الجمهورية اللبنانية
وزارة الزراعة
مكتب الانتاج الحيواني
دائرة التنمية الحيوانية والعلفية

مركز التوثيق
وزارة التصميم

الجمهورية اللبنانية
مكتب وزير الدولة لشؤون التنمية الإدارية
مركز مشاريع ودراسات القطاع العام

دراسة على امكانيات زيادة الثروة العلفية في لبنان
واقتراح أفضل السبل لذلك على ضوء تقارير وتجارب
دائرة التنمية الحيوانية والعلفية بمكتب
الانتاج الحيواني

دكتور عبد الوهاب علي المرسي

آب ١٩٦٩

مقدّمـــــــة

الدراســة الحالية هي خلاصة عمل سنتين كاملتين تناولت مشـاكل المراعي والمحاصيل العلفية في لبنان ووسائل تحسينها وتنميتها .

وبالرغم من أن ما وكّـل اليّ عمله هو تقديم دراسات وبيانـات في هذه المواضيع الاّ انني وجدت أن تسير التجارب العلمية والتطبيقية جنبا الى جنب مع هذه الدراسات .

وانني لأسجل بكل اعتزاز بأنني أخرجت من تربة لبنان الخصبة مرعى الراعي جراس الخليط الفني في محصوله وقيمته الغذائية .

كما توصّلت الى تحديد الأنواع النباتية للمراعي التي يمكن نجـاح زراعتها في المناطق البعلية بقضاء بعلبك .

كما كان لي شرف الاولوية في انتاج أول محصول زراعي يتحصّـل عليه من الاراضي التي أخذت تستفيد بمياه مشروع سـد القرعـون بجنوب لبنان .

ولا يسعني في هذا المجال الاّ أن اقدم شكرى لحضرة الدكتـور سـلطان حيدر مدير عام مكتب الانتاج الحيواني الذي توّج هـــذا المجهود بتشجيعه ورعايته حتى خرجت هذه التقارير والتجارب الى حيّز الوجود والتنفيـذ .

بيـروت في آب ١٩٦٩ دكتور عبد الوهاب علي المرسي

وزارة التصميم العـام

الباب الأول : تدهور الانتاج الحيواني في لبنان من أهم مشاكلها الاقتصادية

يستورد لبنان سنويا بما قيمته /٢١٢،٦/ مليون ليرة لبنانية من الماشية واللحوم /٣٣،٨/ مليون ليرة لبنانية من الحليب الطازج والحليب المجفف ومشتقاته وهذه الارقام في تزايد مستمر سنة بعد أخرى . ويساعد على ذلك انصراف المربين عن تربية الماشية لارتفاع أسعار الاعلاف ورخص ثمن الحليب . ويمكن ملاحظة التناقص في أعداد الماشية بالمقارنة بين احصائيات عام ١٩٦٤ ، وعام ١٩٦٦ المبيّنة في الجدول رقم (١) .

جدول رقم (١) : يبيّن التناقص في اعداد الماشية بين عامي ١٩٦٤ و ١٩٦٦

نوع الماشية	احصائية ١٩٦٤	احصائية ١٩٦٦	النقص في الاعداد	النسبة المئوية للنقص
بقر	١٢٩٠٠٠	١٠٤٨٢٥	٢٤١٧٥	٢٠ ٪
غنم	٢٥٥٠٠٠	٢١٣١٧٢	٤١٨٢٨	١٦ ٪
ماعز	٤٧٤٠٠٠	٣٨٤٧٠٠	٥٧٦١١	٨ ٪

وهذه الارقام تدل على ان هناك نقصا كبيرا واضحا في المواشي المحلية والذى يبلغ حوالي ٢٤١٧٥ بقرة و ٤١٨٢٨ من الاغنام اما التناقص في الماعز فهو في صالح المراعي لانه يعتبر احد العوامل الاساسية في تدهور المراعي وانحطاط قيمتها الغذائية .

١ــ المستورد من الحيوانات الحية والمذبوحة واللحوم المصنعة

يستدل من احصائيات الجمارك لعام ١٩٦٦ ان لبنان تستورد الحيوانات الحية بأعداد كبيرة من تركيا والعراق وسوريا والسودان ورومانيا وبعض البلدان الاخرى وهذه الاعداد مبيّنة في الجدول رقم (٢) .

جدول رقم (٢) : يبيّن اعداد الحيوانات الحيّة المستوردة والمصدرة لعام ١٩٦٦

نوع الماشية	المستورد	المصدّر للخارج	صافي الاستيراد
بقر	٨٤٦٥١	٣٠٠	٨٤٣٥١
غنم	٧٠٥٩١٨	٧٨٦٤٢	٦٢٧٢٧٦
ماعز	١٢٧٧١٢	٣	١٢٧٧٠٩
جاموس	١٩٠٤	٢١	١٨٨٣
جمل	٢٩٦	١٠٠	١٩٦

لحوم مبرّدة ومعلبة ومصنّعة استيراد
عام ١٩٦٦

لحوم مبرّدة ومعلبة ومصنّعة مستوردة	٧٣٧٠٤٤ كيلو جرام

ويتبيّن من هذا الجدول ان صافي ماستورد عام ١٩٦٦ من الماشية هو ٨٤٣٥١ من الابقار ، ٦٢٧٢٧٦ من الاغنام ، ١٢٧٧٠٩ من الماعز وبالاضافة الى استيراد الحيوانات الحية فانه استورد ايضا كميات كبيرة من اللحوم المبردة والمصنّعة والمعلبة والمدخّنة بلغ وزنها ٧٣٧٠٠٠ كيلو جراما .

٢— المستورد من الحليب ومشتقاته

يبيّن الجدول رقم (٣) الكميات المستوردة من الحليب ومشتقاته في عام ١٩٦٦ وما يعادلها من الحليب الطبيعي اللازم لتصنيعها والتي يبلغ مجموعها بالاضافة الى الحليب الطبيعي المستورد حوالي ١٣١٦٥٠٠٠٠ كيلوجراما .

جدول رقم (٣) : يبين كميات الحليب اللازمة لتصنيع مشتقات الحليب المستوردة لعام ١٩٦٦

الاصناف المستوردة	المستوردة بالكلغ	الكمية من الحليب السائل اللازمة لتصنيع كلغ واحد (كلغ)	كمية الحليب السائل اللازمة لتصنيع الصنف المستورد كلغ
كريمـــا	٣١١٣	٦	١٨٦٧٨
جبـــن	٢١٥٩٤٤٨	٦	٤٩٢٥٦٩٢٨
سـمنة وزبدة	٢١٥٩١٠٩	١٦	٣٤٥٤٥٧٤٤
حليب مجفف وحليب اطفال	٥٩٥٩٩٠٥	٨	٤٧٦٧٩٢١٦
حليب سـائل	١٤١٥٦٩	١	١٤١٥٦٩
المجـــموع			١٣١٦٤٢١٣٥

الباب الثاني : استيراد المواد العلفية من الخارج وتأثيرها على زيادة سعر تكلفة المنتجات الحيوانية .

تعتمد تربية الحيوان في لبنان اعتمادا كليا على استيراد المواد العلفية الأساسية من الخارج . ولقد بلغت قيمة ما استورد منها في عام ١٩٦٧ حوالي ١٠٠ مليون ليرة لبنانية .

وبالاضافة الى ارتفاع أسعار الاعلاف فانها تتكلف الكثير من أجور الشحن حتى وصولها الى اماكن تصنيعها مما سبّب في ارتفاع التكلفة الانتاجية للبيض والفروج واللحوم والحليب وبالتالي ارتفاع الاسعار التي تعرض بها في أسواق تصريفها .

وتجد هذه المنتجات منافسة شديدة في الاسواق العربية من المنتجات الاجنبية المماثلة التي تعرض بأسعار أرخص مما جعل بعض البلاد العربية المستهلكة تتجه الى الاسواق الاجنبية لسد احتياجاتها من البيض والفروج .

ولقد أثّر ذلك على الكميات المصدّرة من البيض والفروج اللبناني وانخفاض الانتاج المحلي منها . والجدول رقم (٤) يبين كمية الانتاج والصدر من الصيصان ودجاج اللحم والبيض من عام ١٩٦٣ حتى عام ١٩٦٧ .

جدول رقم (٤) : يبيّن كمية الانتاج والصادر من الصيصان ودجاج اللحم والبيض من سنة ١٩٦٣ حتى سنة ١٩٦٧

السنة	صيصان		دجاج اللحم			بيض	
	انتاج	تصدير	انتاج	تصدير		انتاج	تصدير
				حي	مذبوح		
١٩٦٣	١٢١٤٠٨٠٠	١٥١٠٣٠٧	٩٥٠٠٠٠٠	٧٨٨٦٨	٥٨٨٣٠	١٢٠٠٠٠٠٠٠	٢٧٨٨٠٦٧٧
١٩٦٤	١٧٥٠٠٠٠٠	٣٦٩٥٤٩٤	١١١٥٨٤٣٤	٧٨٤١	٩٣٢٩٢	٢٠٤٠٠٠٠٠٠	٥٢١٣٣٠٠٧
١٩٦٥	٢٠٠٠٠٠٠	٥١٢٥٣٠٤	١٢٧٣٠٠٠٠	٤٢١٠٣	١٢٢٩٤١	٣٠٢٨٠٠٠٠٠	٨٧٣٤٢١١٦
١٩٦٦	٢٢٠٠٠٠٠٠	٦٠٧٠٦٠٣	١٣٥٠٠٠٠٠	٨٦٩٤٠	٦٠٠٧١٦	٤٧٧٥٠٠٠٠٠	٢٥٦٤٤٣٩٠٦
١٩٦٧	٢٠٢٥٠٠٠٠	٤٤٩٥٨٤٥	١٢٢٥٠٠٠٠	٤٢٦٩٠٥	٣٠٦٨٤٧	٥٧٥٣٠٠٠٠٠	٢٦٠٦٩٧٨٤٥

ويتبيّن من هذا الجدول النقاط الهامة الاتية :

١ــ انخفاض الانتاج المحلي للصيصان ودجاج اللحم بين عامي ١٩٦٦ ــ ١٩٦٧

٢ــ انخفاض الصادر من الصيصان والدجاج المذبوح .

٣ــ ارتفاع نسبي قليل في انتاج البيض بين عامي ١٩٦٦ ــ ١٩٦٧ بلغ حوالي ٦٧ مليون بيضة بينما كانت الزيادة بين عامي ١٩٦٥ ــ ١٩٦٦ حوالي ١٧٤ مليون بيضة .

٤ــ زيادة كبيرة في تصدير الدجاج الحي .

٥ــ ارتفاع نسبي قليل في تصدير البيض بين عامي ١٩٦٦ ــ ١٩٦٧ بلغت حوالي ٤ ملايين بيضة بينما بلغت الزيادة بين عامي ١٩٦٥ ــ ١٩٦٦ حوالي ١٦١ مليون بيضة .

ويرجع الاتجاه العام في انخفاض الانتاج المحلي والتصدير كما ذكرنا سابقا الى ارتفاع الاسعار التي تعرض بها منتجات لبنان من البيض والفروج في الأسواق العربية عن أسعار المنتجات المماثلة للبلاد الاجنبية . ولا بد من ايجاد الحلول السريعة لخفض الكلفة الانتاجية وبخاصة اثمان الاعلاف التي تحتل جزءا كبيرا منها حتى يمكن الوصول الى أسعار منافسة في الاسواق العربية .

