم التغذية بصفة اتوماتيكية ووجود مغناطيس لفصل المواد المعدنية ومنع مرورها من منخلين لهما فتحات مناسبة وتسحب المواد المطحونة بالتيار الهوائى بقدرة انتاجية ٥ - ٨ طن فى الساعة .

ح) يتم طحن وتقطيع الاحطاب بآلة بها سكاكين لتقطيع الاحطاب عن طريق فتحات منخلين ويتم سحب المواد المطحونة بواسطة تيار هوائى بقدرة انتاجية ٢ - ٤ طن/ساعه .

ط) يتم الخلط اجباريا وباستمرار فى خلاط سعته ٣٩٠٠ لتر وهذه تساوى سعة ٢ طن من العلف المخلوط . والخلاط مزود بنظام تهوية ليصبح خاليا من الغبار .

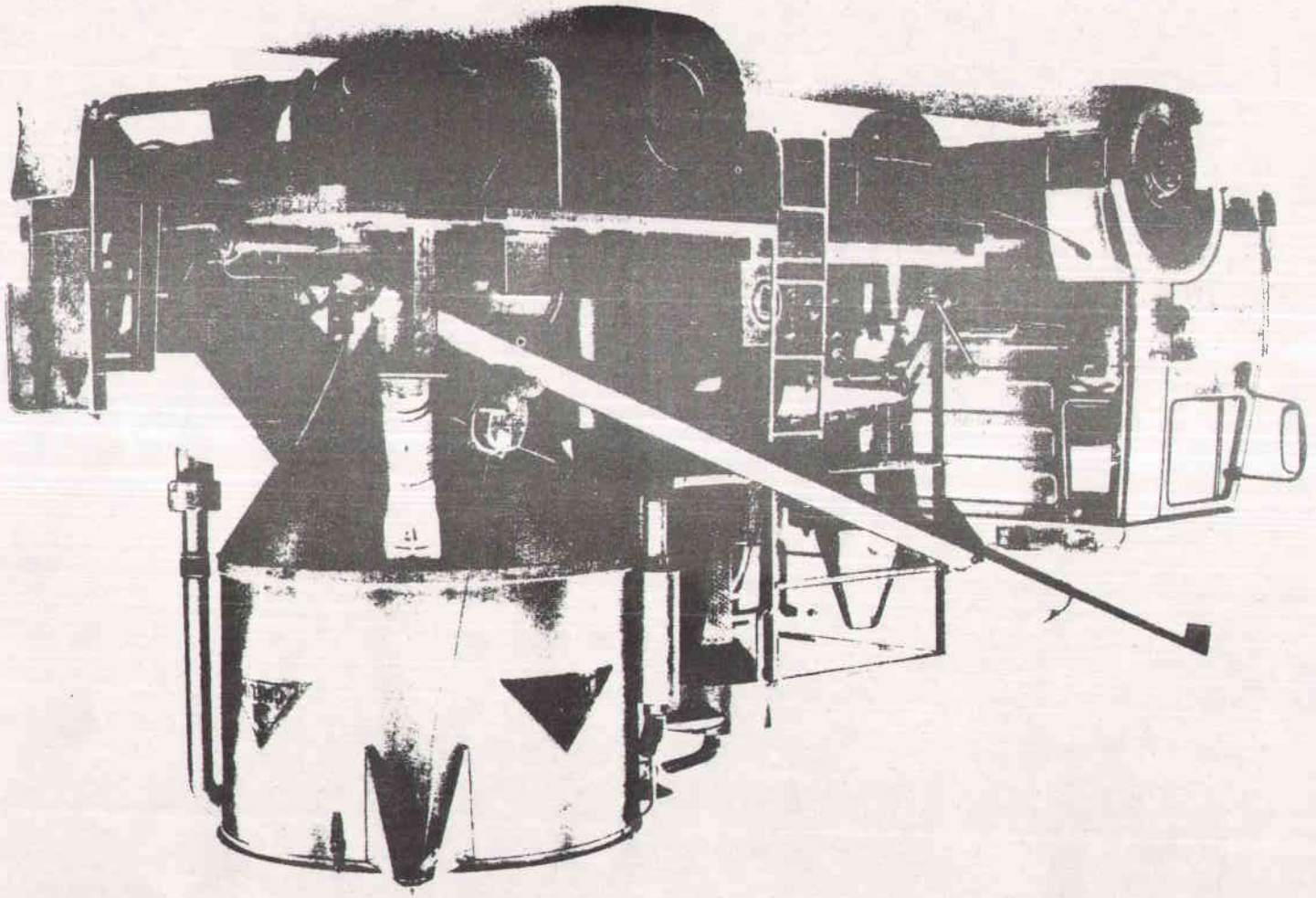
ى) بها جهاز لكبس مخلوط العلف ذو فتحات ٤ ، ٨ مليمتر ويتم انتاج مكعبات بقدرة ٣ - ٣٫٥ طن / ساعه .

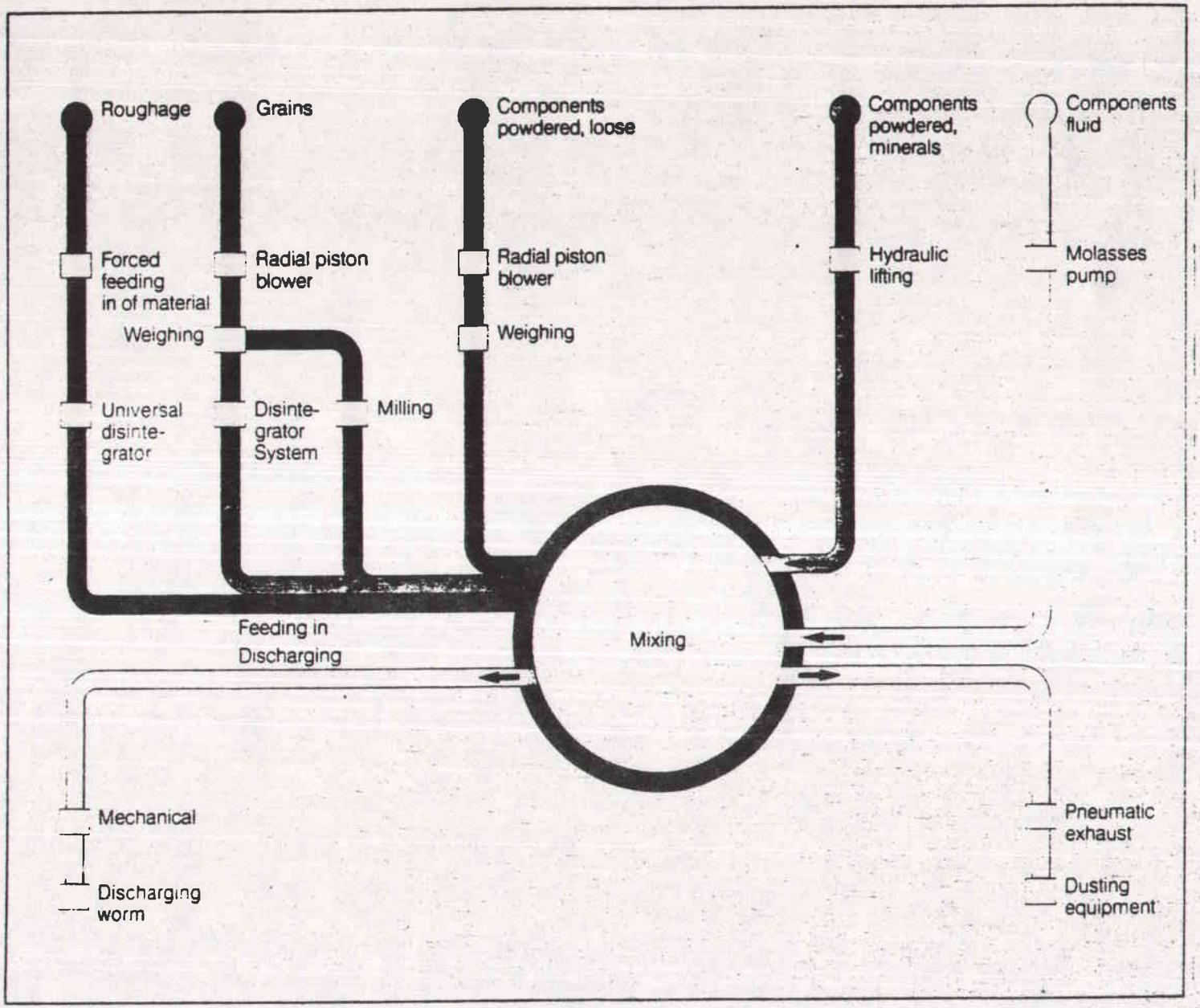
٣-٣-٢-٥ <u>مواد العلف التى يمكن تصنيعها بواسطة الوحدة المتنقلة :</u>

أ) الحبوب مثل الذره والقمح والشعير وخلافه .

ب) المواد الناعمة مثل النخالة .

جـ) الاكساب سواء كانت فى صورة ناعمة مثل كسب الصويا أو فى صورة خشنة مثل كسب القطن غير المقشور .





Operation of mobile mill and mixing system FD 2280/2210

شكل رقم (٤-٣)

شكل رقم (٤-٤)

د) المواد السائلة مثل المولاس واليوريا السائلة .

هـ) الاضافات الغذائية كالعناصر المعدنية النادرة والاملاح المعدنية والفيتامينات وخلافه .

و) المواد المالئة مثل قش الارز وحطب الذره وقشر الفول السودانى وخلطهما مع مواد العلف المركزة السابقة الذكر .

٤-٣-٢-٦ أسعار الوحدة المتنقلة لتصنيع الاعلاف :

تم الحصول على عرض من شركة GMELIN لتوريد الوحدة المتنقلة دون النقل . وباحتساب مجموعة ماكينات طحن وخلط وتكعيب الاعلاف المركزة والاعلاف المالئة وانتاجها فى صورة مخاليط اعلاف معبأه وجد أنها تبلغ حوالى ٢١٤٩٨٠ مارك المانى غربى أو مايعادل ٨٢٦٨٥ دولار أمريكى (باعتبار ان الدولار = ٢ر٦ مارك ألمانى غربى)* علما بان قدرة هذه الماكينة هى ٥ طن/ساعه للمركزات ، ٣ - ٣ر٥ طن/ساعه للاعلاف المركزة والمالئة معا (والسعر بتاريخ ١/٢/٨٤)

٤-٣-٢-٧ العمالة اللازمة لتشكيل الوحدة المتحركة :

لايحتاج هذا المصنع الى اية مبانى لانه متنقلا من مكان لاخر وكل مايحتاجه المصنع هو عشرون خيمة لايواء العاملين بالمصنع وتغطيته واستعمال البعض كمخازن .

تكاليف المصنع :

أولا : لايحتاج هذا المصنع الى قطعة ارض بسبب تنقلاته المستمرة .

ثانيا : تكاليف الات المصنع بتوصيلها الى ميناء نواكشوط بالاضافة الى تكاليف تركيبه تبلغ حوالى ٥٣٦ر٣٣٥ر٥ أوقية بالمواصفات السابقة الذكر فى أول فبراير ١٩٨٤ .

---

* البنك المركزى الموريتانى ٣١ مارس ١٩٨٤

العمالة اللازمة لتشغيل المصنع :

أولا :

الجهاز الادارى	العدد	الزاتب الشهرى للفرد	الراتب السنوى الاجمالى
مدير ادارى للمصنع	١	٣٠ر٠٠٠	٣٦٠ر٠٠٠
اجمالى الجهاز الادارى	١	٣٠ر٠٠٠	٣٦٠ر٠٠٠
ثانيا : الجهاز الانتاجى			
عمال الانتاج	٤	٧ر٠٠٠	٣٣٦ر٠٠٠
	٤	٢٨ر٠٠٠	
ثالثا : الفنيين			
كهربائى ماهر	٢	١٦ر٠٠٠	٣٨٤ر٠٠٠
ميكانيكى	٢	١٦ر٠٠٠	٣٨٤ر٠٠٠
	٤	٦٤ر٠٠٠	٧٦٨ر٠٠٠
رابعا : عمال الحملة والخفراء			
سائق سياره الماكينات	١	١٣ر٠٠٠	١٥٦ر٠٠٠
سائق سيارة نقل	١	١٣ر٠٠٠	١٥٦ر٠٠٠
سائق سياره بك اب	١	٩ر٠٠٠	١٠٨ر٠٠٠
خفير	١	٦ر٠٠٠	٧٢ر٠٠٠
	٤	٤١ر٠٠٠	٤٩٢ر٠٠٠
اجمالى عدد العاملين	١٣		
اجمالى المرتبات		١٦٣ر٠٠٠	١ر٩٥٦ر٠٠٠
يضاف الى ذلك ١٥٪ تامينات اجتماعية		٢٤ر٤٥٠	٢٩٣ر٤٠٠
اجمالى الاجور والتأمينات الاجتماعية			٢ر٢٤٩ر٤٠٠

٤-٣-٣ الوحدة الثابتة لتصنيع الاعلاف :

٤-٣-٣-١ مقدمة :

تتبارى شركات تصنيع الاعلاف فى الوقت الحاضر فى وضع وحدات تصنيع الاعلاف فى اشكال واحجام مختلفة القدرات التصنيعية ومنها وحدة تصنيع الاعلاف التى يمكن وضعها فى حاوية كبيره من المعدن لتسهل عمليات الشحن والنقل .

ساعد هذا التجميع للآلات فى سرعة تركيب الوحدة بما يعادل ٢٠٪ من وقت
صنيع وبناء الوحدة العادية . وقد تم استخدام مثل هذا النوع فى نيجيريا
المملكة العربية السعودية وغيرها من البلاد .

٣-٣-٢ المزايا الاقتصادية للوحدة الثابتة لتصنيع الاعلاف :

يمكن اجمال هذه المزايا فيما يلى :

(ان وقت تركيب وانشاء هذه الوحدة يعتبر قصير للغاية .

(تكاليف الشحن تعتبر قليلة .

(وضع الالات جميعها داخل هيكل تركيبى صلب .

(يوجد بالوحدة ماكينة وحدة تحكم كهرباء وضغط الهواء .

(تم اختبار هذه الماكينات مع استخدام مواد العلف المعروفة .

يتم اختبار كل الماكينات قبل شحنها .