وتدل احصائيات الجمارك ان كمية الاعلاف المركزة المستوردة من الخارج في ازدياد مستمر سنة بعد أخرى كما هو مبيّن فيما يلي :

السنة	المستورد من الأعلاف بالكيلو	
١٩٦٣	١٣٠٤٢٦٤٨٤	مليون
١٩٦٤	١٨٠٩٠٦٤٠٣	"
١٩٦٥	١٩٠٩٨١١٧٩	"
١٩٦٦	٢٢٠٦٠٣٣٠٣	"
١٩٦٧	٢٦٠٧٤١١١٤	"

وهذه الارقام تدل على أن هناك نقصا كبيرا في المواد العلفية المنتجة محليا والذى يعوض باستيراد الاعلاف من الخارج . ويمكن بيان مفردات الكميات المستوردة في عام ١٩٦٧ فيما يلي :

	الكمية المستوردة بالكيلو
فول صويا	٦٤٢٩٣٣٧
طحين لحم وسمك وكسبة وذرة	٩٠٨٦٠
مزيدات علفية (أملاح وادوية)	١١٩٠٩٥٤
علف مركز لدجاج بيض الاستهلاك	١٠٣٢٧٢٨٤
علف دجاج لبيض التفقيس	٢٢٦٣٨٨١
علف فروج	٦٠٧٠٨٠٠
علف صيصان تربية	٣٦٧٩٩٨
	٢٦٧٤١١١٤

كما استورد بالاضافة الى ماسبق كميات الحبوب الآتية :

	الكمية المستوردة بالكيلو
ذرة صفراء	٤٢٨٣٣٠٠٠
ذرة بيضاء	١١٨٢٤٠٠٠
شعير	٤٧٦٧٠٠٠٠

وتستورد معامل الاعلاف في لبنان هذه المواد الاولية اما مباشرة أو عن طريق بعض التجار وتقوم بخلطها وبيعها لمربي الحيوانات . وبالاضافة الى هذه المعامل توجد معامل أعلاف صغيرة منتشرة في القرى تقوم بتحضير الاعلاف بطريقة أولية تقديرية غير مراعية النسب الضرورية اللازم وضعها في كل مركب للعلف .

تأثيـر الأعلاف المستوردة على تكاليف المنتجات الحيوانية

تمثل قيمة الاعلاف المستعملة في مزارع تربية الدجاج جزءاً كبيرا من مصاريفها الاجمالية وهذا يتبيّن من الارقام التي أوردها السيد المهندس ابراهيم عكـــاوى اختصاصي الدواجن بمكتب الانتاج الحيواني في دراسة قام بها على كلفة انتـــاج بيض الاستهلاك والفروج اللبناني في مزارع تتّبع في تربية الدجاج الطرق الفنيـــة الحديثة الاقتصادية ، وهذه الاكلاف مبيّنة فيما يلي :

درس كلفة انتاج كيلو فروج لعام ١٩٦٦

درس كلفة لمزرعة تحوي ألف فروج لمدة ثمانية اسابيع حيث يصبح معدّل وزن الفروج الواحد ١٢٠٠ غرام .

١ــ المصـــــروف	غ.ل.
ثمن ألف صوص ١٠٠٠×٥٥	٥٥٠٠٠
ثمن علف ٢،٨٠٠×٤٠×١٠٠٠	١١٢٠٠٠
كلفة يد عـــاملة *	٣٧٥٠
كهربـــاء ومحروقـات	٥٠٠٠
ثمن فرشة نجـــارة	١٥٠٠
أدوية ولقـاحات	٥٠٠٠
ثمن مـــاء	١٢٠٠
استهلاك بنـــاء	٢٠٠٠
استهلاك معدات	١٠٠٠
فائدة رأس المال بدون ثمن الارض	٣٠٠٠
تصليحـــات	٥٠٠
المجموع =	١٨٩٩٥٠

٢ــ مدخـــــول	
ثمن مبيـــع زبـــل	٢٠٠٠
٣ــ الكلفة صافية لانتاج المزرعة	١٨٧٩٥٠

٤ــ كلفة انتاج كيلو فروج حي

١٨٧٩٥٠ ÷ ١٢٠٠ = ١٥٦،٦٢ غ.ل.

* حساب اليد العاملة لألف طير فقط اذ أن العامل بامكانه معاملة ثمانية آلاف طير تقريبـــا .

درس كلفة انتاج بيضة الاستهلاك لعام ١٩٦٦

درس كلفة المزرعة تحوى ألف دجاجة بيّاضة وتحسن تربية الدجاج بحسب الطرق الفنية الحديثة الاقتصادية حيث يكون معدّل انتاج الدجاجة الواحدة ٢١٠ بيضات لفترة تربيتها التي تقدّر بـ ١٨ شهرا .

١ــ المصروف	غ.ل.
ثمن صيصان عدد ١٢٠٠ × ١٤٠	١٦٨٠٠٠
ثمن علف لعمر شهرين بعد حسم الوفيات	١١٥٠٠٠
ثمن علف من شهرين حتى خمسة أشهر	٢١٦٠٠٠
كلفة تدفئة للصيصان الصغيرة	٢٠٠٠
ثمن علف لألف طير بيّاض اثناء فترة التربية بعد حسم الوفيات وتعريب الفير صالح للتربية	١٢٤٥٠٠٠
تكاليف يد عاملة *	٨٥٠٠٠
ثمن كهرباء ومحروقات	٣٠٠٠٠
ثمن فرشة نجارة	٧٠٠٠
ثمن ماء	٦٠٠٠
ثمن أدوية ولقاحات	٣٠٠٠٠
تصليحات	٢٠٠٠٠
استهلاك بناء ومعدات	٦٧٠٠٠
فائدة رأس المال بدون ثمن الارض	٧٠٠٠٠
	٢٠٦١٠٠٠

٢ــ المدخول	
ثمن بيع طيور في آخر الموسم ١٠٠٠ × ٢٥٠	٢٥٠٠٠٠
ثمن مبيع زبل	٢٤٠٠٠
	٢٧٤٠٠٠

٣ــ الكلفة الصافية ٢٠٦١٠٠٠ ــ ٢٧٤٠٠٠ = ١٧٨٧٠٠٠

لانتاج المزرعـــــة

عدد البيض المنتج : ٢١٠٠٠٠

٤ــ كلفة انتاج بيضة واحدة : ١٧٨٧٠٠٠ + ٢١٠٠٠٠ = ٨،٥٠ غ.ل.

ومن التكاليف السابقة يمكن حساب نسبة قيمة الاعلاف المستهلكة الى المصـروف الكلي كالآتي :

١ــ بيض الاســـتهلاك :

$$\frac{\text{قيمة الاعلاف المستهلكة}}{\text{المصروف الكلـي}} = \frac{١١٥٠٠٠ + ٢١٦٠٠٠ + ١٢٤٥٠٠٠}{٢٠٦١٠٠٠} \times ١٠٠ = ٧٦ \%$$

٢ــ الفـــــروج :

$$\frac{\text{قيمة الاعلاف المستهلكة}}{\text{المصروف الكلي}} = \frac{١١٢٠٠٠}{١٨٦٩٥٠} \times ١٠٠ = ٦٠ \%$$

ومن هذا يتبيّن ان جزءا كبيرا من المصاريف يستهلك في شراء أعلاف معظمها مستورد من الخارج بالامكان الاستغناء عن جزء منها باستعمال أعلاف منتجـــة أو مصنّعة محليا أرخص ثمنا مما يؤدى عند استعمالها الى تخفيض أسعار المنتـج من البيض والفروج والوصول بها الى مستوى منافس لاسعار المنتجات الاجنبية .

ويمكن الوصول الى هذا الغرض الاستفادة بمخلفات المطاحن ومعاصر الزيوت ومصانع السكاكر ومصانع حفظ وتصنيع الخضر والفاكهة ومعامل البيرة ونفايات محـلات عصير الفاكهة ومخلفات المسالخ ومزارع الدواجن .

أما عن تربية الماشية كالابقار والغنم لانتاج اللحم والحليب فهي لم تصل الى درجة الازدهار التي وصلت اليه تربية الدواجن في لبنان بل على النقيض أصابهـا الاهمال والتدهور سنة بعد أخرى . ومما يدل على ذلك تناقص أعداد الماشية المستمر سنة بعد أخرى كما هو مبين في الجدول رقم (٥) .

جدول رقم (٥) : يبيّن التناقص في أعداد الماشية بين عامي ١٩٦٤ و ١٩٦٦

نوع الماشية	١٩٦٤	١٩٦٦	النسبة المئوية للنقص ٪
بقر	١٢٩٠٠٠	١٠٤٨٢٥	٢٠ ٪
غنم	٢٥٥٠٠٠	٢١٣١٧٢	١٦ ٪
ماعز	٤٧٤٠٠٠	٣٨٤٧٠٠	٨ ٪

ويرجع هذا التناقص الى الأسباب الآتية :

١ــ تدهور انتاج المراعي .

٢ــ ارتفاع اسعار الاعلاف المستوردة من الخارج جعل انتاج اللحم والحليب غير مربح للمربين مما يضطرهم الى التخلص من مواشيهم بالبيع أو الذبح .

٣ــ منافسة الحليب البودرة للحليب الطازج لرخص سعره وتوفره بكميات كبيرة في الاسواق .

ولقد أدّى هذا التناقص في الاعداد الى الاعتماد على الاسواق الخارجية في استيراد الحيوانات الحية واللحوم الآخذة في الازدياد سنة بعد أخرى كما هو مبين في الجدول رقم (٦) :

جدول رقم (٦) : يبيّن الكميات المستوردة من الحيوانات الحية واللحوم وقيمتها بين عام ١٩٦٠ حتى عام ١٩٦٦ .

السنة	١٩٦٠	١٩٦١	١٩٦٢	١٩٦٣	١٩٦٤	١٩٦٥	١٩٦٦
الكمية بالطن	١٥٥٠٧	٧٥٧٢٢	٧٢١٦٨	٦٩٦٦٧	٦٩٦٠٩	٦٩٩٨٢	٧٦٨١٠
القيمة بآلاف الليرات	٥٥٨٥٨	٧٤٣٠٧	٩٦٧٤٩	٧٠٠٦٩	٨٦٠٨٨	١٣٩٣٠١	٢١٢٦٠٢

ويتّضح من هذا الجدول ان أسعار الحيوانات الحية واللحوم آخذة في الازدياد سنة بعد أخرى زيادة كبيرة غير متناسبة مع الزيادة في الكميات المستوردة من الخارج .

واذا كانت من أهم مشاكل تربية الدواجن هي الوصول الى أسعار أقل لمنافسة البضائع الاجنبية في الاسواق العربية فانّ أهم مشاكل تربية الحيوان هي تشجيع تربيتها محليا للاستغناء عن استيراد اللحوم والحليب من الخارج . وعموما فالمشكلتين تعتمدان على تخفيض أثمان الاعلاف وبالتالي الوصول الى أسعار تكلفة انتاجية أقل .