٣-٣-٣ السعة الانتاجية للوحدات الثابتة :

تختلف السعة الانتاجية لهذه الوحدات ابتداء من ١ - ١ر٥ طن/ الساعة
تدرج الى ٢ - ٣ طن ، ٣ - ٤ طن ، ٥ - ٦ طن ، ٨ - ١٠ طن/ الساعه كما تختلف
سعة وحدة التكعيب من ١ر٥ - ٢ طن ، ٣ - ٥ طن ، ٥ - ٧ طن ، ٨- ١٠ طن/الساعه

٣-٣-٤ المزايا الفنية للوحدة الثابتة :

- تعتبر ماكينة الطحن مطابقة للمواصفات القياسية كما انها مركبة على صحيفة معدنية مضادة للاهتزازات . كما ان بها محور دوران متزن ومغلق غلقا محكما .

- القلب من النوع الافقى ويقوم بخلط مخاليط الاعلاف لدرجة متجانسة بنسبة تصل الى ١ : ١٠٠٠٠٠ جزء ويتم ذلك الخلط فى وقت قصير (حوالى ٤ دقائق) .

- ماكينة الوزن ويتم ذلك اتوماتيكيا بعد معايرة الوزن المطلوب ويمكن تشغيل هذه الماكينة مع ماكينة التعبأة والغلق اتوماتيكيا .

- يوجد بالوحدة جهاز تحكم كهربائى يمكن به السيطرة التامة على كل ماكينات الوحدة وبذلك يمكن تفادى العمالة الزائدة وكذلك الاخطاء الفنية .

- يوجد جهاز ضغط هواء مع جهاز تجفيف الهواء .

- يمكن أن يلحق بالوحدة صوامع تخزين لمواد العلف الخام أو للاعلاف المصنعة .

٤-٣-٣-٥ مواد العلف التي يمكن تصنيعها باستخدام الوحدة الثابتة :

أ) الحبوب مثل الذره والشعير وغيره .

ب) المواد الناعمة مثل النخالة .

جـ) الاكساب المختلفة سواء فى صورة ناعمة أو خشنة .

د) مواد العلف المالئة الخشنة مثل قش الارز وحطب الذره وقشر الفول السودانى .

هـ) المواد السائلة مثل اليوريا والمولاس .

و) الاملاح المعدنية والفيتامينات .

٤-٣-٣-٦ اسعار ماكينات الوحدة الثابتة :

يوجد عرض من شركة سوكو بيم المغربية عن توريد وحدة تصنيع اعلاف مالئه من الدانمرك وتبلغ جملة ثمن الالات اللازمة حوالى ٢٨٥٨٨٠ درهم مغربى (مائتان وخمسة وثمانون الف وثمانمائه وثمانون) أى مايعادل ٣٧١٢٧ (سبعه وثلاثون الف ومائه وسبعه وعشرون) دولار امريكى (باحتساب سعر الدولار ٧ر٧ درهم كأسعار البنك المركزى الموريتانى حتى ٣١ مارس ٩٨٤ . هذا بالاضافة الى أن المصنع يحتاج الى محطة توليد الكهرباء تبلغ تكلفتها ١٠٠٠٠٠ (مائة الف) درهم أى مايعادل ١٢٩٨٧ (اثنتا عشر الف وتسعمائة وسبعه وثمانون) دولار .

٤-٣-٣-٧ المبانى والمنشآت الخاصة بالمصنع الثابت :

مبانى المصنع وتنقسم الى :-

أ) مبانى خاصة بوحدة التصنيع وهى عبارة عن مبنى الوحدة الانتاجية مساحتها حوالى ٥٠ متر مربع وتتكون من دور واحد الذى يستلم منه المنتج النهائى والذى يكون على رصيف ارتفاعه حوالى ٨٠ سم عن سطح الارض .

ب) مبنى الادارة ومساحته حوالى ٣٥ متر مربع وهو عبارة عن مكتب للادارى الذى يستخدم أيضا للاجتماعات .

مبانى الملحقات الخاصة بالمصنع وتنقسم الى :

أ) مخزن مغلق مقسم بقواطع بها رفوف جانبية يخصص هذا الجزء لتخزين قطع غيار الات المصنع ومساحته ٢٥ متر مربع .

ب) مخزن مغلق ومقسم بقواطع تستخدم لتخزين الاضافات الغذائية مرتفعة الثمن قليلة النسبة ، والمساحة المطلوبة ٢٥ متر مربع .

جـ) مساحات فضاء مسورة بارتفاع ١ - ١ر٥ م باسلاك شائكة ،مسقوفة ، ارتفاع السقف الجمالون بها ٦ أمتار تستخدم لتخزين الخامات المعبأة فى اكياس. مساحة هذا الجزء ٢٥٠ متر مربع .

د) مساحة فضاء مسوره باسلاك شائكة بارتفاع ١ - ١ر٥ متر وهى تشابه فى جميع مواصفاتها السابقة وتستخدم لتخزين كميات ثابتة من العلف المصنع الذى يستخدم كاحتياطى دائم لمواجهة الطلب فى حالة التوقف الفجائى .

وفى كلا المخزنين الاخيرين ينصح بأن يتم التخزين على قواعد خشبية لرفع الخامات أو مواد العلف بعيدا عن رطوبة الارض .

بالاضافة الى ماسبق يحتاج المصنع الى كراج خاص بالوحدات الميكانيكية التابعة له تقدر مساحته بحوالى ١٨٠ متر مربع .

كذلك يحتاج المصنع الى انشاء غرفة خاصة يستبدل فيها العالمون بالمصنع ملابسهم مزودة بادراج أو دواليب توضع فيها الملابس الخاصة . كذلك يزود هذا الجزء بدورة مياه واحدة وحمام واحد وتبلغ مساحة هذا الجزء ٢٠ متر مربع .

ويحتاج المصنع الى طريق لايقل عرضه عن ثمانية أمتار حتى تسهل حركة الشاحنات بداخله . وتبلغ مساحة هذا الطريق حوالى ٤٠٠ متر . ويحتاج المصنع الى حجرة للخفير ملحق بها دورة مياه تبنى بجوار البوابة اجمالى المساحة المخصصة لذلك هو ٣٥ متر مربع .

ومن ضمن وحدات الخدمات العامة الضرورية هى ورشة ميكانيكيه واخرى كهربائية ويعتقد ان مساحة ٣٠ متر مربع تكفى لهاتين الورشتين .

ويخصص لكل عامل مكان لحفظ الملابس كما يلحق بهذا الجزء حمام خاص بالعمال وكذلك ايضا دورة للمياه ،على أن يكون اجمالى المساحة المخصصة لهذا الجزء حوالى ٧٠ متر مربع .

وفيما يلى يمكن تلخيص منشآت المصنع :

أولا : منشآت مبانى كاملة .

٥٠ متر مربع بارتفاع دور واحد لتجهيزات المصنع .

٣٥ متر مربع لازمة للمكتب الادارى .

٢٥ متر مربع مخزن مغلق بارتفاع ٣ر٥ متر لقطع الغيار .

٢٥ متر مربع مخزن مغلق بارتفاع ٣ر٥ متر للاضافات الغذائية .

٢٥ متر مربع مبانى للعمال لاستبدال الزى - حمام - دورة مياه .

٣٥ متر مربع حجرة الحارس + دورة مياه .

٣٠ متر مربع ورشتين احدهما ميكانيكية والاخرى كهربائية بتجهيزاتها الكاملة

٢٢٥ متر مربع اجمالى مبانى مغلقة .

تنتهى فى منتصف عام ١٩٨٥ . وبذلك يمكن عمل توصية بان يبدأ فى تشوين الخامات ابتداء من شهر مايو ١٩٨٥ وفى خلال الستة أشهر الاولى من عام ١٩٨٥ يتم تدريب العاملين بالمصنع على التشغيل والاصلاح وذلك تحت اشراف فنى من جانب الشركة الموردة للمصنع والمسئولة عن تركيبه وتشغيله . فى بداية شهر يوليو يمكن تشغيل المصنع بطاقته الكاملة وهو ١٦ ساعه /يوم .

المواد الخام اللازمة للتصنيع :

قدرت المواد الخام اللا زمة لتشغيل مصنع العلف فى العام على أساس أن المصنع يعمل دورتين بطاقة انتاج فعلية قدرها (سبعة الاف ومائتين طن سنويا) (٥ر١ طن ساعه × ١٦ ساعه/يوم× ٣٠٠ يوم عمل فى السنة) أى أن اجمالى طاقته الانتاجية هى ٧٢٠٠ طن فى السنة .

وستأتى على ذكر اجمالى الخامات اللازمة لتشغيل المصنع فى الباب القادم.

٤-٤ العلائق المقترح تصنيعها فى وحدات تصنيع الاعلاف :

تختلف العلائق التى تقدم حسب نوع الانتاج المطلوب ففى حالة حيوانات اللبن تتطلب تغذيتها على علائق تحتوى قدرا معتدلا من الطاقة مع نسبة عاليه من البروتين اما فى حالة حيوانات التسمين فيلزم تغذيتها على قدر أعلى من الطاقة مع نسبة أقل من البروتين عنها فى حالة حيوانات اللبن . وفى كلتا الحالتين من تغذية حيوانات اللبن والتسمين يجب أن تحتوى العلائق على معدلات مناسبة من الاملاح المعدنية والفيتامينات .

وفى دراسة الجدوى الفنية والاقتصادية لتصنيع الاعلاف فى موريتانيا فقد تم اقتراح عدد من العلائق لحيوانات اللبن والتسمين والاغنام والماعز والجمال[1] الا أنه يلاحظ أن هذه العلائق المقترحة تعتمد كلية على الاعلاف المركزة فقط دون الالتفات الى ماقد تقدمه المخلفات الثانوية للمحاصيل الزراعية من زيادة وتوازن العلائق التى يمكن أن تغذى عليها الحيوانات بالجمهورية الاسلامية الموريتانية . ويبين جدول (٤-٢) تركيب بعض العلائق المقترح تصنيعها فى وحدات تصنيع الاعلاف والتى من مواصفاتها امكانية الاستفادة من المخلفات الثانوية الزراعية والصناعية فى تركيب العلائق المختلفة . ويوضح الجدول (٤-٣) القيمة الغذائية والبروتين الكلى والمهضوم للعلائق المختلفة فى حالة استعمال أيا من المخلفات الثانوية والتى يمكن توافرها فى الوضع الحالى أو المستقبلى ويمكن أن تساهم فى تكوين هذه العلائق .

كذلك روعى فى تركيب هذه العلائق الاستفادة من الدراسات التى أجريت فى ظروف مشابهة لظروف موريتانيا ومنها السودان فقد وجد[2] أن الاغنام فى السودان

(١) مرجع رقم (٩)
(٢) مرجع رقم (٢٢)

جدول رقم (٤-٢) : مكونات المخاليط الغذائية المقترح تصنيعها

المكونات الغذائية	النسب المئوية فى حالة علائق		
	حيوانات التسمين	حيوانات اللبن	الدواجن
مخلفات زراعية وصناعية	٢٥	٢٥	—
كسب القطن غير المقشور	٢٠	٣٥	٥
كسب الفول السودانى	—	—	١٠
ذره رفيعه	٢٥	١٥	٦٠
نخالة الحبوب	١٠	١٠	١٠
نخالة الارز	٨	٨	٥
مسحوق السمك	—	—	٨
مولاس	٨	٨	—
يوريا	١	١	—
كربونات كالسيوم	٢	٢	١
ملح طعام وفيتامينات	١	١	١
الاجمالى	١٠٠	١٠٠	١٠٠

جدول رقم (٤-٣) : القيمة الغذائية للمخاليط المختلفة فى حالة استعمال أى من المخلفات الثانوية الزراعية المتاحة (على أساس الا تزيد عن ٢٥٪ من جملة المخلوط)

نوع المخلفات الثانوية الزراعية المستعمل فى تكوين المخلوط	القيمة الغذائية للمخاليط (٪)			
	حيوانات التسمين		حيوانات اللبن	
	عناصر غذائية مهضومة	بروتين مهضوم	عناصر غذائية مهضومة	بروتين مهضوم
حصب الذره	٦١ر٤٤	١١ر٠٠	٥٩ر٧٨	١٣ر٢٠
قش الارز	٥٧ر٠٨	١١ر٥٠	٥٦ر٣٨	١٢ر٨٠
الباجاس	٥٤ر٢٠	١١ر٢٥	٥٤ر٠٨	١٣ر٠٠

المصدر :
جدول رقم (٢-٧)
جدول رقم (٤-٢)

قد أظهرت نتائج جيده بزيادة فى الوزن تصل الى ١٤٠ جرام يوميا وكفاءة تحويلية تعادل ٨ : ١ عندما غذيت على علائق تحتوى على نسب من المخلفات الزراعية والمولاس واليوريا مشابهة للنسب المقترحة فى هذه الدراسة .

٤-٥ المواد الخام اللازمة لتشغيل الوحدات الصغيرة لتصنيع الاعلاف :

٤-٥-١ توفير المواد الخام :

نظرا لكون مراكز وحدات التصنيع المقترحة سوف تتواجد فى أغلب انحاء الجمهورية الاسلامية الموريتانية تقريبا ،وبما أن هذه الوحدات تحتاج الى مواد خام أولية غير متوفرة بالبلاد ولذلك لابد من استيرادها من الخارج ، لذلك نوصى بالاتى :

أ) اما أن تقوم وزارة التنمية الريفية بتوفير المواد الخام اللازمة للتصنيع عن طريق استيرادها ومن ثم بيعها للعاملين فى هذه الوحدات .

ب) أو توكل عملية توفير المواد الخام الى قطاع التجار العاملين بهذا المجال ضمن مواصفات معينة توضع من قبل وزارة التنمية الريفية وبحيث تنظم عملية الاستيراد من قبل الوزارة المختصة .

وذلك لانه من الصعب أن يتم توفير المواد الخام الاولية لكل وحدة تصنيع على حده من قبل العاملين بها ،وحتى لو تم توفيرها بهذا الشكل فانها سوف تكلف كثيرا بالاضافة الى عدم توفرها فى الوقت المحدد وهذا مما يؤثر على انتاجية وحدات التصنيع ويرفع تكاليف الانتاج .

٤-٥-٢ الكميات اللازمة لتشغيل الوحدة المتحركة :

سبق ايضاح انتاج الوحدات المقترحة من الاعلاف (الفقرتين ٤-٣-٣-٢ ، ٤-٣-٣-٣من هذا الباب) ان الطاقة القصوى للوحدة المتحركة هى ٣ر٥ طن/الساعه من مخلوط الاعلاف فى حين الوحدة الثابتة تنتج حوالى ١ر٥ طن/ الساعه . وبتشغيل هذه الوحدات ورديتين بواقع ٨ ساعات لكل وردية وبمدة تشغيل ٣٠٠يوم فى السنة . وعلى ذلك فان الانتاج الكلى من المخاليط المقترحة سيكون :-

فى حالة الوحدة المتحركة = ٣ر٥×٨×٢×٣٠٠= ١٦٨٠٠ طن/ السنة

وفى حالة الوحدة الثابتة = ١ر٥×٨×٢×٣٠٠= ٧٢٠٠ طن / السنة

وبافتراض أن هناك فقد قدره ٥٪ نتيجة الشحن والتفريغ والتصنيع فان اجمالى المواد الخام اللازمة للتشغيل ستكون كالاتى :

فى حالة الوحدة المتحركة = ١٦٨٠٠×١ر٠٥= ١٧٦٤٠ طن/ السنة

وفى حالة الوحدة الثابته = ٧٢٠٠ × ١٫٠٥ = ٧٥٦٠ طن / السنة .

ويبين جدول رقم (٤-٤) وجدول رقم (٤-٥) الكميات المطلوبة من كل من المواد الخام اللازمة لعمل هذه المخاليط موزعة بين انتاج مخلوط حيوانات اللبن (٥٠٪) ومخلوط حيوانات التسمين (٥٠٪).

وسيتم ان شاء الله عمل التحليل المالى والاقتصادى للوحدة المتحركة كمشروع وللوحدة الثابته كمشروع آخر.

٤-٦ كمية الاعلاف المتوقع انتاجها حتى عام ٢٠٠٠ :

سبق أن ذكرنا (فى الفقرة ٤-٢ من هذا الباب) انه من المقترح انشاء ١٧ وحدة صغيرة لتصنيع الاعلاف منها ١١ وحدة متحركة ، ٦ وحدات ثابته . ومن المقترح ايضا ان وحدتين من الوحدات الثابته والتى تقعا فى مدينتى نواكشـــوط ونواذيبو ستقوما بانتاج اعلاف حيوانات التسمين (٤٥٪) وانتاج اعلاف حيوانـات اللبن (٤٥٪) بالاضافة الى انتاج علف الدواجن (١٠٪).

هذا اما باقى الوحدات وهى ١١ وحدة متحركة ، ٤ وحدات ثابتـــه ستعمل على انتاج اعلاف حيوانات التسمين (٥٠٪) واعلاف حيوانات اللبن (٥٠٪) فقط.

وفى التوقعات المستقبلية حتى عام ٢٠٠٠ ان يتم انشاء كل هذه الوحـــدات فان كمية الاعلاف الكلية المتوقع انتاجها سيصل الى حوالى ٢٢٨٠٠٠ طن / سنويا تتوزع على أساس انتاج ١٤٤٠ طن من اعلاف الدواجن فى وحدتى نواكشوط ونواذيبو ١١٣٢٨٠ طن اعلاف حيوانات التسمين ، ١١٣٢٨٠ طن اعلاف حيوانات اللبن تنتج فى بقية الوحدات .

ويبين جدول رقم (٤-٦) توزيع هذه الكميات على وحدات التصنيع المختلفة.

جدول رقم (٤-٤) : كميات المواد الخام المطلوبة لتشغيل
الوحدة المتحركة لتصنيع الاعلاف (طن/السنة)

المكونات	مخلوط التسمين	مخلوط اللبن	الاجمالى
مخلفات زراعية وصناعية	٢٢٠٥ر٠	١٧٦٤ر٠	٣٩٦٩ر٠
كسب بذره القطن	١٧٦٤ر٠	٣٠٨٧ر٠	٤٨٥١ر٠
نخالة الحبوب والارز	١٥٨٧ر٦	١٥٨٧ر٦	٣١٧٥ر٢
ذره رفيعه	٢٢٠٥ر٠	١٣٢٣ر٠	٣٥٢٨ر٠
مولاس	٧٠٥ر٦	٧٠٥ر٦	١٤١١ر٢
يوريا	٨٨ر٢	٨٨ر٢	١٧٦ر٤
كربونات كالسيوم	١٧٦ر٤	١٧٦ر٤	٣٥٢ر٨
ملح طعام وفيتامينات	٨٨ر٢	٨٨ر٢	١٧٦ر٤
الاجمالى	٨٨٢٠ر٠	٨٨٢٠ر٠	١٧٦٤٠ر٠

جدول رقم (٤-٥) كميات المواد الخام المطلوبة لتشغيل
الوحدة الثابتة لتصنيع الاعلاف (طن/السنة)

المكون	مخلوط التسمين	مخلوط اللبن	الاجمالى
مخلفات زراعية وصناعية	٩٤٥ر٠	٧٥٦ر٠	١٧٠١ر٠
كسب بذرة القطن	٧٥٦ر٠	١٣٢٣ر٠	٢٠٧٩ر٠
نخالة الحبوب والارز	٦٨٠ر٤	٦٨٠ر٤	٣٦٠ر٨
ذره رفيعه	٩٤٥ر٠	٥٦٧ر٠	١٥١٢ر٠
مولاس	٣٠٢ر٤	٣٠٢ر٤	٦٠٤ر٨
يوريا	٣٧ر٨	٣٧ر٨	٧٥ر٦
كربونات الكالسيوم	٧٥ر٦	٧٥ر٦	١٥١ر٢
ملح طعام وفيتامينات	٣٧ر٨	٣٧ر٨	٧٥ر٦
الاجمالى	٣٧٨٠ر٠	٣٧٨٠ر٠	٧٥٦٠ر٠

جدول رقم (٦٠٤) التوقعات المستقبلية لكمية الاعلاف المصنعـــــة
عند تشغيل جميع الوحدات المقترحة (طن / السنة)

الوحدات	علائق الدواجن	علائق حيوانات التسمين	علائق حيوانات اللبن	المجموع الكلى
وحدة نواكشوط	٧٢٠	٣٢٤٠	٣٢٤٠	٧٢٠٠
وحدة نواذيبو	٧٢٠	٣٢٤٠	٣٢٤٠	٧٢٠٠
بقية الاربعة وحدات الثابته	-	١٤٤٠٠	١٤٤٠٠	٢٨٨٠٠
بقية الاحد عشر وحدة المتحركة	-	٩٢٤٠٠	٩٢٤٠٠	١٨٤٨٠٠
جميع الوحدات المتحركة	١٤٤٠	١١٣٢٨٠	١١٣٢٨٠	٢٢٨٠٠٠

الباب الخامس

العائد والتكاليف والتحليل المالي والاقتصادي لمشروع انشاء وحدة متحركة لتصنيع الاعلاف

الباب الخامس
العائد والتكاليف والتحليل المالى والاقتصادى
لانشاء وحدة متحركة لتصنيع الاعلاف

٥-١ العائد والتكاليف :

٥-١-١ مراحل تنفيذ المشروع :

تقوم هذه الدراسة على انشاء مصنع متحرك للاعلاف وسيتم تنفيذه على مرحلة واحدة. وبافتراض ان بداية العمل (تدبير التمويل اللازم) بالاعلاف عن مناقصة عالمية او محلية فى نوفمبر ١٩٨٤ حيث يتم الاعلان عن عطاءات تورد المعدات فى بداية عام ١٩٨٥ حيث يبدأ الانتاج مباشرة لانّ المصنع حسب مواصفاته يبدأ فى الانتاج بمجرد وصوله الى الاراضى الموريتانية على أنه يجب تدريب العاملين بالمصنع على التشغيل والاصلاح وذلك تحت اشراف فنى من جانب الشركة المورد ة للمصنع والمسئولة من تشغيله. ثم يبدأ المصنع فى الانتاج بطاقته القصوى فيصل لمعدل ١٦ ساعة فى اليوم على ورديتين على اساس ٨ ساعات لكل وردية .

وعلى هذا النحو فان انتاج المصنع يكون كما يلى :-

٣ر٥ طن ساعة × ١٦ ساعة/ يوم × ٣٠٠ يوم عمل فى السنة

على اساس آن طاقة المصنع الانتاجية الفعلية هى ١٦ر٨٠٠ طن فى السنة .

٥-١-٢ التكاليف الاستثمارية :

تبلغ التكاليف الاستثمارية حوالى ٧ر٦٧٠ر٠٠٠ اوقية هى عبارة عن تكاليف المصنع وسيارتين واحدة شاحنة والاخرى بيك آب بالاضافة الى ٢٠ خيمة بما فى ذلك تدريب العاملين بالمصنع منها ٧ر٤٧٠ر٠٠٠ اوقية بالعملة الاجنبية والباقى بالعملة المحلية.

٥-١-٣ التكاليف المتغيرة :

تتألف التكاليف المتغيرة من تكاليف المواد الخام والعمالة واستهلاك الكهرباء والوقود وتكاليف الصيانة والضرائب . وتشكل تكاليف المواد الخام الجزء الاكبر من جملة التكاليف الجارية. والجدول رقم (٥-١) يوضح تفاصيل المواد الخام واسعارها وجملة تكاليفها. وقد تم الحصول على بعض هذه الأسعار من الاسواق المحلية والبعض الاخر من (المرجع رقم ٩) نظرا لعدم توفر اسعارها فى السوق المحلية . وقد اضيف الى هذه الأسعار ٢٥٪ من جملتها لتغطية نسبة التضخم التى حصلت فى موريتانيا خلال هذه الفترة .

جدول رقم (٥-١) : احتياجات المصنع من الخامات

النـــوع	الوزن / طن	السعر بالاوقية	جملة التكاليف بالاوقية
مخلفات زراعية صناعية	٣٩٦٩	٣٥٠٠	١٣ر٨٩١ر٥٠٠
امباز بذرة القطن	٤٨٥١	٩٣١٢	٤٥ر١٧٢ر٥١٢
نخالة قمح (رده)	٣١٧٥ر٢	٨٠٠٠	٢٥ر٤٠١ر٦٠٠
ذره رفيعـــه	٣٥٢٨	٩٦٨٧	٣٤ر١٧٥ر٧٣٦
مولاس	١٤١١ر٢	٧٢٥٠	١٠ر٢٣١ر٢٠٠
يوريـــا	١٧٦ر٤	١٦٨٧٥	٢ر٩٧٦ر٧٥٠
جير (كربونات الكالسيوم)	٣٥٢ر٨	٦٢٥٠	٢ر٢٠٥ر٠٠٠
ملح طعام وفيتامينات	١٧٦ر٤	١٠٤٦٨	١ر٨٤٦ر٥٥٥
الجملـــة			١٣٥ر٩٠٠ر٨٥٣

وعلى هذا الاساس فان جملة تكاليف المواد الخام تبلغ فى جملتهـــا ١٣٥ر٩٠٠ر٨٥٣ أوقية منها ١٣ر٨٩١ر٥٠٠ بالعملة المحلية و ١٢٢ر٠٠٩ر٣٥٣ أوقية بالعملة الاجنبية وذلك عند تشغيل المصنع بطاقته الكاملة فى بداية السنة الاولى .

أما تكاليف العمالة فتبلغ ٢ر٢٤٩ر٤٠٠ أوقية فى السنة عندما ينتج المصنع بطاقته الكاملة . وتبلغ تكاليف الزيوت والوقود والكهرباء ٦٠٠ر٠٠٠ أوقية على اعتبار أن المصنع يحوى على مولد كهربائى ذاتى . كما تبلغ تكاليف الصيانة ٢٤٩ر٦٠٠ أوقية .

وتعتبر الضرائب من أهم بنود التكاليف الجارية لاى مؤسسة خصوصـــا الضرائب الخاصة بارباح الاعمال . وقد سنت الحكومة الموريتانية قانونا لتشـجيع الاستثمار فى الاقتصاد الموريتانى حمل اسم قانون الاستثمار لسنة ١٩٧٩ . وقـــد سبق ذكر بعض بنود هذا القانون سابقا . نص هذا القانون فالمصنع معفـــى اعفاءا كاملا من جميع الرسوم الجمركية على الالات والمعدات والمواد الخـــام . ولهذا فقد استبعدت تكاليف الضرائب من حساب التكاليف والعائد . وعلى هذا النحو فان جملة التكاليف المتغيرة عند تشغيل المصنع بطاقته الكاملة فى بدايـــة السنة الاولى من عمر المشروع يمكن تلخيصها بما يلى :-

تكاليف المواد الخام	١٣٥ر٩٠٠ر٨٥٣ أوقية
تكاليف العمالة	٢ر٢٤٩ر٤٠٠
تكاليف الزيوت والوقود والكهرباء	٦٠٠ر٠٠٠ أوقية
تكاليف الصيانة	٢٤٩ر٦٠٠
الجملة	١٣٨ر٩٩٩ر٨٥٣

٥-١-٤ الفوائد على القروض :

تتلقى حكومة الجمهورية الاسلامية الموريتانية كثيرا من القروض من الهيئات الدولية والدول العربية والدول الصديقة بشروط مريحة . وقد عبر المسئولون في وزارة التخطيط ووزارة التنمية الريفية الموريتانية عن عدم رغبتهم في الحصول على القروض التي تتعدى فوائدها ما بين ٤-٦٪ وتقل مدة سدادها عن عشرة او عشرين عاما . كما عبر المسئولين في الحكومة الموريتانية عن رغبتهم في تمويل تكاليف تشغيل المصنع بالاضافة الى تكاليف الاستثمار من المصادر الاجنبية .

وبالرجوع الى الفقرة ٤-٣-٢ يتضح ان التكاليف الكلية للمصنع تبلغ حوالى ١٤٦ مليون اوقية بعد دمج التكاليف الاستثمارية مع التكاليف المتغيرة .

وبما ان المصنع يعمل بطاقته الكاملة خلال السنة الاولى فان المبالغ المراد اقتراضها في بداية السنة الاولى هي ١٤٦ مليون اوقية . اذا ما احتسبنا مدة عشر سنوات لسداد هذا القرض على اساس مدة اعفاء قدرها خمس سنوات فان الجدول رقم (٥-٢) يبين الاقساط الواجب سدادها لكل سنة .