الباب الثالث : تدهور انتاج المراعي الحالية سبب في ازدياد استيراد المواد العلفية من الخارج .

المراعي الطبيعية في لبنان ماهي الاّ مساحات تندر فيها نباتات المرعى المفيدة بينما تكثر الحشائش الضارة التي تنمو طبيعيا وتنافس النباتات المفيدة في غذائها وتعمل على القضاء عليها .

وتقسم المراعي الطبيعية تبعا لجودتها الى :

١— مراعي ممتازة .
٢— مراعي جيدة .
٣— مراعي متوسطة .
٤— مراعي ضعيفة .

وتتبع معظم مراعي لبنان القسم الرابع ، فهي مراعي فقيرة والنادر منها ،كما في منطقة القموعة ، عبارة عن مراعي متوسطة الجودة ولا توجد مراعي جيدة أو ممتازة بتاتا .

وترجع أهم اسباب الهبوط في حالة المراعي للأسباب الآتية :

١— الرعي الجائر بواسطة الماعز التي تنتشر بأعداد هائلة (حوالي ٤٤٢٠٠٠ رأس ماعز) على الجبال والسهول .
٢— زيادة الكثافة الحيوانية على المراعي .
٣— عدم تنظيم مواسم الرعي وترك المراعي مفتوحة ترعاها الماشية في أى وقت تشاء .
٤— عدم العناية بالمراعي واهمالها زراعيا .

وان هذه الاسباب بتركها بدون تنظيم أو حلول ستؤدى في النهاية بالوصول من المراعي الفقيرة الموجودة حاليا الى أراضي جدباء غير صالحة للرعي بتاتا .

ويبيّن الجدول رقم (٧) مساحات الاراضي التي تستغل في الرعي الطبيعي طبقا للاحصائيات الاخيرة لوزارة الزراعة لسنة ١٩٦٦ بالمقارنة مع احصائيات Sears خبير منظمة التغذية الزراعة لهيئة الامم المتحدة في لبنان عام ١٩٦٥ . وتشمل هذه المساحات أراضي الغابات والاحراج والاراضي الجرداء والفيافي المفتوحة والجبال بالاضافة الى الاراضي الصالحة للزراعة ولكنها غير مستثمرة والتي تنتشر بها طبيعيا نباتات صالحة للرعي وتبلغ مساحتها جميعا ٧١٧٨١٤ هكتارا أى حوالي ٧٠ ٪ من المساحة الكلية للبنان يضاف اليها ١٧٦٥٢ هكتارا عبارة عن أراضي زراعية تزرع أو تستغل لتغذية الحيوانات مما يرفع النسبة المئوية من ٧٠ ٪ الى ٨٧ ٪ .

ويتبيّن من هذا الجدول ان الارقام التفصيلية لمساحات الاراضي الزراعية ومساحات اراضي المراعي الطبيعية والجرود تختلف عما ذكره في احصائياته الاّ أن احصائيات عام ١٩٦٦ لوزارة الزراعة هي المؤكدة بعد أن تمّ مسح معظم أراضي لبنان وتحديد مساحات انواع أراضيه المختلفة . ولقد اعتمد في بياناته على مصادر متفرّقة ذكر انها غير مؤكدة كما بيّن أن أى خطأ في الارقام التي سردها قد تؤدى الى عدم دقّة في النتائج التي استنتجها من هذه الارقام .

ويتبيّن من هذا الجدول — كما ذكرنا سابقا — أن ٨٧ ٪ من مساحة لبنان التي تبلغ حوالي ١،٠٢ مليون هكتارا عبارة عن أراضي تستغل في تغذية الحيوان مقسّمة كالاتي :

جدول رقم (٧) : يبيّن توزيع الاراضي اللبنانية تبعا لنوع استثمارها .

(المساحة بالهكتار)

نـــــوع الأراضـــــي	احصائيات عام ١٩٦٥	احصائيات وزارة الزراعـــة عـام ١٩٦٦
أراضي زراعية		
١ــ لا تستغل في الرعي		
أشجار الفاكهـة	٦١٦٠٠	٦٤٣٣٣
زراعات صناعية	٣٥٢٠٠	١٧٥٣١
خضر الاستهلاك	٢٤٣٠٠	٣١٦٤٦
	١٢١١٠٠	١١٣٥١٠
٢ــ تستغل في الرعي		
محاصيل بقولية لعلف الحيـوان	٩٦٠٠	١٧٦٥٢
محاصيل الحبوب	٩٠٣٠٠	٨٨٤٢٤
أراضي بـــور	٦١٦٠٠	٦١٦٠٠
	١٦١٥٠٠	١٦٧٦٧٦
المجمـــوع	٢٨٢٦٠٠	٢٨١١٨٦
أراضي المراعي الطبيعية والجرود		
١ــ غابات وأحراج	٦٧٩٠٠	١٣٤٧٠٣
٢ــ أراضي صالحة للزراعة ولكنها لا تستثمر .	١٥٠٠٠٠	١٧٤٧٤٥
٣ــ جرود وفيافي وجبال	٤٩٠٥٠٠	٤٠٨٣٦٦
المجمـــوع	٧٠٨٤٠٠	٧١٧٨٠٤
أراضي الطرق والمباني		
١ــ اراضي المصانع والمساكن	١٩٠٠٠	١٩٠٠٠
٢ــ أراضي الطـرق	٥٠٠٠	٥٠٠٠
المجمـــوع	٢٤٠٠٠	٢٤٠٠٠
المساحة العامة للاراضي اللبنانية	١٠١٥٠٠٠	١٠٢٣٠٠٠

٧٠ ٪ مراعي طبيعية وغابات واحراج تنمو فيها نباتات المراعي الطبيعية وتعتبر كمصدر لغذاء الحيوانات .

٢ ٪ أراضي زراعية تزرع بالمحاصيل العلفية ، تبلغ مساحتها الكلية ١٧٦٥٢ هكتارا موزعة كالآتي :

باقية	٢٣٧٦	هكتارا
كرسنّة	٣٦٤٦	"
عدس	٤٥٥٤	"
فول يابس	١٤٧٥	"
فصة	٢٥٢	"
فستق عبيد	٢٥٢٠	"
ترمس	٧٥	"
محاصيل أخرى	٢٧٥٤	"

٩ ٪ أراضي تزرع بمحاصيل الحبوب ويستفاد منها أو من بواقي حصادها في تغذية الماشية وتبلغ مساحتها ٨٨٤٢٤ هكتارا موزّعة كالآتي :

قمح	٦٧٤٠٠	هكتارا
شعير	١٤١٣٦	"
ذرة صفراء	٥٤٣٢	"
ذرة بيضاء	١٤٥٦	"

٦ ٪ أراضي بور تفيد الحيوانات من النباتات التي تنمو فيها طبيعيا وتبلغ مساحتها ٦١٦٠٠ هكتارا .

ويشكّل انتاج هذه الانواع من الاراضي جزءا هاما من المتطلبات الغذائية للماشية وان كانت لا تفي بكل الاحتياجات الغذائية اللازمة لها للاسباب التي سنذكرها في الفصول التالية .

الباب الرابع : الطاقة الحقيقية للمراعي الطبيعية في لبنان

يتوقف مقدار تحمّل المرعى للوحدات الحيوانية القياسية (غذاء شهر) لبقرة واحدة كاملة A.U.M على جودته ان كان ممتازا او جيدا او متوسطا او فقيرا ، كما يتوقف ايضا على كمية الامطار الساقطة في منطقته سنويا .

ولقد تمكن Sears عام ١٩٦٥ بعد دراسة لنتائج الابحاث التي اجريت في لبنان على قوة تحمل المراعي المختلفة بها تبعا لمناطق سقوط الامطار المختلفة ان يحدد الاعداد الواجب وضعها من الماشية مقدّرة بالوحدات الحيوانية القياسية A.U.M.'S Grazed و هذه الارقام مبيّنة في الجدول رقم (٨) .

جدول رقم (٨)

معدل الطاقة الغذائية للهكتار الواحد

تبعا لمناطق سقوط الامطار

(A.U.M/Hectar)

كمية الامطار بالسنة	حالة المرعى			
	ضعيف	متوسط	جيّد	ممتاز
ملم — ملم				
١٢٥ — ٢٢٥	٠،١	٠،٣	٠،٤	٠،٥
٢٥٠ — ٣٥٠	٠،٢	٠،٥	٠،٧	١،٠
٣٧٥ — ٤٧٥	٠،٤	٠،٧	١،١	١،٥
٥٠٠ — ٦٠٠	٠،٥	١،٠	١،٧	٢،٠
٦٢٥ — ٧٢٥	٠،٦	١،٢	١،٩	٢،٥
٧٥٠ — ١٠٠٠	٠،٧	١،٤	٢،٣	٣،٠
اكثر من ١٠٠٠	٠،٨	١،٦	٢،٧	٣،٥

و حيث ان المراعي الطبيعية في لبنان تقع من حيث جودتها في مرتبة "ضعيف Poor" فانه بالنظر الى ارقام الجدول يتبين ان كل عشرة هكتارات من المراعي الطبيعية الفقيرة في المناطق ذات الامطار المتوسطة (٥٠٠ — ٦٠٠ ملم سنويا) تنتج من الغذاء ما يكفي احتياجات خمس بقرات كاملة لمدة شهر واحد .

واذا طبقنا هذه الاعداد الواجب وضعها في المراعي الطبيعية في لبنان بحالتها الراهنة تبعا لمناطق سقوط الامطار المختلفة فانه يمكن حساب A.U.M'S G. كما هو مبين بالجدول رقم (٩) .

جدول رقم (٩) : درجة التحمل الحقيقي للمراعي الطبيعية في لبنان من الوحدات الحيوانية القياسية باعتبارها مراعي ضعيفة

كمية الامطار بالسنة	مساحة المراعي الطبيعية بالهكتار بالمنطقة	AUM/ha	AUM/Area
ملم — ملم			
١٢٥ — ٢٢٥	٥٠٠٠٠	٠،١	٥٠٠
٢٥٠ — ٣٥٠	٤٨٠٠٠	٠،٢	٩٦٠٠
٣٧٥ — ٤٧٥	٥٣٠٠٠	٠،٤	٢١٢٠٠
٥٠٠ — ٦٠٠	٧٠٠٠٠	٠،٥	٣٥٠٠٠
٦٢٥ — ٧٢٥	٥٨٠٠٠	٠،٦	٣٤٨٠٠
٧٥٠ — ١٠٠٠	٢٠٠٠٠٠	٠،٧	١٤٠٠٠٠
اكثر من ١٠٠٠	٢٨٣٨٠٠	٠،٨	٢٢٧٠٠٠
المجموع	٧١٧٨٠٠		٤٦٨٣٠٠

و يتبين من هذا الجدول ان طاقة مراعي لبنان الطبيعية تكفي غذاء شهر ٤٦٨٣٠٠ وحدة حيوانية قياسية . ولكن الاحتياجات الفعلية للمجموع الكلي لأعداد الماشية و التي قام بحسابها دائرة التنمية الحيوانية و العلفية بمكتب الانتاج الحيواني هي ١٢٥٦١٧٤ و هذا يعني ان مراعي لبنان تحمل حاليا اكثر من ضعفي و نصف قدرة تحملها الطبيعي .

و ان هذه الكثافة الحيوانية العالية لهي أحد أسباب تدهور مراعي لبنان الطبيعية و الهبوط بمستواها الانتاجي . و الاستمرار في هذه السياسة سيؤدى حتما الى الأسوأ مما يصعب بعده الوصول الى أى درجة من التحسين في الكفاية الانتاجية لهذه المراعي . و يؤدى هذا التدهور و الهبوط في المستوى الانتاجي الى الاتجاه الى زيادة استيراد المواد العلفية الجاهزة من الاسواق الاجنبية التي تقدّر سنويا بحوالي ١٠٠ مليون ليرة لبنانية لسد هذا النقص و التي تعتبر ضياعا كبيرا للعملات الصعبة من داخل البلاد الى خارجها .

وليس من علاج لهذه الحالة اذا اريد فقط تغذية الاعداد من الماشية الموجودة محليا و التي لا تكفي حاليا لسد حاجة الاستهلاك المحلي من اللحوم و الحليب الاّ باتباع الحلول الآتية :

١- تحسين المراعي الطبيعية بالطرق الزراعية المختلفة و الوصول بها من مرتبة الانتاج الضعيف الى مرتبة الانتاج الممتاز وتبيّن الدراسات ان الوحدات الغذائية للهكتار ترتفع بهذا التحسين من ٠،٨ الى ٣،٥ .

٢- الاستغناء عن الماعز الذى يستهلك نسبة كبيرة من انتاج المراعي الطبيعية و المقدرة بغذاء شهر ٧١٩٤٠٠ وحدة حيوانية قياسية من ١٦٣٠٣٠٠ بالاضافة الى ما يتّصف به من رعي جائر يتلف نباتات المرعى فلا تتجدد لاعطاء حشات أخرى .

٣- وضع العدد المناسب من الماشية في المرعى تبعا لطاقته الانتاجية و تحديد فترات الرعي عليه مع اراحته لتجديد نشاط نباتاته للمحافظة عليها من التدهور .

الباب الخامس : الاعداد من الماشية الواجب تربيتها في لبنان لسد العجز من اللحوم و الحليب .

١- اللحوم : ذكرنا ان الكمية المستوردة من اللحوم الطازجة و المصنعة لعام ١٩٦٦ تبلغ ٧٣٧٠٤٤ كيلوجراما .

و حيث ان كل ١٠٠ كيلوجراما من الحيوان الحي تعطي ٤٥ كيلوجراما مجروم .

و باعتبار وزن البقرة في المتوسط هو ٣٥٠ كيلوجراما .

فان عدد الحيوانات الحية اللازم تربيتها سنويا للاستغناء عن اللحوم المستوردة هي :

$$\frac{٧٣٧٠٤٤}{٣٥٠} \times \frac{١٠٠}{٤٥} = ٤٦٨٠ \text{ رأسا من الابقار}$$

هذا بالاضافة الى الاعداد الاخرى من الحيوانات الحية المستوردة و هي كما ذكرنا

تبلغ ٨٤٣٥١ بقرة و ٦٢٧٢٧٦ من الاغنام و ١٢٧٧٠٩ من الماعز .

٢- الحليب و مشتقاته : الكميات المستوردة من الحليب و مشتقاته يتحصل عليها من ١٣١٦٤٢١٣٥ كيلوجراما من الحليب .

و باعتبار ان البقرة الجيدة تعطي ٣٠٠٠ كيلوجراما سنويا من الحليب السائل .

فان عدد الابقار الحلوب التي تعطي هذه الكمية هي :

$$\frac{١٣١٦٤٢١٣٥}{٣٠٠٠} = ٤٤٠٠٠ \text{ بقرة حلوب}$$

و من الجداول و الارقام السابقة يمكن حصر الاعداد المطلوب تربيتها سنويا في لبنان لمنع الاستيراد نهائيا و الوصول الى الاكتفاء الذاتي هي كالآتي :

١- ٤٤٠٠٠ بقرة حلوب تعطي الواحدة منها ٣٠٠٠ كلغ سنويا من الحليب.

٢- ٨٩٠٠٠ بقرة حية يتراوح وزنها ٢٥٠ - ٥٢٠ كلغ للحم و منتجاته .

٣- ٦٢٧٠٠٠ من الاغنام وزن الواحد في المتوسط ٤٥ كيلوجراما .

٤- ٩٠٠٠ من الاغنام لاستبدال الماعز بواقع خمسة اغنام لكل سبعة عنزات .

الباب السادس : الاحتياجات الغذائية للماشية اللازم تربيتهـــا ومصـادرهـا

سبق أن ذكرنا ان الوضع الحالي للمراعي الطبيعية في لبنان سيء جدا وفـي مرتبة الضعيف و تحمل في نفس الوقت اكثر من طاقتها الانتاجية . وفي الجدول رقم ١٥ يتبين ان هذه الطاقة عند استعمال المراعي بحالة تحافظ على عدم تدهورها تكفـي شهر لحوالي ٤٦٨٣٠٠ وحدة حيوانية قياسية . بينما الضغط و الازدحام الموجودين على هذه المراعي حاليا يرفع هذه القيمة الى ١٢٥٦١٧٤ وحدة حيوانية قياسية أى بزيادة ٢٨٠٪ عن الطاقة الطبيعية لهذه المراعي .

وعليه فحالة المراعي الحالية لا تسمح بادخال مواشي اضافية عليها بل علـى النقيض تتطلب ازالة جزء كبير من الماشية التي ترعاها حاليا .

ولكن اذا اتبعت النظم الزراعية الحديثة لارتفعت انتاجية هذه المراعي الـى اضعافها مما يكفي الماشية المحلية بالاضافة الى الماشية المقترح تربيتها على السواء واكثـر .

وقبل ان ندخل في سرد وسائل التحسين و الاصلاح يجب ان نتعرف علـى الاحتياجات الغذائية للمواشي المقترح ادخالها و مصادر هذه التغذية و الجـدول رقم (١٠) يبين المتطلبات الغذائية لهذه الاعداد .

جدول رقم (١٠) : الاحتياجات الغذائية من المراعي الطبيعية و الاعلاف الجـافة و المركزة لاعداد الماشية المقترح تربيتها محليا .

الاعداد اللازم تربيتها محليـا		AU Factor	عـدد أشهر الرعـي	AUM'S Grazed	AUM Supplement Feed
٤٤٠٠٠ بقـرة حلوب	١	٤٤٠٠٠٠	٤	١٧٦٠٠٠	٣٥٢٠٠٠
٨٦٠٠٠ بقـرة حمية	١	٨٦٠٠٠٠	٤	٣٤٤٠٠٠	٧١٢٠٠٠
٦٢٧٠٠٠ غنم	٠،٢	١٢٥٤٠٠٠	١١	١٣٧٥٠٠٠	١٢٥٠٠٠
٩١٠٠٠ غنـم (لاحلال الماعز)	٠،٢	١٨٢٠٠٠	١١	١٩٨٠٠٠	١٨٠٠٠
				٢١٠٥٠٠٠	١٢٠٧٠٠٠

و يتبين من الجدول انه لا بد من توفير غذاء يكفي تغذية ٢١٠٥٠٠٠ وحدة حيوانية قياسية لفترات الرعي على المراعي الطبيعية بالاضافة الى غذاء شهر لوحدات حيوانية قياسية تبلغ ١٢٠٧٠٠٠ على الاعلاف الجافة و المركزة في الاشهر التي لا ترعى فيها الماشية على المراعي الطبيعية .

أولا ـ كيفية توفير الغذاء اللازم من المراعي و الاعلاف الخضراء

يمكن زيادة انتاج المراعي الطبيعية و الاعلاف الخضراء للحصول على غذاء شهر ٢١٠٥٠٠٠ وحدة حيوانية قياسية بالطرق الآتية :

١ـ زيادة انتاجية المراعي الطبيعية

سبق ان ذكرنا ان مساحة المراعي الطبيعية تبلغ ٧١٧٨٠٠ هكتارا و هذه تقع في المرتبة الضعيفة Poor من الجودة و اذا اتبعت الوسائل الحديثة للعناية بالمراعي و اصلاحها لرفعها الى المرتبة الممتازة Excellent لأمكن بذلك الحصول على زيادة في الغذاء الحيواني يكفي ١٥٤٠٠٠٠ وحدة حيوانية قياسية لمدة شهر .

هذا وان كانت هذه الزيادة اقل بكثير اذا ما قورنت بمثيلاتها في البلاد الاوربية و اميركا حيث تبلغ طاقة المراعي الممتازة بها اضعاف ما هو مقدر في الجدول ولكن التزم في هذا التقدير الحد الادنى لانتاج المراعي الممتازة التي يكفي الهكتار الواحد منها غذاء شهر لعشرة وحدات حيوانية و اكثر .

و من ضمن هذه المساحة المذكورة توجد ١٧٤٧٤٥ هكتارا اراضي جيدة للزراعة ولكنها غير مستثمرة ولكن يمكن ان تنشأ فيها مراعي تحتوى نباتات نجيلية و بقولية من الدرجة الممتازة يمكن ان يكفي الهكتار الواحد غذاء شهر لعشرة وحدات حيوانية مما يرفع الزيادة المتوقعة الى ثلاثة امثالها تقريبا .

و بيان توزيع هذه المساحة في محافظات لبنان الاربع كما يلي :

المحافظات	مساحة الاراضي القابلة للزراعة بالهكتار
جبل لبنان	٣٦٩٦٦
لبنان الشمالي	١٣٧٠٩
لبنان الجنوبي	٤٤٤٠٦
البقاع	٧٩٤٦٦
المجموع	١٧٤٧٤٥

و يتبين من هذه الارقام ان نسبة كبيرة من هذه الاراضي تقع في البقاع (٤٥٪) تليها لبنان الجنوبي (٢٥٪) ثم جبل لبنان و لبنان الشمالي .

٢ــ تحويل جزء من المساحات التي تزرع بمحاصيل غير مربحة اقتصاديا الى مراعي ممتازة .

لقد بينت الاحصاءات في لبنان ان جزءا كبيرا من المساحات المزروعة قمحا والتي تبلغ مساحتها الكلية ٦٧٤٠٠ هكتارا لا تعطي انتاجا مربحا وهذه يمكن تحويلها الى مراعي مستديمة كما يمكن الاستفادة منها بزراعة نباتات تصلح لعمل الدريس المجفف بمصانع التجفيف الصناعي المقترح انشاؤها في الباب العاشر من تقارير دائرة التنمية الحيوانية والعلفية وبهذا يمكن توفير جزء كبير من الغذاء اللازم للاعداد الاضافية من المواشي اللازم تربيتها وتبلغ المساحة التي يمكن تحويلها الى مراعي بحوالي ٣٠ ألف هكتار .

٣ ــ اتباع دورات زراعية تتبادل فيها الاعلاف مع المحاصيل المجهدة للتربة .

ومن امثلة المحاصيل المجهدة للتربة التبغ الذى يزرع في الشمال والجنوب في مساحة تقدر بحوالي ٦٦٠٣ هكتارا ويمكن بذلك زيادة المساحة العلفية دون نقص في مساحات التبغ .