ولعله من المعلوم ان مدة الاعفاء تخص في العادة سداد أصل القرض ولا تخص الفائدة على القروض ، بل ان الفائدة على القروض تكون واجبة الدفع في العادة من السنة الثانية لاستلام القرض . واذا افترضنا تمشيا مع رغبة المسئولين في الحكومة الموريتانية بدفع فائدة على القروض قيمتها ٥٪ فان الجدول رقم (٥-٣) يوضح الفوائد المستحقة على كل قرض في كل سنة وجملة الفوائد المستحقة على كامل القرض مقابل السنة التي تكون فيها هذه الفوائد مستحقة الدفع. وكما هو واضح من الجدول المشار اليه فان جملة الفوائد على رأس المال في السنة الثانية من عمر المشروع تبلغ ٧ر٣ مليون اوقية .

٥-١-٥ التكاليف الثابته :

تتألف التكاليف الثابته من استهلاك الالات والمعدات واستهلاك المباني والمنشآت وتكاليف التأمين عليها بالاضافة الى الفوائد والمنشآت وتكاليف التامين عليها بالاضافة الى الفوائد على رأس المال . وقد حسبت تكاليف الاستهلاك على طريقة الخط المستقيم حيث تقسم القيمة على عمر الالة او المنشأة . ولذا فقد قدر عمر المصنع بعشرين عاما . وبما ان المصنع لا يحتاج الى مباني فقد استبعدت من حساب التكاليف الثابته . اما الالات فتختلف اعمارها باختلاف انواعها ولذا فقد قدر عمر البيك آب والسيارة الشاحنة بخمسة سنوات .

جدول رقم (٥-٢) : سداد القروض

(يدفع فى أول السنة المشار اليها)

السنة	القرض	جملة الدفع السنوى (بالاف الاوقيات)
١		
٢		
٣		
٤		
٥		
٦	١٤ر٦٠٠	١٤ر٦٠٠
٧	١٤ر٦٠٠	١٤ر٦٠٠
٨	١٤ر٦٠٠	١٤ر٦٠٠
٩	١٤ر٦٠٠	١٤ر٦٠٠
١٠	١٤ر٦٠٠	١٤ر٦٠٠
١١	١٤ر٦٠٠	١٤ر٦٠٠
١٢	١٤ر٦٠٠	١٤ر٦٠٠
١٣	١٤ر٦٠٠	١٤ر٦٠٠
١٤	١٤ر٦٠٠	١٤ر٦٠٠
١٥	١٤ر٦٠٠	١٤ر٦٠٠
١٦		
١٧		
١٨		
١٩		
٢٠		

جدول رقم (٥-٣) : دفع الفوائد على رأس المـــال
(يدفع فى أن النسبة عن السنة الماضية)
(معدل الفائدة ٥٪) بالاوقية

السنة	القـــرض	جملة الفوائد المدفوعـــــة
١	—	—
٢	—	٧ر٣٠٠
٣	—	٧ر٣٠٠
٤	—	٧ر٣٠٠
٥	—	٧ر٣٠٠
٦	١٤ر٦٠٠	٧ر٣٠٠
٧	١٤ر٦٠٠	٦ر٥٧٠
٨	١٤ر٦٠٠	٥ر٨٤٠
٩	١٤ر٦٠٠	٥ر١١٠
١٠	١٤ر٦٠٠	٤ر٣٨٠
١١	١٤ر٦٠٠	٣ر٦٥٠
١٢	١٤ر٦٠٠	٢ر٩٢٠
١٣	١٤ر٦٠٠	٢ر١٩٠
١٤	١٤ر٦٠٠	١ر٤٦٠
١٥	١٤ر٦٠٠	٠ر٧٣٠
١٦		
١٧		
١٨		
١٩		
٢٠		

أما تكاليف التأمين فقد حسبت على أساس ٢٪ للمصنع و ٣٪ للالات والمعدات المتنقلة .

وعلى هذا الاساس فيمكن تلخيص التكاليف الثابتة كما يلى :

استهلاك المصنع	١٨٦ر٢٢٤ أوقية
استهلاك السيارة التى تحمل المصنع	١٢٧ر٢٧٧ "
استهلاك الالات والمعدات والخيم	٤٣٢ر٠٠٠ "
تكاليف التأمين :	
على المصنع	٧٤ر٤٩٨ أوقية
على الالات والمعدات	٦٤ر٨٠٠ "
على سيارة المصنع	٣٧ر٨٨٣ "
فوائد رأس المال	٧ر٣٠٠ر٠٠٠ "
جملة التكاليف الثابتة	٨ر٢٢٢ر٦٨٢ أوقية

٥-١-٦ العائد من المشروع :

صمم المصنع على انتاج ١٦ر٨٠٠ طن من العلف فى العام ورغم عدم توفر البيانات الدقيقة عن العرض على الاعلاف المركزة وتقدير الطلب . الا أن انتاج المصنع السنوى المقدر بحوالى ١٦ر٨٠٠ طن يقل كثيرا عن الكميات المطلوبة فى موزيتانيا ويتناسب مع دخل المربين للمواشى خاصة اذا انخفض السعر الى القدر المناسب .

واذا علم أن سعر البيع للمستهلك من الاعلاف يقدر بحوالى ١٥ر٥٠٠ أوقية للطن الواحد . وعلى هذا الاساس فان العائد الاجمالى فى سنته الاولى يقدر بحوالى ٢٦٠ر٤٠٠ر٠٠٠ أوقية .

وبناء على ماتقدم فيمكن تلخيص التكاليف والعائد من المشروع كمايلى :-

التكاليف الثابتة وتشمل :	
استهلاك المصنع	١٨٦ر٢٢٤ أوقية
استهلاك السيارة التى تحمل المصنع	١٢٧ر٢٧٧ "
استهلاك الالات والمعدات والخيم	٤٣٢ر٠٠٠ "
تكاليف التأمين	
على المصنع	٧٤ر٤٩٨ أوقية
على الالات والمعدات	٦٤ر٨٠٠ "
على سيارة المصنع	٣٧ر٨٨٣ "
جملة التكاليف الثابتة	٨ر٢٢٢ر٦٨٢ أوقيه

التكاليف المتغيرة وتشمل :

تكاليف المواد الخام	١٣٥ر٩٠٠ر٨٥٣	اوقية
تكاليف العمالة	٢ر٢٤٩ر٤٠٠	"
تكاليف الزيوت والوقود والكهرباء	٦٠٠ر٠٠٠	"
تكاليف الصيانة	٢٤٩ر٦٠٠	"
جملة التكاليف المتغيرة	١٣٨ر٩٩٩ر٧٥٣	"
جملة الدخل	٢٦٠ر٤٠٠ر٠٠٠	
جملة التكاليف	١٤٧ر٢٢٢ر٥٣٥	
صافى الربح	١١٣ر١٧٨ر٤٦٥	

نسبة الربح للتكاليف :

$$\frac{١١٣ر١٧٨ر٤٦٥}{١٤٧ر٢٢٢ر٥٣٥} = ٧٦ر٩٪$$

٥-٢ التحليل المالى لانشاء وحدة متحركة لتصنيع الاعلاف :

بنى التحليل المالى والاقتصادى للمشروع على البيانات والاحصاءات الواردة فى الفصول السابقة من هذه الدراسة وعلى البيانات والاحصاءات التى تم الحصول عليها من مستندات بعض الدوائر الحكومية ومن المقابلات الشخصية العديدة .

يعتبر المشروع ذوى جدوى اقتصادية اذا تعدى معدل العائد المالى الداخلى ٨٪ بعد تغطية جميع التكاليف .

ويوضح الجدول رقم (٥-٤) التكاليف الجارية لكل سنة على حدة مدى عمر المشروع ولكل بند على حدة ثم جملة هذه التكاليف لكل سنة. وكما هو واضح من الجدول المشار اليه فان جميع التكاليف ثابته منذ بداية المشروع وحتى نهايته فيما عدا الفائدة على رأس المال التى تقل تدريجيا كلما دفع جزء من أصل القروض.

ويوضح الجدول رقم (٥-٥) التكاليف الاستثمارية الجارية وجملة هذه التكاليف لكل سنة على حدة على مدى عمر المشروع ،كما يوضح ايضا تكاليف استبدال الالات والمعدات بعد انتهاء عمر تشغيلها واعتبارها مستهلكة .ويجب أن يكون معلوما ان الاتصالات المبدئية مع الشركات الاجنبية تتم قبل الاستهلاك التام للآلات بحيث تصل الالات الجديدة فى نهاية عمر الالات القديمة .

جدول رقم (٥-٤) التكاليف الجارية

(بالالف أوقيه)

السنة	الخامات	العمالة	الصيانة	الزيوت والوقود والكهرباء	فوائد رأس المال	الضرائب	الجملة
١	١٣٥ر٩٠١	٢ر٥٠٠	٢٥٠	٦٠٠	—	—	١٣٩ر٢٥١
٢	١٣٥ر٩٠١	٢ر٥٠٠	٢٥٠	٦٠٠	٧ر٣٠٠	—	١٤٦ر٥٥١
٣	١٣٥ر٩٠١	٢ر٥٠٠	٢٥٠	٦٠٠	٧ر٣٠٠	—	١٤٦ر٥٥١
٤	١٣٥ر٩٠١	٢ر٥٠٠	٢٥٠	٦٠٠	٧ر٣٠٠	—	١٤٦ر٥٥١
٥	١٣٥ر٩٠١	٢ر٥٠٠	٢٥٠	٦٠٠	٧ر٣٠٠	—	١٤٦ر٥٥١
٦	١٣٥ر٩٠١	٢ر٥٠٠	٢٥٠	٦٠٠	٧ر٣٠٠	—	١٤٦ر٥٥١
٧	١٣٥ر٩٠١	٢ر٥٠٠	٢٥٠	٦٠٠	٦ر٥٧٠	—	١٤٥ر٨٢١
٨	١٣٥ر٩٠١	٢ر٥٠٠	٢٥٠	٦٠٠	٥ر٨٤٠	—	١٤٥ر٠٩١
٩	١٣٥ر٩٠١	٢ر٥٠٠	٢٥٠	٦٠٠	٥ر١١٠	—	١٤٤ر٣٦١
١٠	١٣٥ر٩٠١	٢ر٥٠٠	٢٥٠	٦٠٠	٤ر٣٨٠	—	١٤٣ر٦٣١
١١	١٣٥ر٩٠١	٢ر٥٠٠	٢٥٠	٦٠٠	٣ر٦٥٠	—	١٤٢ر٩٠١
١٢	١٣٥ر٩٠١	٢ر٥٠٠	٢٥٠	٦٠٠	٢ر٩٢٠	—	١٤٢ر١٧١
١٣	١٣٥ر٩٠١	٢ر٥٠٠	٢٥٠	٦٠٠	٢ر١٩٠	—	١٤١ر٤٤١
١٤	١٣٥ر٩٠١	٢ر٥٠٠	٢٥٠	٦٠٠	١ر٤٦٠	—	١٤٠ر٧١١
١٥	١٣٥ر٩٠١	٢ر٥٠٠	٢٥٠	٦٠٠	٠ر٧٣٠	—	١٣٩ر٩٨١
١٦	١٣٥ر٩٠١	٢ر٥٠٠	٢٥٠	٦٠٠	—	—	١٣٩ر٢٥١
١٧	١٣٥ر٩٠١	٢ر٥٠٠	٢٥٠	٦٠٠	—	—	١٣٩ر٢٥١
١٨	١٣٥ر٩٠١	٢ر٥٠٠	٢٥٠	٦٠٠	—	—	١٣٩ر٢٥١
١٩	١٣٥ر٩٠١	٢ر٥٠٠	٢٥٠	٦٠٠	—	—	١٣٩ر٢٥١
٢٠	١٣٥ر٩٠١	٢ر٥٠٠	٢٥٠	٦٠٠	—	—	١٣٩ر٢٥١

المصدر: مستخلص من المعلومات الواردة فى المشروع

جدول رقم (٥-٥) التكاليف الاجمالية

بالالف أوقيه

السنة	التكاليف الاستثمارية	التكاليف الجارية	جملة التكاليف
١	٧ر٦٧٠	١٣٩ر٢٥١	١٤٦ر٩٢١
٢		١٤٦ر٥٥١	١٤٦ر٥٥١
٣		١٤٦ر٥٥١	١٤٦ر٥٥١
		١٤٦ر٥٥١	١٤٦ر٥٥١
٥		١٤٦ر٥٥١	١٤٦ر٥٥١
٦	٢ر١٦٠	١٤٦ر٥٥١	١٤٨ر٧١١
٧		١٤٥ر٨٢١	١٤٥ر٨٢١
٨		١٤٥ر٠٩١	١٤٥ر٠٩٠
٩		١٤٤ر٣٦١	١٤٤ر٣٦١
١٠		١٤٣ر٦٣١	١٤٣ر٦٣١
١١	٣ر٤٢٣	١٤٢ر٩٠١	١٤٦ر٣٢٤
١٢		١٤٢ر١٧١	١٤٢ر١٧١
١٣		١٤١ر٤٤١	١٤١ر٤٤١
١٤		١٤٠ر٧١١	١٤٠ر٧١١
١٥		١٣٩ر٩٨١	١٣٩ر٩٨١
١٦	٢ر١٦٠	١٣٩ر٢٥١	١٤١ر٤١١
١٧		١٣٩ر٢٥١	١٣٩ر٢٥١
١٨		١٣٩ر٢٥١	١٣٩ر٢٥١
١٩		١٣٩ر٢٥١	١٣٩ر٢٥١
٢٠		١٣٩ر٢٥١	١٣٩ر٢٥١

المصدر: استخلص من الجدول رقم (٥-٤) ومن المعلومات الواردة في المشروع.

ويوضح الجدول (٥-٦) التدفق المالى للمشروع على مدى العشرين عاما . ويوضح العمود الاخير من الجدول المشار اليه القيمة الحاضرة للتدفق المالى بمعامل خصم قدره ٥٠٪ . ويشير الرقم الاخير فى العمود المشار اليه الى مجموع القيمة الحاضرة للتدفق المالى والذى اتى رقما ايجابيا قدره ٢٢٧ر٩٩٩ . وعليه فان العائد المالى الداخلى للمشروع يساوى اكثر من ٥٠٪ وهذا بالطبع يعنى أن المشروع ذو جدوى اقتصادية عالية جدا وانه واجب التنفيذ .