٤ ــ اتباع دورات زراعية تدخل فيها الاعلاف متناوبة مع محاصيل الحبوب والخضر .

يمكن ان تتناوب محاصيل الاعلاف البقولية مع محاصيل الحبوب والخضر الرئيسية في دورات زراعية ويمكن بذلك زيادة انتاج الاعلاف لسد جزء من العجز في الاحتياجات الغذائية للحيوانات المطلوب تربيتها .

٥ ــ الاستفادة بأراضي الفاكهة في زراعة محاصيل علفية بقولية بين اشجارها .

يمكن زراعة المساحات الموجودة بين اشجار الفاكهة بمحاصيل بقولية شتوية تزرع في الخريف وتحصد في الربيع عند ابتداء نشاط نمو الاشجار وتقدر المساحة المزروعة بالفاكهة في لبنان بحوالي ٦٤٠٠٠ هكتارا وتفصيلها مبين في الجدول رقم ١١ .

جدول رقم (١١) يبين مساحات انواع الفاكهة المختلفة لسنة ١٩٦٦

النوع	المساحة بالهكتار	النوع	المساحة بالهكتار
برتقال	٨٥٥٠	سفرجل	٢٤٠
ليمون حامض	٢٥٠٠	رمان	١٢٠
حمضيات مختلفة	١٢٥٠	موز	٢٥٤٢
تفاح	١٠٩٦٠	تين	١٩٠٠
خوخ	٢٧٨	زيتون	١٥٩٦٥
دراق	٥٥١	عنب	١٤٦٦٤
اجاص	٨٥٦	موز	١٩٩٣
مشمش	٩٢٥	فريز	١١٠
اكي دنيا	٢٥٠	جوز	٩٠
كرز	٤٧٤	فواكه اخرى	١١٢
مجموع المساحة الكلية ٦٤٣٣٣ هكتارا			

و يمكن زراعة الاعلاف البقولية في نصف هذه المساحة حيث ان هناك انواعا من الفاكهة لا يمكن زراعتها لشدة كثافة نمو اشجارها او لوجودها في اماكن لا تتوفر فيها الامكانيات اللازمة لزراعة المحاصيل الحلفية البقولية او لعدم تساقط اوراقها شتاء .

٦- زراعة بعض الاراضي الجيدة التي تستغل في زراعة محاصيل الحبوب او الخضر بالمراعي الممتازة و تربية الماشية عليها مباشرة لغرض اللحم و الحليب و هذه يمكن ان تعطي ارباحا تفوق ما تعطيه هذه المحاصيل .

ثانيا : كيفية توفير الاعلاف المجففة و المركزة للماشية المطلوب تربيتها

ذكرنا ان اعداد الماشية المطلوب تربيتها تحتاج في فترات عدم رعيها على المراعي الطبيعية الى ما يعادل غذاء شهر ١٢٠٧٠٠٠ وحدة حيوانية قياسية و هذه يمكن الحصول عليها بالطرق الآتيـــة :

١ــ وقف تصدير المواد العلفية الى الخـارج

يتبين من احصائيات عام ١٩٦٦ ان كميات كبيرة من الاعلاف الجافة و المركـزة تصدر الى خارج البلاد و بيانها كالآتـي :

١ــ النخالة ١٢٥٢٩ طنا و هذه تكفي ١٢٥٢٩٠ وحدة حيوانية
٢ــ الكسب بانواه ٢٦٤٩٠ طنا و هذه تكفي ٤٢٧٢٧٤ وحدة حيوانية

هذا بخلاف الاعلاف و المواد الغذائية الحيوانية الاخرى . و بمنع التصدير يمكن لهذه الكميات ان تكفي نصف الاحتياجات الغذائية من المواد العلفية الجافـة و المركزة التي تحتاجها الاعداد الزائدة من الحيوانات المطلوب تربيتها امـــا الاحتياجات الباقية فيمكن الحصول عليها من صناعة الدريس و السيلاج و مخلفـــات الصناعات الغذائية .

٢ــ الاستفادة بمخلفات الصناعات الغذائية الزراعية

يمكن الاستفادة ببواقي الشمندر السكرى و مخلفات مصانع البيرة و مخلفات عصير الفواكه و الزيتون حيث يمكن تجفيفها صناعيا و استعمالها كغذاء جيد للماشية .

٣ــ انشاء مصانع التجفيف الصناعي للاعلاف الجافة

يمكن لهذه المصانع تجفيف المواد العلفية و صناعة الدريـــس
كذلك تجفيف مخلفات الصناعات الغذائية في الفترة التي تتوفر فيها كميات كبيرة مـن المواد العلفية الخضراء و استعمالها في الفترات التي تعتمد فيها التغذيـــة علـى المواد الجـافة .

هـ.ج

٤- تشجيع صناعة السيلاج بين المزارعيـــن

يجب تشجيع صناعة السيلاج بين المزارعين لقيمته الغذائية المرتفعة و لـــرخص ثمنـــــه .

الباب السابع : معامل العلف في لبنان ومقترحاتها في موضوع تنمية الانتاج الحيواني في البلاد

أهم معامل العلف في لبنان هي :

- بروفيمي
- فيتاسني
- امبريال
- شركة الشرق الاوسط للعلف
- غرين ليف

وتبلغ الطاقة الانتاجية الفعلية لهذه المعامل حوالي ٨٠ ألف طن من المواد العلفية الجاهزة . ويعتبر معمل بروفيمي أقدم معامل العلف في لبنان وتتخصص هذه المعامل في انتاج اعلاف الدواجن على اختلاف انواعها وتنتج بكميات قليلة علف الابقار الحلوب والعجول .

ويشرف على انتاج الاعلاف بهذه المعامل بعض شركات الاعلاف بهولندا وانجلترا واميركا التي تمد هذه المعامل بالمركزات العلفية المختلفة كما تقوم على فترات دورية بتحليل الاعلاف المنتجة محليا للتأكد من مطابقتها للمواصفات الموضوعة من قبلها .

أما المواد العلفية الاولية الاخرى ، فتستورد اما عن طريق معامل العلف مباشرة او يتحصّل عليها من التجار الوسطاء الذين يستوردون هذه المواد بكميات كبيرة ثم يوزعونها على هذه المعامل .

والجدول رقم (١٢) يبيّن الطاقة الانتاجية لهذه المعامل وأنواع العلف المنتج في كل منها :

جـــدول رقـم (١٢) : بيان بمعامل الاعلاف وطا قتها الا نتاجية وانواع الاعلاف المنتجة بهـــا

اسم المعمـــل	طاقة المعمل الا نتاجية تشغيـل كـامل	الطاقة الا نتاجية الفعلية تشغيل جـزئـي	انـــواع الاعـلاف المنتجـــة
	طـن / السنـة	طـن / السنـة	علف كامل لصيصان البيض علف كامل لتربية فراخ البيض علف جاهز لفراخ اللحـم علف كامل لتحسين الفـروج علف بروفيمي المضاد للاجهاد علف أبقار (كميات قليلة جـدا)
بروفيمـــي	٣٠٠٠٠	١٢٢٧٥	
فيتاسنـــي	٣٠٠٠٠	١٥٠٠٠٠	علف لصيصان اللحم علف لد جـاج اللحم علف الصيصان البيض علف لد جـاج البيض علف لصيصان الحبش علف لفراخ الحبـش علف لتحسين الحبش علف لحبش التأصيـل علف للأبقار الحلوب علف للثيـــران
امبريال للأعلاف	٣٥٠٠٠	١٢٠٠٠	علف لصيصان اللحم علف لفراخ البيـض علف لفروج اللحم ١٠ أيام قبل الذبح علف للعجـــول علف للبقر الحلوب علف للبقر الناشف
شركة الشرق الاوسط	٦٠٠٠٠	٣٠٠٠٠	اعلاف للصيصان اعلاف للفروج اعلاف لد جاج البيض اعلاف جاهزة للابقـار
غرين ليـــف	٣٦٠٠٠	١٢٠٠٠	جميع انواع اعلاف الد واجن جميع انواع اعلاف الابقـــار

مقترحـــات معـــامل العلـــف

١ــ تخفيض تكاليف انتاج الاعلاف محليا باتباع الوسائل الاتية :

أ ــ الاستفادة بمخلفات المسالخ من دم وبقايا لحم وريش وتحويلها الـــى مركبات تدخل في الاعلاف التي تنتجها المعامل .

ب ــ أن تقوم الحكومة عن طريق انشاء تعاونيات باستيراد المواد الأوليـــة تحتاج اليها معامل الاعلاف وتوزيعها عليها وبذلك يمكن القضـــاء على الوسطاء الذين يتسببون في رفع اسعار هذه المواد .

٢ــ أن تكون هناك رقابة حكومية على صناعة الاعلاف وذلك لتحسين نوعيتها .

٣ــ انشاء معمل كيماوى لتحليل المواد العلفية لتحديد صلاحية هذه المـــواد كغذاء للحيوانات .

٤ــ أن تساعد الحكومة منتجي البيض والفروج على تصريف انتاجها وتأمين وسائل نقلها .

٥ــ تحويل جزء من انتاج معامل الاعلاف الى انتاج اعلاف الماشية على أن يتـــم في نفس الوقت تنفيذ مشروع لتشجيع تربية الابقار والاغنام والعناية بالمراعي .

٦ــ استيراد المجول لعمـــر ٣ ــ ٧ أيام وتوزيعها على المربين لتسمينها .

٧ــ تنويع تربية الدواجن بادخال تربية الحبش والارانب الشنشلا .

٨ــ تشجيع الاستهلاك المحلي لبيض الفروج وارشاد المواطنين للطرق العديـــدة المتبعة لطبخها واعدادها للأكل .

٩ــ ارشـــاد المربين الى أحسن طرق التغذية وأرخصها وأوفرها .

١٠ــ عدم الافراط في استعمال الادوية بدون رقابة وارشاد المربين في كيفيـــة استعمالهـــا .

الباب الثامن : الاستفادة بمخلفات المعاصر والمطاحن وباقي المصانع الغذائية في زيادة الثروة العلفية في البلاد .

١- مصانع عصر الزيوت

توجد خمسة معاصر كبرى للزيوت في لبنان وهي :

١- مصنع زيوت تامر .
٢- شركة الزيوت والصابون الوطنية .
٣- مصنع السلطي .
٤- مصنع نايف عماد .
٥- مصنع الفندور .

وتقوم هذه المعاصر بعصر حوالي ٥٠ ألف طن من بذور القطن والكتان ودوّار الشمس والنيجر وفستق العبيد والكوبرا .

وأحدث هذه المعاصر جميعها هي معصرة نايف عماد المزوّدة بأحدث آلات العصر والتصنيع . وبالاضافة الى عصر الزيت واستخلاصه فانّ هذه المصانع تتخّص في تصنيع مواد أخرى يدخل في تركيبها الزيوت مثل الشحوم النباتية والصابون والبويات .

المخلفات الناتجة من المعاصر

تبلغ كمية الكسب الناتجة سنويا من معاصر الزيوت حوالي ٣٥ ألف طن والجدول رقم (١٣) يبيّن الكمية التي ينتجها كل مصنع من هذه المتخلفات .