٥-٢-١ اختبار حساسية المشروع :

بعد ما ثبتت جدوى المشروع من الناحية المالية فلابد من اجراء الاختبار للتأكد من جدواه فى حالة زيادة التكاليف أو هبوط العائد . وسيجرى هذا الاختبار بزيادة التكاليف ١٥٪ ثم مرة أخرى بتقليل العائد ١٥٪ .

وسوف نبدأ باختبار حساسية المشروع بزيادة فى التكاليف قدرها ١٥٪ . وعلى هذا الاساس فان جملة التكاليف المبينة فى الجدول رقم (٥-٧) زيدت بمقدار ١٥٪ لكل سنة على حده بينما ترك العائد الاجمالى كما هو . وقد وضحت نتيجة هذا التغير فى الجدول رقم (٥-٨) . وقد تم حساب التدفق المالى الجديد للمشروع وقيمته الحاضرة بمعامل خصم قدره ٣٥٪ ثم مرة اخرى بمعامل خصم قدره ٣٠٪ . وعلى هذا الاساس يمكن حساب العائد المالى الداخلى للمشروع كما يلى :

$$\text{معدل العائد الداخلى} = \frac{(٣٠ + ٥)(٣٠٥ر٧١٣)}{٣٠٥ر٧١٣ + ٢٦٢ر٠٧٤} = ٢ر٧٤٥$$

ولما كان العائد المالى الداخلى بعد رفع التكاليف بنسبة ١٥٪ عاليا بهذا القدر فانه يمكن القول بأن المشروع قليل الحساسية لزيادة مفاجئة فى التكاليف، ذلك لان قيمة العائد المالى الداخلى مازالت كبيرة جدا وبعيدة كل البعد عن المستوى الذى يمكن أن يفقد المشروع جدواه الاقتصادية .

ثم جرى اختبار حساسية المشروع لانخفاض فى الاسعار ومن ثم فى العائد الاجمالى له . وبناءا على ذلك فقد خفض العائد الاجمالى من المشروع بنسبة ١٥٪ لكل سنة على حده وعلى مدى العشرين عاما بينما تركت التكاليف الاجمالية على ماهى عليه . ومن ثم حسب التدفق المالى للمشروع وقيمته الحاضرة بمعامل خصم قدره ٢٥٪ اولا ثم بمعامل خصم قدره ٣٠٪ مرة أخرى وعرضت النتيجة فى الجدول رقم (٥-٨) .

وعلى هذا النحو فيمكن حساب العائد المالى الداخلى كمايلى :-

$$\text{معدل العائد الداخلى} = \frac{(٢٥ + ٥)(٢٩٧ر٦٣٧)}{٢٤٨ر٩٣٥ + ٢٩٧ر٦٣٧} = ٢ر٧٦٨$$

ويمكن القول بأن المشروع قليل الحساسية لهبوط فى عائده الاجمالى ، فما زال الفرق بين العائد الداخلى وأقل مستوى عماله لاعتبار المشروع مجديا من الناحية الاقتصادية عاليا جدا .

جدول رقم (٥-٦) التدفق المالى للمشروع

بالالف أوقيه

السنة	جملة الدخل	جملة التكاليف	التدفق المالى	القيمة الحاضرة بمعامل ٥٠٪
١	٢٦٠ر٤٠٠	١٤٦ر٢٩١	١١٤ر١٠٩	٧٦ر١١٠
٢	٢٦٠ر٤٠٠	١٤٦ر٥٥١	١١٣ر٨٤٩	٥٠ر٥٤٨
٣	٢٦٠ر٤٠٠	١٤٦ر٥٥١	١١٣ر٨٤٩	٣٣ر٦٩٩
٤	٢٦٠ر٤٠٠	١٤٦ر٥٥١	١١٣ر٨٤٩	٢٢ر٥٤٢
٥	٢٦٠ر٤٠٠	١٤٦ر٥٥١	١١٣ر٨٤٩	١٥ر٠٢٨
٦	٢٦٠ر٤٠٠	١٤٨ر٧١١	١١١ر٦٨٩	٩ر٨٢٨
٧	٢٦٠ر٤٠٠	١٤٥ر٨٢١	١١٤ر٥٧٩	٦ر٧٦٠
٨	٢٦٠ر٤٠٠	١٤٥ر٠٩٠	١١٥ر٣١٠	٤ر٤٩٧
٩	٢٦٠ر٤٠٠	١٤٤ر٣٦١	١١٦ر٠٣٩	٣ر٠١٧
١٠	٢٦٠ر٤٠٠	١٤٣ر٦٣١	١١٦ر٧٦٩	١ر٩٨٥
١١	٢٦٠ر٤٠٠	١٤٦ر٣٢٤	١١٤ر٠٧٦	١ر٣٦٨
١٢	٢٦٠ر٤٠٠	١٤٢ر١٧١	١١٨ر٢٢٩	٩٤٥
١٣	٢٦٠ر٤٠٠	١٤١ر٤٤١	١١٨ر٩٥٩	٥٩٤
١٤	٢٦٠ر٤٠٠	١٤٠ر٧١١	١١٩ر٦٨٩	٣٥٩
١٥	٢٦٠ر٤٠٠	١٣٩ر٩٨١	١٢٠ر٤١٩	٢٤٠
١٦	٢٦٠ر٤٠٠	١٤١ر٤١١	١١٨ر٩٨٩	٢٣٧
١٧	٢٦٠ر٤٠٠	١٣٩ر٢٥١	١٢١ر١٤٩	١٢١
١٨	٢٦٠ر٤٠٠	١٣٩ر٢٥١	١٢١ر١٤٩	١٢١
١٩	٢٦٠ر٤٠٠	١٣٩ر٢٥١	١٢١ر١٤٩	
٢٠	٢٦٠ر٤٠٠	١٣٩ر٢٥١	١٢١ر١٤٩	
الجملة				٢٢٧ر٩٩٩

جدول رقم (٥-٧) اختبار حساسية المشـــــروع

(زيادة التكاليف ١٥٪)

بالالف أوقيه

السنة	جملة الدخل	جملة التكاليف	التدفق المالى	القيمة الحاضرة بمعامل ٣٥٪	القيمة الحاضرة بمعامل ٣٠٪
١	٢٦٠ر٤٠٠	١٦٨ر٩٥٩	٩١ر٤٤١	٦٧ر٧٥٧	٧٠ر٣١٨
٢	٢٦٠ر٤٠٠	١٦٨ر٥٣٣	٩١ر٨٦٧	٥٠ر٤٣٥	٥٤ر٣٨٥
٣	٢٦٠ر٤٠٠	١٦٨ر٥٣٣	٩١ر٨٦٧	٣٧ر٢٩٨	٤١ر٧٩٩
٤	٢٦٠ر٤٠٠	١٦٨ر٥٥٣	٩١ر٨٦٧	٢٧ر٦٥٢	٣٢ر١٥٣
٥	٢٦٠ر٤٠٠	١٦٨ر٥٥٣	٩١ر٨٦٧	٢٠ر٤٨٦	٢٤ر٧١٢
٦	٢٦٠ر٤٠٠	١٧١ر٠١٧	٨٩ر٣٨٣	١٤ر٧٤٨	١٨ر٥٠٢
٧	٢٦٠ر٤٠٠	١٦٧ر٦٩٤	٩٢ر٧٠٦	١١ر٣١٠	١٤ر٧٤٠
٨	٢٦٠ر٤٠٠	١٦٦ر٨٥٤	٩٣ر٥٤٦	٨ر٥١٣	١١ر٥٠٦
٩	٢٦٠ر٤٠٠	١٦٦ر٠١٥	٩٤ر٣٨٥	٦ر٣٢٤	٨ر٨٧٢
١٠	٢٦٠ر٤٠٠	١٦٥ر١٧٦	٩٥ر٢٢٤	٤ر٦١٢	٦ر٩٥١
١١	٢٦٠ر٤٠٠	١٦٨ر٢٧٣	٩٢ر١٢٧	٣ر٤٠٩	٥ر١٥٩
١٢	٢٦٠ر٤٠٠	١٦٣ر٤٩٧	٩٦ر٩٠٣	٢ر٦١٦	٤ر١٦٦
١٣	٢٦٠ر٤٠٠	١٦٢ر٦٥٧	٩٧ر٧٤٣	١ر٩٥٥	٣ر٢٢٥
١٤	٢٦٠ر٤٠٠	١٦١ر٨١٨	٩٨ر٥٨٢	١ر٤٧٩	٢ر٤٦٤
١٥	٢٦٠ر٤٠٠	١٦٠ر٩٧٨	٩٩ر٤٢٢	١ر٠٩٤	١ر٩٨٨
١٦	٢٦٠ر٤٠٠	١٦٢ر٦٢٣	٩٧ر٧٧٧	٧٨٢	١ر٤٦٦
١٧	٢٦٠ر٤٠٠	١٦٠ر١٣٩	١٠٠ر٢٦١	٦٠٢	١ر٢٠٣
١٨	٢٦٠ر٤٠٠	١٦٠ر١٣٩	١٠٠ر٢٦١	٥٠١	٩٠٢
١٩	٢٦٠ر٤٠٠	١٦٠ر١٣٩	١٠٠ر٢٦١	٣٠١	٧٠١
٢٠	٢٦٠ر٤٠٠	١٦٠ر١٣٩	١٠٠ر٢٦١	٢٠٠	٥٠١
			الجملـة	٢٦٢ر٠٧٤	٣٠٥ر٧١٣

$$\text{معدل العائد الداخلى} = \frac{٣٠+٥\ (٣٠٥ر٧١٣)}{٢٦٢ر٠٧٤ + ٣٠٥ر٧١٣} = ٢ر٧٤٥$$

جدول رقم (٥-٨) : اختبار حساسية المشروع

(تخفيض اسعار الانتاج ١٥٪)

بالالف أوقية

السنة	جملة الدخل	جملة التكاليف	التدفق المالى	القيمة الحاضرة بمعامل ٢٥٪	القيمة الحاضرة بمعامل ٣٠٪
١	٢٢١ر٣٤٠	١٤٦ر٩٢١	٧٤ر٤١٩	٥٩ر٥٣٥	٥٧ر٢٢٨
٢	٢٢١ر٣٤٠	١٤٦ر٥٥١	٧٤ر٧٨٩	٤٧ر٨٦٥	٤٤ر٢٧٥
٣	٢٢١ر٣٤٠	١٤٦ر٥٥١	٧٤ر٧٨٩	٣٨ر٢٩٢	٣٤ر٠٢٨
٤	٢٢١ر٣٤٠	١٤٦ر٥٥١	٧٤ر٧٨٩	٣٠ر٦٦٣	٢٦ر١٧٦
٥	٢٢١ر٣٤٠	١٤٦ر٥٥١	٧٤ر٧٨٩	٢٤ر٥٣١	٢٠ر١١٨
٦	٢٢١ر٣٤٠	١٤٨ر٧١١	٧٢ر٥٦٩	١٩ر٠١٣	١٥ر٠٢٢
٧	٢٢١ر٣٤٠	١٤٥ر٨٢١	٧٥ر٥١٩	١٥ر٨٥٩	١٢ر٠٠٧
٨	٢٢١ر٣٤٠	١٤٥ر٠٩٠	٧٦ر٢٥٠	١٢ر٨١٠	٩ر٣٧٩
٩	٢٢١ر٣٤٠	١٤٤ر٣٦١	٧٦ر٩٧٩	١٠ر٣١٥	٧ر٢٣٦
١٠	٢٢١ر٣٤٠	١٤٣ر٦٣١	٧٧ر٧٠٩	٨ر٣١٥	٥ر٦٧٣
١١	٢٢١ر٣٤٠	١٤٦ر٣٢٤	٧٥ر٠١٦	٦ر٤٥١	٤ر٢٠١
١٢	٢٢١ر٣٤٠	١٤٢ر١٧١	٧٩ر١٦٩	٥ر٤٦٢	٣ر٤٠٤
١٣	٢٢١ر٣٤٠	١٤١ر٤٤١	٧٩ر٨٩٩	٤ر٣٩٤	٢ر٦٣٧
١٤	٢٢١ر٣٤٠	١٤٠ر٧١١	٨٠ر٦٢٩	٣ر٥٤٨	٢ر٠١٦
١٥	٢٢١ر٣٤٠	١٣٩ر٩٨١	٨١ر٣٥٩	٢ر٨٤٧	١ر٦٢٧
١٦	٢٢١ر٣٤٠	١٤١ر٤١١	٧٩ر٩٢٩	٢ر٢٣٨	١ر١٩٩
١٧	٢٢١ر٣٤٠	١٣٩ر٢٥١	٨٢ر٠٨٩	١ر٨٨٨	٩٨٥
١٨	٢٢١ر٣٤٠	١٣٩ر٢٥١	٨٢ر٠٨٩	١ر٤٧٧	٧٣٩
١٩	٢٢١ر٣٤٠	١٣٩ر٢٥١	٨٢ر٠٨٩	١ر١٤٩	٥٧٥
٢٠	٢٢١ر٣٤٠	١٣٩ر٢٥١	٨٢ر٠٨٩	٩٨٥	٤١٠
	الجملة			٢٩٧ر٦٣٧	٢٤٨ر٩٣٥

معدل العائد الداخلى = $\frac{٢٥+٥ (٢٩٧ر٦٣٧)}{٢٤٨ر٩٣٥ + ٢٩٧ر٦٣٧}$ = ٢ر٧٦٨

وللزيادة فى التأكد وتبيان الجدوى الاقتصادية للمشروع ، فقد تم حساب صافى القيمة الحاضرة للمشروع ومعدل العائد للتكاليف كما هو مبين فى الجدول رقم (٥-٩) بمعدل خصم ١٠٪ وعلى هذا الاساس يمكن حساب القيمة الحاضرة ونسبة العائد للتكاليف للمشروع كما يلى :

صافى القيمة الحاضرة للمشروع =

٢٢١ر٦٩٤ - ١٢٣ر٣٢٦ = ٩٨ر٣٦٨

نسبة العائد للتكاليف =

٢٢١ر٦٩٤ ÷ ١٢٣ر٣٢٦ = ١ر٧٩

وبناءا على ذلك يعتبر المشروع ذو جدوى اقتصادية عالية لان معدل العائد الداخلى للمشروع اكثر من ٥٠٪ .

٥-٣ التحليل الاقتصادى لانشاء الوحدة المتحركة :

يهدف التحليل الاقتصادى الى حساب الفائدة على الاستثمار على البلد المعين أو المجتمع أو الدولة . وعلى هذا الاساس فان التحليل يجب أن يهدف الى حساب التكاليف والعائد على الاقتصاد القومى .

وبما أن الاسواق الغير قانونية أو السوق السوداء كما تسمى موجودة فى موريتانيا ، فقد أدى ذلك الى وجود فرق فى اسعار العملة المحلية التى يقررها البنك المركزى الموريتانى وبين أسعار السوق السوداء . فبينما يشترى الدولار الامريكى فى البنك المركزى بحوالى ٥٨ أوقية يشترى فى السوق السوداء بحوالى ٦٧ أوقية اى بزيادة ١٥ر٥٪ تقريبا .

وكما كان التحليل الاقتصادى يستوجب استعمال السعر الحقيقى للعملة الاجنبية ، فقد اختير مبلغ ٦٧ أوقية للدولار الامريكى ، وبذلك فان سعر الدولار الحقيقى يزيد على سعره فى البنك المركزى بحوالى ١٥ر٥٪ . وعلى هذا النحو تم زيادة سعر الدولار بهذه النسبة للوصول الى سعر الظل للعملة لاستعماله فى التحليل الاقتصادى .

واستنادا على ماسبق فقد تم تحضير الجدول رقم (٥-١٠) ليحتوى على التكاليف الاستثمارية والتكاليف الجارية ومكونها الاجنبى والمحلى ثم جملة هذه التكاليف مفصلة بالعملة الاجنبية والعملة المحلية . خالية من الضرائب . ثم زيدت قيمة المكون الاجنبى لجملة التكاليف باستعمال سعر الظل للعملة الاجنبية كما ورد عاليه وذلك لكل سنة من عمر المشروع . ثم حسبت جملة التكاليف على هذا الاساس وعرضت النتيجة فى الجدول رقم (٥-١١) . ويوضح الجدول

جدول رقم (٥-٩) : نسبة العائد للتكاليف

بالالف أوقية

السنة	اجمالى الدخل	اجمالى التكاليف	معامل خصم ١٠٪	
			القيمة الحاضرة للدخل	القيمة الحاضرة للتكاليف
١	٢٦٠ر٤٠٠	١٤٦ر٢٩١	٢٣ر٦٢٠	١٣ر٢٩٧
٢	٢٦٠ر٤٠٠	١٤٦ر٥٥١	٢١ر٥٠٩	١٣ر٠٠٥
٣	٢٦٠ر٤٠٠	١٤٦ر٥٥١	١٩ر٥٥٦	١١ر٠٠٥
٤	٢٦٠ر٤٠٠	١٤٦ر٥٥١	١٧ر٧٨٥	١٠ر٠٠٩
٥	٢٦٠ر٤٠٠	١٤٦ر٥٥١	١٦ر١٧٠	٩ر١٠٠
٦	٢٦٠ر٤٠٠	١٤٨ر٧١١	١٤ر٦٨٦	٨ر٣٨٧
٧	٢٦٠ر٤٠٠	١٤٥ر٨٢١	١٣ر٣٥٨	٧ر٤٨٠
٨	٢٦٠ر٤٠٠	١٤٥ر٠٩٠	١٢ر١٦٠	٦ر٧٧٥
٩	٢٦٠ر٤٠٠	١٤٤ر٣٦١	١١ر٠٤٠	٦ر١٢٠
١٠	٢٦٠ر٤٠٠	١٤٣ر٦٣١	١٠ر٠٥١	٥ر٥٤٤
١١	٢٦٠ر٤٠٠	١٤٦ر٣٢٤	٩ر١١٤	٥ر١٢١
١٢	٢٦٠ر٤٠٠	١٤٢ر١٧١	٨ر٣٠٦	٤ر٥٣٥
١٣	٢٦٠ر٤٠٠	١٤١ر٤٤١	٧ر٥٥١	٤ر١٠١
١٤	٢٦٠ر٤٠٠	١٤٠ر٧١١	٦ر٨٤٨	٣ر٧٠٠
١٥	٢٦٠ر٤٠٠	١٣٩ر٩٨١	٦ر٢٢٣	٣ر٣٤٥
١٦	٢٦٠ر٤٠٠	١٤١ر٤١١	٥ر٦٧٦	٣ر٠٨٢
١٧	٢٦٠ر٤٠٠	١٣٩ر٢٥١	٥ر١٥٥	٢ر٧٥٧
١٨	٢٦٠ر٤٠٠	١٣٩ر٢٥١	٤ر٦٨٧	٢ر٥٠٦
١٩	٢٦٠ر٤٠٠	١٣٩ر٢٥١	٤ر٢٧٠	٢ر٢٨٣
٢٠	٢٦٠ر٤٠٠	١٣٩ر٢٥١	٣ر٨٧٩	٢ر٠٧٤
الجملة			٢٢١ر٦٩٤	١٢٣ر٣٢٦

صافى القيمة الحاضرة للمشروع = ٢٢١ر٦٩٤ - ١٢٣ر٣٢٦ = ٩٨ر٣٦٨

نسبة العائد للتكاليف = ٢٢١ر٦٩٤ + ١٢٣ر٣٢٦ = ١ر٧٩

أيضا اجمالى العائد من المشروع . ومن ذلك تم حساب التدفق المالى وقيمته الحاضرة بمعامل خصم ٤٠٪ ، ٤٥٪ على التوالى . وعلى هذا النحو فيمكن حساب العائد الاقتصادى الداخلى كما يلى :-

$$\text{العائد الاقتصادى الداخلى} = \frac{(٢٣٣ر٤٢٣)٥+٤٠}{٢٠٨ر٥٤١+٢٣٣ر٤٢٣} = ٢ر٧٣١$$

ومرة أخرى فان قيمة العائد الاقتصادى المبينة عالية تعتبر عالية جدا مما يمكن معه القول بان المشروع مفيد جدا وذو جدوى عالية جدا للاقتصاد الموريتانى . وعلى هذا النحو فيمكن الاستنتاج بان مشروع الاعلاف المتحرك ذو جدوى اقتصادية عالية جدا من وجهة نظر التحليل المالى والتحليل الاقتصادى وهو بذلك واجب التنفيذ لفائدة الاقتصاد الموريتانى ولصالح التنمية الاقتصادية والاجتماعية فى موريتانيا .

الباب السادس

العائد والتكاليف والتحليل المالي والاقتصادي لمشروع انشاء وحدة ثابتة لتصنيع الاعلاف

الباب السادس
العائد والتكاليف والتحليل المالى والاقتصادى
لانشاء وحدة ثابتة لتصنيع الاعـــــلاف

٦-١ التكاليف والعائـــد :

٦-١-١ مراحل تنفيـذ المشروع :

سيتم تنفيذ الوحدة الثابتة على مرحلتين المرحلة الاولى وقدرها ستة أشهر من عمر المشروع يتم تنفيذ المبانى الخاصة بالمصنع وملحقاته كالمكاتب والمخـــازن بالاضافة الى صب الخرصانة المكونة لقاعدة الات ومعدات المصنع . ومنذ بدايـــة السنة الاولى لتنفيذ المشروع يعين ادارى للمصنع وفنى وذلك لمراقبة تنفيذ المبانى والمنشآت بالاضافة الى ذلك تعيين جميع العمالة اللازمة للمشروع . وفى خـــلال هذه الفترة يتم الاتصال بالشركات المنتجة لمصانع الاعلاف لاختيار المصنع المناسب للانفاق على سعره ووسائل استلامه وتشغيله فى موريتانيا ثم يستورد المصنع ويتم تركيبه وتجربته بواسطة الشركة الموردة له . على أنه من المفضل أن يرسل فـــى خلال هذه الفترة بعض الفنيين الموريتانيين للتدريب على العمل فى مصنع مماثل قبل انشاء المصنع الموريتانى . وبعد هذه الفترة يبدأ المصنع فى الانتاج بطاقته القصوى فيعمل بمعدل ١٦ ساعه فى اليوم على ورديتين على أساس ٨ ساعات لكل منها .

وعلى هذا النحو فان انتاج المصنع فى النصف الثانى من السنة الاولـــى يكون كما يلى :

١ر٥ طن × ١٦ × ١٥٠ = ٣٦٠٠ طن

أما فى السنة الثانية فيصل انتاج المصنع الى ٧٢٠٠ طن فى العام .

٦-١-٢ التكاليف الاستثمارية :

بناء على مراحل التنفيذ السابق ذكرها فان التكاليف الاستثمارية خـــلال الستة أشهر الاولى تبلغ قيمتها ١٣ر٦٢٨ر٣٨٠ أوقية عباره عن تكاليف المبانـــى وتكاليف آلات ومعدات المصنع بما فى ذلك التركيب وأجر المهندسين على التركيب والتجربة من قبل الشركة المصنعة له . بالاضافة الى تكاليف سيارة شاحنة ٨ طن بيك آب وميزان جمولة طن واحد . منها ٦ر٩٢٠ر٣٨٠ بالعملة الاجنبيـــة ٦ر٧٠٨ر٠٠٠ أوقية بالعملة المحلية .

٦-١-٣ التكاليف المتغيرة :

تتكون التكاليف المتغيرة من تكاليف المواد الخام والعمالة واستهلاك الكهرباء والوقود وتكاليف الصيانة والضرائب . وتشكل تكاليف المواد الخام الجزء الاكبر من

أجملة التكاليف الجارية ، اذ تبلغ حوالى ٩٥٪ من جملة هذه التكاليف والجدول (٦-١) يوضح تفاصيل المواد الخام واسعارها وجملة تكاليفها . وقد تم الحصول على بعض هذه الاسعار من الاسواق المحلية والبعض الاخر من (المرجع رقم٩) نظرا لعدم توفر اسعارها فى السوق المحلية وقد أضيف الى هذه الاسعار ٢٥٪ من جملتها لتغطية نسبة التضخم التى حصلت فى موريتانيا خلال هذه الفترة .

جدول رقم (٦-١) احتياجات المصنع من الخامات

النـــــوع	الوزن طن	سعر الطن بالاوقية	جملة التكاليف أوقيه
مخلفات زراعية صناعية	١٧٠١	٣٥٠٠	٥٩٥٣ر٥٠٠ر٥
امباز بذرة قطن	٢٠٧٩	٩٣١٢	١٩ر٣٥٨ر٦٤٨
نخالة قمح (رده)	١٣٦٠ر٨	٨٠٠٠	١٠ر٨٨٦ر٤٠٠
ذره رفيعه	١٥١٢	٩٦٨٧	١٤ر٦٤٦ر٧٤٤
مولاس	٦٠٤ر٨	٧٢٥٠	٤ر٣٨٤ر٨٠٠
يوريـــا	٧٥ر٦	١٦٨٧٥	١ر٢٧٥ر٧٥٠
جير كربونات الكالسيوم	١٥١ر٢	٦٢٥٠	٩٤٥ر٠٠٠
ملح طعام وفيتامينات	٧٥ر٦	١٠٤٦٨	٧ر٩١٣ر٨٠٨
الجملـــة			٦٥ر٣٦٥ر٦٥٠

وعلى هذا الاساس فان جملة تكاليف المواد الخام تبلغ فى جملتهـــا ٦٥ر٣٦٥ر٦٥٠ أوقية منها ٥٩٥٣ر٥٠٠ر٥ أوقية بالعملة المحلية و ٥٩ر٤١٢ر١٥٠ بالعملة الاجنبية وذلك عند تشغيل المصنع بطاقته الكاملة فى بداية الســـنة الثانية .

أما تكاليف العمالة فتبلغ ٣ر٠٧٧ر٤٠٠ أوقية عندما ينتج المصنع بطاقتـــه الكاملة . وتبلغ تكاليف الوقود والزيوت ١٥٠ر٠٠٠ أوقية كما تبلغ تكاليف الصيانة واستهلاك الكهرباء مايعادل ٧٢٥ر٠٠٠ أوقية و ٧٥٠ر٠٠٠ أوقية على التوالى .

وتعتبر الضرائب من أهم بنود التكاليف الجارية لاى مؤسسة خصوصـــا الضرائب الخاصة بارباح الاعمال . وقد سنت الحكومة الموريتانية قانونا لتشـــجيع الاستثمار فى الاقتصاد الموريتانى حمل اسم قانون الاستثمار لسنة ١٩٧٩ وقســـم قانون الاستثمارات فى الاقتصاد الموريتانى الى قسمين عامين أطلق على أحدهم بالنظام (أ) وعلى الثانى بالنظام (ب) ويقع ضمن النظام (أ) كل المشـــاريع الاستثمارية التى تبلغ جملة الاستثمارات فيها ١٠ مليون أوقية وأقل من ٢٠٠ مليون أوقية . ويضم النظام (ب) كل المشاريع الاستثمارية التى يبلغ حجم الاستثمـــار

فيها ٢٠٠ مليون أوقية أو اكثر . وقد نص القانون على أن تتمتع المشاريع في النظام (ب) بكل الامتيازات الممنوحة للنظام (أ) واضافة لذلك يثبت النظام الضرائبي لمدة عشرين سنة للنظام (ب) أو حسبما يتم الاتفاق عليه مع الحكومة في نطاق اتفاقية الاستغلال . وينص هذا القانون فالمصنع يعفى اعفاءا كاملا من جميع الرسوم الجمركية على الالات والمعدات والمواد الخام . ولهذا فقد استبعدت تكاليف الضرائب من حساب التكاليف والعائد . وعلى هذا النحو فان جملة التكاليف المتغيرة عند تشغيل المصنع بطاقته الكاملة في بداية السنة الثانية من عمر المشروع يمكن تلخيصها فيما يلي :-

تكاليف المواد الخام	٦٥ر٣٦٥ر٦٥٠ مليون أوقية
تكاليف العمالة	٣ر٠٧٧ر٤٠٠
تكاليف الزيوت والوقود	١٥٠ر٠٠٠
تكاليف استهلاك الكهرباء	٧٥٠ر٠٠٠
تكاليف الصيانة	٧٢٥ر٠٠٠
الجملة	٧٠ر٠٦٨ر٠٥٠

٦-١-٤ الفوائد على القروض :

تتلقى حكومة الجمهورية الاسلامية الموريتانية كثيرا من القروض من الهيئات الدولية والدول العربية والدول الصديقة بشروط مريحة . وقد عبر المسئولون في وزارة التخطيط ووزارة التنمية الريفية الموريتانية عن عدم رغبتهم في الحصول على القروض التي تتعدى فوائدها مابين ٤ - ٦٪ وتقل مدة سدادها عن عشره أوعشرين عاما . كما عبر المسئولين في الحكومة الموريتانية عن رغبتهم في تحويل تكاليف تشغيل المصنع بالاضافة الى تكاليف الاستثمار من المصادر الاجنبية .