جدول رقم (١٣) : يبيّن كمية الاكساب الناتجة في مصانع عصر الزيوت لعام ١٩٦٧ .

الكمية بالطـن

اسم المصنع	كسبة بـذرة القطن	كسبة دوّار الشمس	كسبة بذرة الكتان	كسبة النيجر	كسبة الكوبرا	المجموع
مصنع تامر	٣٦٠٠	—	٤٠٠	—	—	٤٠٠٠
شركة الزيـوت والصابون الوطنية	٤٦٠٠	١٦٠٠	—	—	—	٦٠٠٠
مصنع السلطي	٦٠٠٠	٤٩٠	١٢٠	٣٠٠	—	٦٩١٠
نايف عمـاد				—	—	١٥٠٠٠
مصنع الغندور	—	١٠٠٠	—	—	١٤٠٠	٢٤٠٠

ومن هذا يتبيّن أن جزءًا كبيرا من هذه الاكساب ينتجها مصنع نـــايف عماد (١٥ ألف طن) وهي حوالي نصف الكمية المنتجة من المصانع جميعهـا ، وتكون كسبة بذرة القطن نسبة كبيرة من هذه الأكساب تليها في ذلك كسبة دوّار الشـــمس .

وتباع هذه الأكساب في الاسواق المحليّة بسعر يتراوح بين ١٦ — ٢٠ قرشـا للكيلو الواحد ويصدّر جزء منها الى الخارج تبعا لأوامر تصدير حكومية . ويفضّـل أصحاب المعاصر تصريف منتجات الاكساب محليا عن تصديرها للخارج .

مشـــاكل المعـــاصر

تجد مصانع الزيوت صعوبات كبيرة في تصريف الاكسبة الناتجة من عصر البذور لأن الكمية المستهلكة محليا قليلة لعدم وجود حيوانات كافية للتربية . وهـــذا يؤدي الى تكدّس كميات كبيرة منها بمخازن المعاصر مما يعرضها للتلف بالاضافـة الى احتلالها لجزء كبير من مخازنها . أمّـا أسعار التصدير للخارج فهي لا تف

بكلفة الانتاج لأن أجور الشحن حتى توصيلها الى اماكن تسليمها كبيرة ولـــــذا يفضّل أصحاب المصانع تصريف الكسب محليـا .

مقترحات لحـل أزمـة الأكســـاب

١ــ تشجيع تربية الحيوان على الأكساب المتوفرة في البلاد على أن يقوم مكتـــــب الانتاج الحيواني بتشجيع تربية الابقار والعجول .

٢ــ اجراء تحاليل كيمائية على متخلفات المعاصر لتوجيه المربين لاســـــتعمال المناســب والمفيد منهـــا .

٢- مطـــاحن الحبـــوب

توجد ستة مطاحن كبرى في لبنان تتركز في بيروت وضواحيها تقوم بامـداد الاسواق المحلية بحاجتها من الطحين للاستهلاك اليومي كما تنتشر مطاحـــن صغيرة في القرى ذات انتاج قليل لا يف بمتطلبات المناطق الموجودة بها .

وكبرى مطـــاحن لبنـــان هي :

مطاحن الرفاعي الكبرى
مطاحن بوبس وفـــلاحة
مطـــاحن ســـنو
مطاحن الشـــهباء
مطاحن بيروت الكبرى
مطاحن جـــبور

والكميات المنتجة محليا من القمح لا تكفي طحينها الاستهلاك المحلـــي لذلك تقوم الدولة واصحاب المطاحن باستيراد القمح من البلاد الاجنبية . وفيما يلي بيان بكميات القمح المنتجة محليا والمستوردة في عام ١٩٦٧ :

	الكمية بالطن لعـــام ١٩٦٧
المنتج محليـــا	٦٠٠٠٠
استيراد الدولـة	١٧٤٦١٠
استيراد اصحـاب المطـاحن	٤٢٨٦٤
المجمـــوع	٢٧٧٤٧٤

وتقوم هذه المطاحن الثمانية بطحن حوالي ٢٣٠ ألف طن منها أمّا الباقي فيوزّع على المطاحن الصغيرة المنتشرة في لبنان .

والجدول رقم (١٤) يبيّن الطاقة الانتاجية الكاملة والفعلية لهذه المطاحن . ومن هذا الجدول يتبيّن أن هذه المطاحن لا تعمل بكامل طاقتها الانتاجية . وأكبر هذه المطاحن اجمالا هي مطاحن الرفاعي الكبرى التي تعمل بحوالي نصف طاقتها الانتاجية الكاملة .

جدول رقم (١٤) : يبيّن اسماء المطاحن وطاقتها الانتاجية وأنواع المخلفات المنتجة بها .

اسم المطاحن	الطاقة الانتاجية كاملة تشغيل كامل (طن بالسنة)	الطاقة الانتاجية الفعلية تشغيل جزئي (طن بالسنة)	النخالة * (طن بالسنة)	كسر قمح * * (طن بالسنة)	المجموع الكلي لمخلفات المطاحن
مطاحن الرفاعي الكبرى	١٣١٤٠٠	٦٥٧٠٠	١٣١٤٠	٩٨٥	١٤١٢٥
مطاحن بوبس وفلاحة	٥٠٧٠٠	٥٠٧٠٠	١٠١٤٠	٧٦٠	١٠٩٠٠
مطاحن سنو	٣٦٥٠٠	٢٩٢٠٠	٥٨٤٠	٢٥٣	٦٠٩٣
مطاحن الشهباء	٢٥٥٥٠	٢٠٤٠٠	٥١٠٠	٢٠٤	٥٣٠٤
مطاحن بيروت الكبرى	٥٤٧٥٠	٤٩٢٧٥	٩٨٤٠	٣٩٣	١٠٢٣٣
مطاحن جبور	١٨٢٥٠	١٤٦٠٠	٢٩٢٠	١١٦	٣٠٣٦
المجموع	٣١٧١٥٠	٢٢٩٨٧٥	٤٦٩٨٠	٢٧١١	٤٩٦٩١

* تتوقف كمية النخالة على نوع القمح وتتراوح نسبتها من ١٧ — ٢٠ ٪

* * تتوقف كمية كسر القمح على نوع القمح وتتراوح نسبته بين ٠،٨ — ٢ ٪

المخلفات الناتجة عن عملية الطحـــن

١ ــ النخالـــــة :

تختلف كمية النخالة الناتجـــة عن عملية الطحين تبعا لأنواع الطحيـــــن الناتجة وتوجد ثلاث انواع من الطحين الزيرو ــ الكواكب ــ الفاخر ــ فالطحين الزيرو يعطي نخالة أكثر بينما الاصناف الاخرى الاقل درجة فتعطى نخالة أقل . وعمومـــا تتراوح نسبة النخالة الناتجة عن عملية الطحين ١٧ ــ ٢٠ ٪ من وزن القمح المطحون وذلك تبعا لنوعية القمح المطحون . وهناك نوعين من النخالة :

أ ــ نخالة ناعمة وقيمتها الغذائية مرتفعـــة .
ب ــ نخالة خشنة ، وهي أقل جودة من الناعمة ولكنها مرغوبة لاقبال الحيوانـــات عليهـــا .

وتبلغ كمية النخالة التي تنتجها المطاحن الكبرى في لبنان كما هو مبيّن بالجدول رقم (١٤) بحوالي ٤٧ ألف طن سنويـــا .

٢ ــ كســـر القمح (زوان) :

تختلف نسبة كسر القمح الناتج في المطاحن من ٠،٨ ــ ٢ ٪ ويتوقف ذلـــك على نوع القمح المستعمل وعلى آلات الطحن . وتبلغ الكميات الناتجة من المطاحـــن الكبرى جميعها بحوالي ٢٧٠٠ طن في الســـنة .

٣ ــ حبوب كبيـــرة مختلطـــة :

وتوجد بنســـبة ضئيلة جدا وتفصـــل اثناء عملية الغربلـــة .

٤ ــ اغلفة الســـنابل والقش (الفوش) :

ونســـبتها ضئيلة جدا في المتخلفات الناتجـــة .

ومن الجدول رقم (١٤) يمكن حصر مجموع متخلفات المطاحن الناتجة سنويا كالآتي :

	طن بالسنة
نخالة	٤٦٦٨٠
كسر قمح	٢٧٠٠
المجموع	٤٩٦٨٠

مشكلة تصريف النخالة :

يقل الطلب على النخالة في فصل الربيع لفترة تتراوح بين ٢ — ٣ شهور وذلك لوفرة الشعير والمواد العلفية الاخرى بأسعار أرخص من سعر النخالة . ومع ان الدولة قد حددت سعر الكيلو من النخالة ١٤ قرشا الا ان المطاحن تعمد في هذه الفترة على تخفيض هذا السعر الذى قد يصل في بعض الاحيان الى ٩ قروش . ويلجأ أصحاب المطاحن الى هذا التخفيض للتصرف في النخالة المكدسة في مخازنها والتي تسبب تعطيل اعمال المطاحن لاحتلالها لحيز كبير من هذه المخازن .

مقترحات

١ — وضع خطة مرسومة لتوزيع النخالة بما يكفي حاجة الاستهلاك المحلي مع تصدير الباقي للبلدان التي تتهافت على استيرادها مثل ايطاليا والمانيا وقبرص .

٢ — تثبيت أسعار النخالة .

٣ — وقف استيراد النخالة من سوريا .

٤ — انشاء مكابس لكبس النخالة التي تتوفر في الربيع لتقليل حجمها واطالة فترة تخزينها الى الفترات التي يشتد الطلب عليها .

٥ — يمكن استغلال النخالة الناتجة وكسر القمح في تخفيض قيمة الاعلاف والاستغناء

٣ ـ معمل السكر في البقاع

انشيء المعمل عام ١٩٥٧ في محافظة البقاع وهو الوحيد في لبنان الذى يستخرج السكر من الشمندر السكرى .

الطاقة الانتاجية :

كان الاستهلاك اليومي للمصنع حتى عام ١٩٦٦ حوالي ٥٠٠ طنا من الشمندر السكرى ولكن بعد تكبير المصنع وتجهيزه بالآلات الحديثة زادت الكمية المنتجة الى ٦٥٠ طنا يوميا وتجرى حاليا توسيعات أكبر للوصول بالطاقة الانتاجية الى ١٠٠٠ طن ويعمل المصنع طوال سبعة أشهر من السنة من شهر تشرين الاول الى شهر آذار .

ويفكر المسؤولون في المصنع في انشاء معمل للسكر في طرابلس بعد ان نجحت تجارب زراعة الشمندر السكرى في سهل عكار بشمال لبنان .

ويكفي انتاج المصنع الحالي من السكر ربع الاستهلاك المحلي في لبنان وسيرتفع الى النصف بعد الانتهاء من التوسيعات التي يجريها المصنع الآن .

ويقوم المصنع بامداد المزارعين بالبذور والسماد اللازمين لزراعة الشمندر ويتعهد بشراء المحصول المنتج لديهم بأسعار مجزية .

المخلفات :

١ ـ تفل الشمندر المجفف : تبلغ كمية التفل المتخلف من المصنع بحوالي ٤ آلاف طن سنويا حيث تصل نسبة المتخلفات من المحصول بحوالي ٤،٥٪ من وزن المحصول .