وبالرجوع الى الفقرة ٤-٣-٣ يتبين ان التكاليف الكلية للمصنع تبلغ حوالى ٨٣ر٠٠٠ر٠٠٠ أوقية بعد دمج التكاليف الاستثمارية مع التكاليف المتغيرة .

وبما ان المصنع يعمل بنصف طاقته السنوية خلال الستة أشهر الثانية من السنة الاولى فان المبالغ المراد اقتراضها في بداية السنة الاولى هي ٦٠ر٠٠٠ر٠٠٠ أوقية و ٢٣ر٠٠٠ر٠٠٠ أوقية في السنة الثانية واذا ما استبعنا مدة عشر سنوات لسداد هذه القروض على أساس مدة اعفاء قدرها خمس سنوات فان الجدول رقم (٦-٢) يبين الاقساط الواجب تسديدها مقابل السنوات المناسبة .

ولعله من المعلوم أن مدة الاعفاء تخص في العادة سداد أصل القرض ولا تخص الفائدة على القروض ، بل أن الفائدة على القروض تكون واجبة الدفع في العادة في السنة الثانية لاستلام القرض . واذا افترضنا تمشيا مع رغبة المسئولين في الحكومة الموريتانية بدفع فائدة على القروض قيمتها ٥٪ فان الجدول رقم (٦-٣)

جدول رقم (٦-٢) : سداد القروض

(يدفع في اول السنة المشار اليها) (اوقية)

السنة	القرض الاول	القرض الثاني	جملة الدفع السنوى
١			
٢			
٣			
٤			
٥			
٦	٦ر٠٠٠ر٠٠٠		٦ر٠٠٠ر٠٠٠
٧	٦ر٠٠٠ر٠٠٠	٢ر٣٠٠ر٠٠٠	٨ر٣٠٠ر٠٠٠
٨	٦ر٠٠٠ر٠٠٠	٢ر٣٠٠ر٠٠٠	٨ر٣٠٠ر٠٠٠
٩	٦ر٠٠٠ر٠٠٠	٢ر٣٠٠ر٠٠٠	٨ر٣٠٠ر٠٠٠
١٠	٦ر٠٠٠ر٠٠٠	٢ر٣٠٠ر٠٠٠	٨ر٣٠٠ر٠٠٠
١١	٦ر٠٠٠ر٠٠٠	٢ر٣٠٠ر٠٠٠	٨ر٣٠٠ر٠٠٠
١٢	٦ر٠٠٠ر٠٠٠	٢ر٣٠٠ر٠٠٠	٨ر٣٠٠ر٠٠٠
١٣	٦ر٠٠٠ر٠٠٠	٢ر٣٠٠ر٠٠٠	٨ر٣٠٠ر٠٠٠
١٤	٦ر٠٠٠ر٠٠٠	٢ر٣٠٠ر٠٠٠	٨ر٣٠٠ر٠٠٠
١٥	٦ر٠٠٠ر٠٠٠	٢ر٣٠٠ر٠٠٠	٨ر٣٠٠ر٠٠٠
١٦		٢ر٣٠٠ر٠٠٠	٢ر٣٠٠ر٠٠٠
١٧			
١٨			
١٩			
٢٠			

جدول رقم (٦-٣) : دفع الفوائد على رأس المال

(يدفع فى أول السنة عن السنة الماضية)

(معدل الفائدة ٥٪) (بالاوقية)

السنة	القرض الاول	القرض الثانى	جملة الفوائد المدفوعة
١	—	—	—
٢	٣ر٠٠٠ر٠٠٠	—	٣ر٠٠٠ر٠٠٠
٣	٣ر٠٠٠ر٠٠٠	١ر١٥٠ر٠٠٠	٤ر١٥٠ر٠٠٠
٤	٣ر٠٠٠ر٠٠٠	١ر١٥٠ر٠٠٠	٤ر١٥٠ر٠٠٠
٥	٣ر٠٠٠ر٠٠٠	١ر١٥٠ر٠٠٠	٤ر١٥٠ر٠٠٠
٦	٣ر٠٠٠ر٠٠٠	١ر١٥٠ر٠٠٠	٤ر١٥٠ر٠٠٠
٧	٢ر٧٠٠ر٠٠٠	١ر١٥٠ر٠٠٠	٣ر٨٥٠ر٠٠٠
٨	٢ر٤٠٠ر٠٠٠	١ر٠٣٥ر٠٠٠	٣ر٤٣٥ر٠٠٠
٩	٢ر١٠٠ر٠٠٠	٩٢٠ر٠٠٠	٣ر٠٢٠ر٠٠٠
١٠	١ر٨٠٠ر٠٠٠	٨٠٥ر٠٠٠	٢ر٦٠٥ر٠٠٠
١١	١ر٥٠٠ر٠٠٠	٦٩٠ر٠٠٠	٢ر١٩٠ر٠٠٠
١٢	١ر٢٠٠ر٠٠٠	٥٧٥ر٠٠٠	١ر٧٧٥ر٠٠٠
١٣	٩٠٠ر٠٠٠	٤٦٠ر٠٠٠	١ر٣٦٠ر٠٠٠
١٤	٦٠٠ر٠٠٠	٣٤٥ر٠٠٠	٩٤٥ر٠٠٠
١٥	٣٠٠ر٠٠٠	٢١٥ر٠٠٠	٥١٥ر٠٠٠
١٦	—	١٠٠ر٠٠٠	١٠٠ر٠٠٠
١٧	—	—	—
١٨	—	—	—
١٩	—	—	—
٢٠	—	—	—

يوضح الفوائد المستحقة على كل قرض فى كل سنة وجملة الفوائد المستحقة على كامل القرض مقابل السنة التى تكون فيها هذه الفوائد مستحقة الدفع . وكما هو واضح من الجدول المشار اليه فان جملة الفوائد على رأس المال فى السنة الثانية من عمر المشروع تبلغ ٤ر١٥٠ر٠٠٠ أوقية .

٦-١-٥ التكاليف الثابتة :

تتألف التكاليف الثابتة من استهلاك الالات والمعدات واستهلاك المبانى والمنشآت وتكاليف التأمين عليها بالاضافة الى الفوائد على رأس المال . وقد حسبت تكاليف الاستهلاك على طريقة الخط المستقيم حيث تقسم القيمة على عمر الآلة أو المنشأة وقد قدر عمر المصنع بعشرين عاما كذلك المبانى والمنشآت . أما الالات فتختلف اعمارها باختلاف أنواعها . ولذا فقد قدر عمر السيارات والشاحنات بخمسة سنوات .

أما تكاليف التأمين فقد حسبت على أساس ٢٪ للمصنع و ٣٪ للالات والمعدات المتنقلة و ½٪ للمبانى والمنشآت . وعلى هذا الاساس فيمكن تلخيص التكاليف الثابتة كما يلى :-

استهلاك المصنع	٢٤٥ر٣٦٩ أوقية
استهلاك الالات والمعدات	٤١٤ر٢٠٠ أوقية
استهلاك المبانى والمنشآت	٣٣٢ر٥٠٠ أوقية
تكاليف التأمين	
على المصنع	٩٨ر١٤٧ أوقية
على المبانى	٣٣ر٢٥٠ أوقية
على الالات والمعدات	٣٣ر٢٥٠ أوقية
فوائد رأس المال	٤ر١٥٠ر٠٠٠ أوقية
جملة التكاليف الثابتة	٣٠٦ر٧١٦ر٥ أوقية

٦-١-٦ العائد من المشروع :

صمم المصنع على انتاج ٧٢٠٠ طن من العلف فى العام . ورغم عدم توفر البيانات الدقيقة عن العرض والطلب على الاعلاف المركزة وتقدير الطلب الا أن انتاج المصنع السنوى المقدر بحوالى ٧٢٠٠ طن يقل كثيرا عن الكميات المطلوبة فى موريتانيا ويتناسب مع دخل المربين للمواشى خاصة اذا انخفض السعر الى القدر المناسب .

واذا علم أن سعر البيع للمستهلك من الاعلاف يقدر بحوالى ١٥ر٥٠٠ أوقية للطن الواحد ، وعلى هذا الاساس فان العائد الاجمالى للمشروع فى سنته الثانية يقدر بحوالى ١١١ر٦٠٠ر٠٠٠ أوقية .

وبناء على ماتقدم فيمكن تلخيص التكاليف والعائد من المشروع كما يلي :-

التكاليف الثابتة وتشمل :

استهلاك المصنع	٢٤٥ر٣٦٩ أوقية	
استهلاك الالات والمعدات	٤١٤ر٢٠٠ أوقية	
استهلاك المباني والمنشآت	٣٣٢ر٥٠٠ أوقية	
تكاليف التأمين		
على المصنع	٩٨ر١٤٧ أوقية	
على الالات والمعدات	٦٢ر١٣٠ أوقية	
على المباني والمنشآت	٣٣ر٢٥٠ أوقية	
فوائد رأس المال	٤ر١٥٠ر٠٠٠ أوقية	
جملة التكاليف الثابتة		٥ر٣٠٦ر٧١٦ أوقية

التكاليف المتغيرة وتشمل :

المواد الخام	٦٥ر٣٦٥ر٦٥٠ أوقية	
العمالة	٣ر٠٧٧ر٤٠٠ أوقية	
استهلاك الكهرباء	٧٥٠ر٠٠٠ أوقية	
تكاليف الوقود والزيوت	١٥٠ر٠٠٠ أوقية	
تكاليف الصيانة	٧٢٥ر٠٢٤ أوقية	
جملة التكاليف المتغيرة		٧٠ر٠٦٨ر٠٥٠ أوقية

جملة الدخل	١١١ر٦٠٠ر٠٠٠
جملة التكاليف	٧٥ر٣٧٤ر٦٤٦
صافي الربح	٣٦ر٢٢٥ر٣٤٥

نسبة الربح للتكاليف = $\frac{٣٦ر٢٢٥ر٣٤٥}{٧٥ر٣٧٤ر٦٤٦}$ = ٤٨٪

٦-٢ التحليل المالى لانشاء وحدة ثابته لتصنيع الاعلاف :

والمقصود بالتحليل المالى تحديد العائد من تنفيذ المشروع على المشتركين فيه سواء كان شركة خاصة او موءسسة تعاونية او غير ذلك.

ويبنى التحليل المالى للمشروع على البيانات والاحصاءات التى تم الحصول عليها من مستندات بعض الدوائر الحكومية ومن المقابلات الشخصية العديدة .

ويهدف التحليل المالى للمشاريع الى الوصول فى النهاية الى العائد المالى الداخلى الذى على اساسه تبنى الجدوى الاقتصادية للمشروع. ويعتبر المشروع ذو جدوى اقتصادية تبرر تنفيذه اذا كانت قيمة العائد المالى الداخلى تساوى او تزيد على الفرصة البديلة لرأس المال. وقد اتفق الاقتصاديون على ان الفرصة البديلة تتراوح ما بين ٨٪ الى ١٥٪ فى البلاد النامية فى الظروف العادية ولا بد لها ان تكون أعلى من ذلك فى الاقتصاد الذى يعانى من تضخم الأسعار. وعلى هذا الاساس فان المشروع يعتبر ذو جدوى اقتصادية اذا تعدى معدل العائد المالى الداخلى ٨٪ بعد تغطية جميع التكاليف .

ويوضح الجدول رقم (٦-٤) التكاليف الجارية لكل سنة على حدة ولمدى عمر المشروع ولكل بند على حدة ثم جملة هذه التكاليف لكل سنة. وكما هو واضح من الجدول المشار اليه فان التكاليف فى السنة الاولى أقل منها فى السنة الثانية لان المشروع عمل بنصف طاقته فى السنة الاولى . اما فى الثانية وما بعدها فان جميع التكاليف تبقى ثابته فيما عدا الفائدة على رأس المال التى تقل تدريجيا كلما دفع جزء من أصل القروض . ويورد الجدول رقم (٦-٥) التكاليف الاستثمارية والجارية وجملة هذه التكاليف لكل سنة على حدة على مدى عمر المشروع كما يوضح تكاليف استبدال الالات والمعدات بعد انتهاء عمر تشغيلها واعتبارها ستهلكة ومن ثم تم عمل الجدول رقم (٦-٦) ويلاحظ أن جملة التكاليف فى السنة الاولى تقل عن جملتها فى السنة الثانية لان المصنع يعمل بطاقته الكاملة فى السنة الثانية .

ويوضح الجدول ايضا التدفق المالى للمشروع على مدى العشرين عاما . ويوضح العمود الاخير من الجدول المشار اليه القيمة الحاضرة للتدفق المالى بمعامل خصم قدره ٥٠٪ . وقد استعملت جداول البنك الدولى ذات الثلاثة كسور لتحضير القيمة الحاضرة للتدفق المالى . ويشير الرقم الاخير فى العمود المشار اليه الى مجموع القيمة الحاضرة للتدفق المالى والذى أتى رقما ايجابيا قدره ٨٧٦٠٨ر٠ . وعليه فان العائد المالى الداخلى للمشروع يساوى أكثر من ٥٠٪ . وهذا بالطبع يعنى أن المشروع ذو جدوى اقتصادية عالية جدا وانه واجب التنفيذ .

جدول رقم (٦-٤) : التكاليف الجارية

بالالف أوقية

السنة	الخامات	العمالة	الكهرباء	الصيانة	فوائد رأس المال	الوقود والزيوت	الضرائب	الجملة
١	٣٢ر٦٨٣	٣ر٠٧٧	٣٧٥	٣٦٢	—	٧٥	—	٣٦ر٥٧٢
٢	٦٥ر٣٦٦	٣ر٠٧٧	٧٥٠	٧٢٥	٣ر٠٠٠	١٥٠	—	٧٣ر٠٦٨
٣	٦٥ر٣٦٦	٣ر٠٧٧	٧٥٠	٧٢٥	٤ر١٥٠	١٥٠	—	٧٤ر٢١٨
٤	٦٥ر٣٦٦	٣ر٠٧٧	٧٥٠	٧٢٥	٤ر١٥٠	١٥٠	—	٧٤ر٢١٨
٥	٦٥ر٣٦٦	٣ر٠٧٧	٧٥٠	٧٢٥	٤ر١٥٠	١٥٠	—	٧٤ر٢١٨
٦	٦٥ر٣٦٦	٣ر٠٧٧	٧٥٠	٧٢٥	٤ر١٥٠	١٥٠	—	٧٤ر٢١٨
٧	٦٥ر٣٦٦	٣ر٠٧٧	٧٥٠	٧٢٥	٣ر٨٥٠	١٥٠	—	٧٣ر٩١٨
٨	٦٥ر٣٦٦	٣ر٠٧٧	٧٥٠	٧٢٥	٣ر٤٣٥	١٥٠	—	٧٣ر٥٠٣
٩	٦٥ر٣٦٦	٣ر٠٧٧	٧٥٠	٧٢٥	٣ر٢٠٢	١٥٠	—	٧٣ر٠٨٨
١٠	٦٥ر٣٦٦	٣ر٠٧٧	٧٥٠	٧٢٥	٢ر٦٠٥	١٥٠	—	٧٢ر٦٧٣
١١	٦٥ر٣٦٦	٣ر٠٧٧	٧٥٠	٧٢٥	٢ر١٩٠	١٥٠	—	٧٢ر٢٥٨
١٢	٦٥ر٣٦٦	٣ر٠٧٧	٧٥٠	٧٢٥	١ر٧٥٥	١٥٠	—	٧١ر٨٢٣
١٣	٦٥ر٣٦٦	٣ر٠٧٧	٧٥٠	٧٢٥	١ر٣٦٠	١٥٠	—	٧١ر٤٢٨
١٤	٦٥ر٣٦٦	٣ر٠٧٧	٧٥٠	٧٢٥	٩٤٥	١٥٠	—	٧١ر٠١٣
١٥	٦٥ر٣٦٦	٣ر٠٧٧	٧٥٠	٧٢٥	٥١٥	١٥٠	—	٧٠ر٥٨٣
١٦	٦٥ر٣٦٦	٣ر٠٧٧	٧٥٠	٧٢٥	١٠٠	١٥٠	—	٧٠ر١٦٨
١٧	٦٥ر٣٦٦	٣ر٠٧٧	٧٥٠	٧٢٥	—	١٥٠	—	٧٠ر٠٦٨
١٨	٦٥ر٣٦٦	٣ر٠٧٧	٧٥٠	٧٢٥	—	١٥٠	—	٧٠ر٠٦٨
١٩	٦٥ر٣٦٦	٣ر٠٧٧	٧٥٠	٧٢٥	—	١٥٠	—	٧٠ر٠٦٨
٢٠	٦٥ر٣٦٦	٣ر٠٧٧	٧٥٠	٧٢٥	—	١٥٠	—	٧٠ر٠٦٨

المصدر: مستخلص من المعلومات الواردة فى المشروع .

جدول رقم (٦-٥) : التكاليف الاجمالية

بالالف أوقية

السنة	التكاليف الاستثمارية	التكاليف الجارية	جملة التكاليف
١	١٣ر٦٢٧	٣٦ر٥٧٢	٥٠ر٢٠٠
٢		٧٣ر٠٦٨	٧٣ر٠٦٨
٣		٧٤ر٢١٨	٧٤ر٢١٨
٤		٧٤ر٢١٨	٧٤ر٢١٨
٥		٧٤ر٢١٨	٧٤ر٢١٨
٦	٢ر٠٧١	٧٤ر٢١٨	٧٦ر٢٨٩
٧		٧٣ر٩١٨	٧٣ر٩١٨
٨		٧٣ر٥٠٣	٧٣ر٥٠٣
٩		٧٣ر٠٨٨	٧٣ر٠٨٨
١٠		٧٢ر٦٧٣	٧٢ر٦٧٣
١١	٢ر٠٧١	٧٢ر٢٥٨	٧٤ر٣٢٩
١٢		٧١ر٨٢٣	٧١ر٨٢٣
١٣		٧١ر٤٢٨	٧١ر٤٢٨
١٤		٧١ر٠١٣	٧١ر٠١٣
١٥		٧٠ر٥٨٣	٧٠ر٥٨٣
	٢ر٠٧١	٧٠ر١٦٨	٧٢ر٢٣٩
١٧		٧٠ر٠٦٨	٧٠ر٠٦٨
١٨		٧٠ر٠٦٨	٧٠ر٠٦٨
١٩		٧٠ر٠٦٨	٧٠ر٠٦٨
٢٠		٧٠ر٠٦٨	٧٠ر٠٦٨

المصدر: مستخلص من الجدول رقم (٦-٤) ومن المعلومات الواردة فى المشروع.

جدول رقم (٦-٦) : التدفق المالى للمشروع

بالالف اوقيه

السنة	جملة الدخل	جملة التكاليف	التدفق المالى	القيمة الحاضرة بمعامل ٥٠٪
١	٥٥ر٨٠٠	٥٠ر٢٠٠	٥ر٦٠٠	٣٧ر٣٥٠
٢	١١١ر٦٠٠	٧٣ر٠٦٨	٣٨ر٥٣٢	١٧ر١٠٨
٣	١١١ر٦٠٠	٧٤ر٢١٨	٣٧ر٣٨٢	١١ر٠٦٥
٤	١١١ر٦٠٠	٧٤ر٢١٨	٣٧ر٣٨٢	٧ر٤٠١
٥	١١١ر٦٠٠	٧٤ر٢١٨	٣٧ر٣٨٢	٤ر٩٣٤
٦	١١١ر٦٠٠	٧٦ر٢٨٩	٣٥ر٣١١	٣ر١٠٧
٧	١١١ر٦٠٠	٧٣ر٩١٨	٣٧ر٦٨٢	٢ر٢٢٣
٨	١١١ر٦٠٠	٧٣ر٥٠٣	٣٨ر٠٩٧	١ر٤٨٥
٩	١١١ر٦٠٠	٧٣ر٠٨٨	٣٨ر٥١٢	١ر٠٠٠
١٠	١١١ر٦٠٠	٧٢ر٦٧٣	٣٨ر٩٢٧	٦٦١
١١	١١١ر٦٠٠	٧٤ر٣٢٩	٣٧ر٢٧١	٤٤٧
١٢	١١١ر٦٠٠	٧١ر٨٢٣	٣٩ر٧٧٧	٣١٨
١٣	١١١ر٦٠٠	٧١ر٤٢٨	٤٠ر١٧٢	٢٠٠
١٤	١١١ر٦٠٠	٧١ر٠١٣	٤٠ر٥٨٧	١٢١
١٥	١١١ر٦٠٠	٧٠ر٥٨٣	٤١ر٠١٧	٢٨
١٦	١١١ر٦٠٠	٧٢ر٢٣٩	٣٩ر٣٦١	٧٨
١٧	١١١ر٦٠٠	٧٠ر٠٦٨	٤١ر٥٣٢	٤١
١٨	١١١ر٦٠٠	٧٠ر٠٦٨	٤١ر٥٣٢	٤١
١٩	١١١ر٦٠٠	٧٠ر٠٦٨	٤١ر٥٣٢	—
٢٠	١١١ر٦٠٠	٧٠ر٠٦٨	٤١ر٥٣٢	—
الجملة				٨٧ر٦٠٨

جدول رقم (٦-٨): اختبار حساسية المشروع

(تخفيض اسعار الانتاج ١٥٪)

بالالف أوقية

السنة	جملة الدخل	جملة التكاليف	التدفق المالى	القيمة الحاضرة بمعامل ٢٥٪	القيمة الحاضرة بمعامل ٣٠٪
١	٤٢ر٦٧٠	٥٠ر٢٠٠	- (٧ر٥٣٠)	- (٦ر٠٢٤)	- (٥ر٧٩٠)
٢	٩٤ر٨٦٠	٧٣ر٠٦٨	٢١ر٧٩٢	١٣ر٩٤٧	١٢ر٩٠٠
٣	٩٤ر٨٦٠	٧٤ر٢١٨	٢٠ر٦٤٢	١٠ر٥٦٨	٩ر٣٩٢
٤	٩٤ر٨٦٠	٧٤ر٢١٨	٢٠ر٦٤٢	٨ر٤٦٣	٧ر٢٢٥
٥	٩٤ر٨٦٠	٧٤ر٢١٨	٢٠ر٦٤٢	٦ر٧٧٠	٥ر٥٥٢
٦	٩٤ر٨٦٠	٧٦ر٢٨٩	١٨ر٥٧١	٤ر٨٦٥	٣ر٨٤٤
٧	٩٤ر٨٦٠	٧٣ر٩١٨	٢٠ر٩٤٢	٤ر٣٩٧	٣ر٣٣٠
٨	٩٤ر٨٦٠	٧٣ر٥٠٣	٢١ر٣٥٧	٣ر٥٨٨	٢ر٦٢٧
٩	٩٤ر٨٦٠	٧٣ر٠٨٨	٢١ر٧٧٢	٢ر٩١٧	٢ر٠٤٦
١٠	٩٤ر٨٦٠	٧٢ر٦٧٣	٢٢ر١٨٧	٢ر٣٧٤	١ر٦٢٠
١١	٩٤ر٨٦٠	٧٤ر٣٢٩	٢٠ر٥٣١	١ر٧٦٦	١ر١٥٠
١٢	٩٤ر٨٦٠	٧١ر٨٢٣	٢٣ر٠٣٧	١ر٥٨٩	٩٩٠
١٣	٩٤ر٨٦٠	٧١ر٤٢٨	٢٣ر٤٣٢	١ر٢٨٨	٧٧٣
١٤	٩٤ر٨٦٠	٧١ر٠١٣	٢٣ر٨٤٧	١ر٠٤٩	٥٩٦
١٥	٩٤ر٨٦٠	٧٠ر٥٨٣	٢٤ر٢٧٧	٨٤٩	٤٨٥
١٦	٩٤ر٨٦٠	٧٢ر٢٣٩	٢٢ر٦٢١	٦٣٣	٣٣٩
١٧	٩٤ر٨٦٠	٧٠ر٠٦٨	٢٤ر٧٩٢	٥٧٠	٢٩٧
١٨	٩٤ر٨٦٠	٧٠ر٠٦٨	٢٤ر٧٩٢	٤٤٦	٢٢٣
١٩	٩٤ر٨٦٠	٧٠ر٠٦٨	٢٤ر٧٩٢	٣٤٧	١٧٣
٢٠	٩٤ر٨٦٠	٧٠ر٠٦٨	٢٤ر٧٩٢	٢٩٧	١٢٤
المجموع				٥٩ر٢١٧	٤٧ر٨٩٦

المصدر: حسبت من الجداول السابقة

$$\text{معدل العائد الداخلى} = \frac{٢٥ + ٥ (٥٩ر٢١٧)}{٤٧ر٨٩٦ + ٥٩ر٢١٧} = ٢ر٩٩$$

جدول رقم (٦-٩) : نسبة العائد للتكاليف

بالالف أوقية

السنة	اجمالى الدخل	اجمالى التكاليف	معامل خصم ١٠٪ القيمة الحاضرة للدخل	القيمة الحاضرة للتكاليف
١	٥٥ر٨٠٠	٥٠ر٢٠٠	٥ر٠٧٢	٤ر٥٦٣
٢	١١١ر٦٠٠	٧٣ر٠٦٨	٩ر٢١٨	٦ر٠٣٥
٣	١١١ر٦٠٠	٧٤ر٢١٨	٨ر٣٨١	٥ر٥٧٤
٤	١١١ر٦٠٠	٧٤ر٢١٨	٨ر٢٠٢	٥ر٠٦٩
٥	١١١ر٦٠٠	٧٤ر٢١٨	٦ر٩٣٠	٤ر٦٠٩
٦	١١١ر٦٠٠	٧٦ر٢٨٩	٦ر٢٩٤	٤ر٣٠٣
٧	١١١ر٦٠٠	٧٣ر٩١٨	٥ر٧٢٥	٣ر٧٩٢
٨	١١١ر٦٠٠	٧٣ر٥٠٣	٥ر٢١١	٣ر٤٣٢
٩	١١١ر٦٠٠	٧٣ر٠٨٨	٤ر٧٣١	٣ر٠٩٩
١٠	١١١ر٦٠٠	٧٢ر٦٧٣	٤ر٣٠٧	٢ر٨٠٥
١١	١١١ر٦٠٠	٧٤ر٣٢٩	٣ر٩٠٦	٢ر٦٠١
١٢	١١١ر٦٠٠	٧١ر٨٢٣	٣ر٥٦٠	٢ر٢٩١
١٣	١١١ر٦٠٠	٧١ر٤٢٨	٣ر٢٣٦	٢ر٠٧١
١٤	١١١ر٦٠٠	٧١ر٠١٣	٢ر٩٣٥	١ر٨٦٨
١٥	١١١ر٦٠٠	٧٠ر٥٨٣	٢ر٦٦٧	١ر٦٨٧
١٦	١١١ر٦٠٠	٧٢ر٢٣٩	٢ر٤٣٢	١ر٥٧٥
١٧	١١١ر٦٠٠	٧٠ر٠٦٨	٢ر٢٠٩	١ر٣٨٧
١٨	١١١ر٦٠٠	٧٠ر٠٦٨	٢ر٠٠٨	١ر٢٦١
١٩	١١١ر٦٠٠	٧٠ر٠٦٨	١ر٨٣٠	١ر١٤٩
٢٠	١١١ر٦٠٠	٧٠ر٠٦٨	١ر٦٦٢	١ر٠٤٤
الجملـه			٩٠ر٥١٦	٦٠ر٢١٥

صافى القيمة الحاضرة للمشروع = ٩٠٥١٦ - ٦٠٢١٥ = ٣٠٣٠١

نسبة العائد للتكاليف = ٩٠٥١٦ + ٦٠٢١٥ = ١ر٥

SUMMARY

The Islamic Republic of Mauritania possesses a huge animal wealth estimated to be about 3.475 million animal units. of These, there are about 8.3 million heads of sheep and goats, 1.4 million heads of cattle and about 0.77 million heads of camels. The livestock in Mauritania depends to a greater extent on range-grazing, and the major grazing areas are located in the Southern region of the country. Accordingly the majority of the livestock is concentrated in the Southern region where feed resources are relatively available. It has been estimated that : approximately 97.6% of the total cattle population in Mauritania is in the Sothern Region ;