ولقد واجه المصنع في أول انشـــائه مشـــكلة تصريف تفل الشـــمنـــدر لعدم تعوّد المزارعين على اســـتعماله في تغذية مواشـــيهم ولذا كان المصنـــع يقوم بتصديـــره للخارج أما في الوقت الحالـــي فان كل الكميات المنتجة تصـــرف محليـــا . ويعبـــأ التفل المجفف في جوالات ســـعر ١٤٠ — ١٥٠ ليـــرة لبنانيـــة للطن الواحـــد .

٢ — المـــولاس : ينتج المصنع حوالي ٢٠٠٠ — ٣٠٠٠ طنا ســـنويـــا من المولاس ويباع بســـعر ٦ — ٨ قروش للكيلو الواحد . ويستعمل المولاس فـــي صناعة الســـبرتو (الكحول) وفي تركيب بعض الأعـــلاف الحيوانيـــة .

المقترحـــــات :

يقترح المســـــؤولون بالمعمل انشـــاء مكابس لكبس تفل الشمندر الناتج عن التصنيع حيث يقل حجمه الى العشـــر ويقل تبعا لذلك الحيّز الذى يشغلـــه من المخازن في الاوقات التي يخزن فيها لعدم اقبال المربين على شـــرائه .

٤ — مـــزارع التفقيـــــس

١ — يمكن تحويل صيصان الذكور وصيصان الدجاج الميت الى علف بروتيني جيّـــد بتجفيفها وطحنها وبهذا يمكن الاســـتغناء عن استيراد الاعلاف الشبيهـــة من الخـــارج .

٢ — تحويل من قشـــر البيض المتخلف بعد عملية التفقيس الى طحين غني بالكالسيوم يدخل في تركيب الأعـــلاف .

٣ — تحويل الريـــش الناتج عن عمليـــة ذبح الفراريج الى علف بروتيني جيّـــد للدواجـــن .

٥ ـ معامل تصنيع وحفظ الخضر والفاكهة

تبلغ كمية المتخلفات الناتجة من هذه المصانع حوالي ٢٠٠٠ طن سنويا وتشمل بقايا عصير البندورة والحمضيات وحفظ الخرشوف والبقوليات والقرنبيط والملفوف والجزر وغيرها من أنواع الفاكهة . هذا بالاضافة الى المخلفات الناتجة من مئات محلات عصير الفاكهة التي تنتشر في أحياء بيروت والمدن الكبرى في لبنان .

ويمكن انشاء مصنع لتجفيف المتخلفات الناتجة وتحويلها الى علف جيد للماشية غني بالكربوهيدرات والدهون والسليولوز . ويجب لتشغيل المصنع المقترح تزويده بمخلفات جميع مصانع الحفظ والتعليب حتى يمكن تشغيله بطاقته الكاملة على مدار السنة وحتى يصبح انتاجه مربحا . وسيؤدي هذا الى توفير جزء من متطلبات الاعلاف اللازمة لتربية الماشية .

الباب التاسع : آراء و مقترحات بعض المسؤولين عن القطاع الزراعي في تنمية الانتاج الحيواني في لبنان .

مصلحة الزراعة في البقاع :

١- تزرع بمنطقة البقاع مساحات صغيرة من الفصة تكفي لتغذية الخيول بالمنطقة أما المواشي الاخرى فتتغذى على بقايا الشمندر السكرى و الكرسنّة و الجلبان و الذرة الخضراء .

٢- الاراضي الزراعية البعلية تزرع قمحا و يتوقف المحصول الناتج على كمية سقوط الأمطار .

٣- من الصعوبة في الوقت الحاضر استبدال زراعات القمح بمراعي لعدم تفهّم المزارعين ماهية المراعي .

٤- استعداد المصلحة للتعاون مع مكتب الانتاج في تنفيذ مشروعاته .

رئيس مصلحة الزراعة في لبنان الشمالي

١- تدهور الانتاج الحيواني في لبنان الشمالي لعدم وجود تعاونيات زراعية .

٢- تخلّص المزارعين من مواشيهم بالبيع أو الذبح بالاضافة الى رخص أسعار الحليب و مضاربة الحليب البودرة المستورد من الخارج للحليب الطبيعي المحلي .

٣- فقر المراعي الطبيعية لعدم الاعتناء بها .

٤- يشكل الماعز خطرا كبيرا على المراعي الطبيعية في لبنان .

٥- استعداد المصلحة التام للتعاون مع مكتب الانتاج الحيواني في جميع حالات نشاطه .

٦- تخصيص مساحة من أرض الدولة بالعبدة لدائرة التنمية الحيوانية و الملفية بالمكتب للقيام بتجاربه على المراعي و الأعلاف .

٧- اقتراح بأن يكون هناك تعاون وثيق بين مصالح وزارة الزراعة المختلفة و مكتب الانتاج الحيواني .

رئيس مصلحة الزراعة في لبنان الجنوبي

١- تتركز مناطق الرعي في لبنان الجنوبي في حاصبيا و جزين و النبطية و مرجعيون و الخيام .

٢- المراعي الطبيعية ضعيفة ولا تصلح لتربية الماشية .

٣- انتشار الماعز يهدد المراعي بالمنطقة .

٤- استعداد المصلحة للتعاون مع مكتب الانتاج الحيواني في تنفيذ برامجه .

رئيس مصلحة زراعة جبل لبنان

١- تنحصر مناطق الرعي الطبيعي في المعاقورة و فتوح و كسروان .

٢- ازدحام المراعي فوق طاقتها بالمواشي كان سببا في تدهورها .

٣- وجود الماعز في مناطق الرعي يؤدي الى تدهورها .

٤- اقتراح رسم سياسة سليمة لتنظيم عملية الرعي بالجبل و العمل على تحسين المراعي و اصلاحها .

رئيس مصلحة التحريج بوزارة الزراعة

١- يشكل الماعز خطرا كبيرا على المراعي الطبيعية في لبنان .

٢- العناية بالتشجير و انشاء المراعي لمنع انجراف التربة .

ولقد أجمع المسؤولون على النقاط الآتية :

١- تدهور المراعي الطبيعية في لبنان ظاهرة موجودة .

٢- انتشار الماعز يؤدّي الى تدهور المراعي الطبيعية .

٣- الاستعداد الكامل للتعاون مع مكتب الانتاج الحيواني في مجالات نشاطاته المختلفة .

الباب العاشر : برامج زيادة الثروة العلفية في لبنان

أولا : تحسين انتاجية المراعي الطبيعية

١- تنظيم عملية الرعي .

أ - وضع العدد الملائم من الماشية بالمرعى وعدم ازدحامها فوق طاقتها .

ب - اراحة المراعي على فترات حتى تتجدد النباتات و تصبح مناسبة للرعي .

ح - تقسيم المراعي الى اقسام يتم الرعي فيها بالتناوب و تتحكم في ذلك اسلاك كهربائية ذات الفولت الواطئ .

٢- تسميد المراعي بالاسمدة الملائمة .

٣- تجديد المراعي كل عدة سنوات (٥ سنوات على الاقل) بزراعتها بالبذور المناسبة .

٤- تنظيم عملية الرعي في المراعي المروية و استعمال طريقة الرى بالرش اذا توفرت مصادر المياه .

٥- يمكن زراعة المراعي الضعيفة الانتاج بخلطات بذور مناسبة .

٦- الاستغناء عن الماعز تدريجيا لرعيها الجائر و اتلافها لنباتات المراعي بالوسائل الآتية :

أ - احلال الاغنام محلها بتعويض المزارعين بالاغنام البديلة .

ب - توفير مياه الشرب للابقار و الاغنام .

ح - ايجاد سلالات من الاغنام تتحمل العطش .

ثانيا : تحسين انتاجية محاصيل الاعلاف بالاراضي الزراعية

١- زراعة المحاصيل العلفية ذات القيمة الغذائية المرتفعة كالفصة و البرسيم .

٢- استعمال خلطات من بذور المحاصيل البقولية و النجيلية .

٣- التسميد بالأسمدة المناسبة .

٤- الرى المنظم و اتباع نظام الرى بالرشاذ ان أمكن ذلك .

٥- ادخال زراعة محاصيل علفية جديدة كالشمندر العلفي .

٦- اتباع المعاملات الزراعية الحديثة المفضلة .

٧- الاستفادة بتجارب محطات الابحاث على الاعلاف و المراعي و استعمال البذور الموصى عليها .

ثالثا : توسيع مساحة الزراعات العلفية

١- استغلال الاراضي المهملة و المتروكة بدون زراعة لانشاء المراعي .

٢- تحويل زراعات القمح الضعيفة المحصول الى مراعي .

٣- اتباع نظام الدورات الزراعية مع المحاصيل المجهدة للتربة بتناوبها مع محاصيل علفية بقولية .

٤- اتباع نظام الدورات الزراعية مع محاصيل الحبوب و الخضر .

٥- استغلال اراضي الفاكهة بزراعة المسافات بين الاشجار بنباتات علفية بقولية .

٦- تحويل بعض الاراضي الجيدة التي تزرع حبوبا و خضرا الى زراعات علفية مربحة .

رابعا : زيادة انتاج المواد العلفية الجافة

١- صناعة الدريس haymaking برسائل التجفيف الصناعية بالهواء الساخن .

٢- صناعة السيلاج silage و نشرها بين المزارعين .

٣- استعمال تفل التفاح و الليمون و البرتقال و الجزر و مخلفات مصانع البيرة و الشمندر السكرى و معاصر الزيوت بعد تجفيفها كأعلاف جيدة .

خامسا : القيام بأبحاث زراعية على المراعي و الاعلاف

١- ادخال أنواع جديدة من بذور المراعي و تجربة زراعتها في لبنان .

٢- ايجاد أصلح بذور المراعي لكل منطقة من مناطق لبنان تبعا للظروف الجوية و الطبوغرافية .

٣- المقارنة بين انتاج محاصيل المراعي و العلاف المختلفة بزراعة افضلها انتاجا .

٤- التوصل الى أحسن الطرق الزراعية و المعاملات الفنية للعناية بالمراعي وزراعة محاصيل الاعلاف و نشرها بين المزارعين .

٥- الاكثار من بذور نباتات المراعي الجيدة و امداد المزارعين بها .

سادسا : استعمال مبيدات الحشائش

و من أمثلة مبيدات الحشائش الواسعة الانتشار 2,4-D

و يمكن استعمالها في المراعي التي لا يحتوى تكوينها النباتي على نباتات بقولية او نباتات من ذوات الفلقتين و يجب اتباع الآتي عند استعمالها :

١- أنسب التركيزات اللازم استعمالها .

٢- تحديد أنسب فترات الاستعمال .

٣- اتخاذ جميع الاحتياطات اللازمة حتى لا يتسبب رذاذ او عفار المبيدات المستعملة في اتلاف الاشجار و المحاصيل الزراعية المجاورة للمرعى عند رشه او تعفيره .

ملخص الدراسات لمناطق الرعي و المشاريع الزراعية في لبنـــان

١ـ بالرغم من صغر رقعة لبنان فانه غني بمساحات كبيرة يمكن تحويلها الـــى مراعي ممتازة لتربية اعداد كبيرة من الماشية يكفي انتاجها احتياجات البلاد من اللحم و الحليب و يصدر الفائض منها للخارج .

٢ـ يعتبر مشروع سد القرعون (مشروع نهر الليطاني) من اكبر مشاريع لبنـــان الزراعية و بواسطته يمكن رى مساحات كبيرة تبلغ ٥٠ الف هكتارا بالبقـــاع و لبنان الجنوبـــي .

٣ـ يمكن الاستفادة بمياه سد القرعون في زراعة مراعي ممتازة بواسطة الـــرى بالرش ولقد توصلت محطة التجارب الزراعية التابعة لمصلحة نهر الليطانـــي الى نتائج مشجعة باستعمال هذه الطريقة .

٤ـ يمكن الاستفادة من المياه المحجوزة في سد الكواشره ـ عكار بانشاء مراعي ممتازة بواسطة الرى بالـــرش .

٥ـ المراعي الموجودة في سهل القموعة و العاقورة وفتوح كسروان احسن مراعي لبنان الحالية و يمكن تحسينها وزيادة انتاجها بالوسائل الزراعية الحديثة .

٦ـ تنظيم عمليات الرعي لبنان الطبيعية للمحافظة عليها من التدهور .

٧ـ يمكن استغلال المناطق الواطئة فيلبنان في تربية الجاموس .

٨ـ امكان زراعة المسافات بين اشجار التحريج بنباتات علفية بقولية .

٩ـ يهدد الماعز المراعي الطبيعية في لبنان ولذا يجب التخلص منه و استبداله بالاغنـــام .

١٠ـ انشـــاء مراكز لتربية الماشية بسهل القموعة و العاقورة و الكواشره .

الباب الحادى عشر : مشروع تركيز تربية الابقار الحلوب على مرعى الراى جراس الرباعي الخليط في المنطقة التي ستروى بمياه سد القرعون بجنوب لبنان .

تبلغ مساحة الاراضي التي ستستفيد بمياه سد القرعون بحوالي ١٥٠٠ هكتارا يمكن تحويلها الى مراعي الراى جراس الخليطة وتركيز تربية الابقار الحلوب على انتاجها . ومن تجارب ودراسات وحدة المراعي والاعلاف بمكتب الانتاج الحيواني يمكن تحديد عدد الابقار التي يمكن ان تستوعبها هذه المنطقة من البيانات الواردة فيما يلي :

تغذية الابقار على المراعي لمدة ٨ أشهر

نوع المرعى :	مرعى خليط سنوى
مكوناته النباتية :	الراى جراس الرباعي والبرسيم الأحمر
ميعاد الزراعة :	أوائل الخريف أو أوائل الربيع
عدد أشهر الرعي :	ثمانية أشهر بالسنة
الفترة بين الحشة والاخرى :	٢٠ يوما
عدد الحشات بالسنة :	١٢ حشة
وزن الحشة الواحدة :	طن واحد تقريبا
انتاج الدونم في السنة :	١٢ طنا
احتياج البقرة الواحدة من المرعى يوميا * (زنة ٥٠٠ كلغ/ ٢٠ كلغ حليب يوميا)	٦٠ كيلوغراما
احتياج البقرة الواحدة في فترة الرعي : (ثمانية أشهر رعي)	٦٠ × ٣٠ × ٨ = ١٤٤٠٠ كيلوغراما
المساحة الواجب تخصيصها لكل بقرة من المرعى في فترة الرعي :	$\frac{١٤٤٠٠}{١٢٠٠٠}$ = ١٫٢ دونما (انتاج الدونم الواحد)

تغذية الابقار على السيلاج والدريس لمدة ٤ أشهر في فترة الشتاء

السيلاج : احتياج البقرة في اليوم : ١٥ كلغ
احتياج البقرة في ٤ أشهر : ١٥ × ٤ × ٣٠ = ١٨٠٠ كلغ

الدريس : احتياج البقرة في اليوم : ٥ كلغ
احتياج البقرة في ٤ أشهر : ٥ × ٤ × ٣٠ = ٦٠٠ كلغ

المساحة الواجب تخصيصها لحاصيل علفية تكفي انتاجها لتصنيع الكميات المذكورة من السيلاج والدريس = ٥٦٠ دونما

المساحة اللازم تخصيصها للبقرة الواحدة سنويا للمرعى ولتصنيع السيلاج والدريس = ١٦٢ + ٥٦٠ = ١٦٨ دونما

عدد الابقار التي تستوعبها المنطقة = ١٥٠٠٠ / ١٦٨ = ٨٥٠٠ بقرة تقريبا

كمية الحليب التي تنتج من هذه الاعداد في السنة = ٨٥٠٠ × ٦٠٠٠ = ٥١٠٠٠٠٠٠ كلغ

ويجب أن يراعى عند التغذية على المرعى الاخضر اعطاء البقرة مركزات علفية بكميات صغيرة تبلغ ½ ٢ كلغ يوميا لتكملة الاحتياجات الغذائية للحيوان حتى يمكن أن يعطي ٢٠ كيلوغراما من الحليب يوميا . أما التبن فيجب أن يعطى يوميا ولمدة ٣٦٥ يوما للبقرة كمادة خشنة مالئة .

ولقد دلّت دراسات وحدة المراعي أنه بطريقة التغذية هذه يمكن تخفيض تكلفة تغذية البقرة من ١٢٠٠ ليرة سنويا الى حوالي ٦٠٠ ليرة سنويا حيث أن التغذية الحالية تعتمد اساسا على المركزات العلفية المرتفعة الأثمان وهو السبب الرئيسي في زيادة سعر تكلفة الحليب المنتج والغير مشجع لمربي الابقار .

كيفية تنفيذ مشـــروع تربية الابقـــار

تنشـــأ مزارع لتربية أبقار تشـــمل كل مزرعة عددا من الابقـــار لا يقل مجموعها عن ٢٠ بقـــرة .

تخصّص لكل وحدة تحتوى على ٢٠ بقـــرة ٣٦ دونما توزّع كالآتـــي :

٢٤ دونما	للمرعى الخليـــط	(١٫٢ دونم للبقرة الواحدة)
١٢ دونما	لانتاج السيلاج والدريس	(٠٫٦ دونم للبقرة الواحدة)

وتلحق بكل مزرعة ســـيلو خاص لعمل السيلاج ســـعة حوالي ١٠٠ طـــن تقريبا ويمكن اتباع أرخص أنواع السيلو وهو الخندق أو السيلو الذى اقترحتـــه دائرة التنمية الحيوانية والعلفية والمكوّن من ألواح البلاستيك المسلّح والذى يمكن تركيبه ونقله بسهولة من مكان لآخـــر .

أمّـا صناعة الدريس فنقترح انشاء مصنع لتجفيف المواد العلفية بواســـطة تيار الهواء الساخن تكفي طاقته الانتاجية تجفيف انتاج المنطقة كلها من الفصـــة والمحاصيل العلفية والمراعي الخضراء التي تزيد عن حاجة الحيوانات اليوميـــة . ولا شـــك سيكون انتاج هذا المصنع رخيصا نتيجة الافادة بكهرباء ســـد القرعـــون المتوافرة بأســـعار رخيصة في المنطقة .

الباب الثاني عشر : نتائج تجارب ادخال زراعة بعض أنواع المراعي بالاراضي الجافة بمنطقة شمت ـ قضاء بعلبك

مكان التجربة

أقيمت التجربة في حقل تجارب مصلحة الزراعة بالبقاع الكائنة بشمت ـ قضاء بعلبك في مساحة حوالي الثلاث دونمات قسّمت الى ٣٦ قطعة تجريبية صغيرة مساحة كل منها ٤٠ مترا مربعا ، زرعت كل قطعة بنوع قائم بذاته كما كررت زراعة بعض الانواع في قطعتين .

و تعتبر الارض التي اجريت عليها التجارب من أقسى أنواع الاراضي بالمنطقة فهي جرداء من الانواع النباتية التي تنمو طبيعيا كما يكثر بها الحصى و الحجارة في كتل صغيرة و كبيرة منتشرة سطحيا أو تصل الى أعماق مختلفة تحت سطح التربة .

ولقد تمّ تسوية سطح التربة و تجميع الاحجار السطحية ذات الاحجام الكبيرة و ترك الاحجام الصغيرة .

و بالاضافة الى هذه المساحة ، اختيرت قطعة أرض مجاورة مساحتها دونما و نصف لتجربة زراعة مرعى خليط مكون من عدة انواع تشمل الراى جراس Ryegrass وقدم الديك . Cocksfoot .

ميعاد الزراعة

أجريت الزراعة في ٥ آذار ١٩٦٩ و يعتبر ميعادا متأخرا لزراعة المراعي بالمناطق البعلية حيث أن شهر تشرين هو أنسب ميعاد لزراعتها . و يرجع هذا التأخير الى وصول البذار من الخارج في أول آذار . ولكن بالرغم من هذا التأخر فان بعض الانواع أثبتت نجاحا في نموّها و موافقتها التامة للظروف المناخية بالمنطقة .

الأنواع النباتية المستعملة

١— أنواع مراعي زرع كل نوع منها بمفرده :

Common Name	latin Name
WHEATGRASSES	
Crosted wheatgrass	Agropyron cristatum
Western wheatgrass	Agropyron smithii
Selender wheatgrass	Agropyron trachycaulum
Bluebunch wheatgrass	Agropyron spicatum
Stiffhair wheatgrass	Agropyron trichophorum
Intermidium wheatgrass	Agropyron intermedium
Tall wheatgrass	Agropyron elongatum

Common Name	Latin Name
BLUESTEMS	
Turkistan bluestem	Andropogon ischaemum
Caucasian bluestem	Andropogon intermedius var. Caucasius
Big bluestem	Andropogon gerardi
Little bluestem	Andropogon scoparius
Sand bluestem	Andropogon hallii
GRAMAGRASSES	
Bluegrama	Bouteloua gracilis
Side oats grama	Bouteloua curtipendula
Black grama	Bouteloua eripoda
Rothrock grama	Bouteloua rothrockii
Selender grama	Bouteloua filiformis
BROMEGRASS	
Smooth bromegrass	Bromus inermis
BUFFALOGRASS	
Buffalograss	Buchloe dactyloides

Common Name	Latin Name
BAHIAGRASS	
Bahiagrass	Paspalum notatum
WILDRYES	
Russian wild rye	Elymus junceus
LOVEGRASSES	
Sand lovergrass	Eragrostis trichodes
Weeping lovergrass	Eragrostis curvula
Boer lovegrass	Eragrostis chloromelas
Lrhman lovegrass	Eragrostis Lehmaniana
OTHER SPECIES	
Yellow Indiangrass	Sorghastrum nutans
Dropseed	Sporobolus cryptandus
Cocksfoot	Dactylis glomera
Hardingrass	Phalaris tuberosa

٢ــ مرعى خليط مكوّن من عدة أنواع نباتية

جرّبت زراعة مرعى خليط في مساحة حوالي ½ ١ دونما ويتكوّن هذا المرعى من الانواع النباتية الآتية :

Common Name	Latin Name
Italian ryegrass	Lolium multiflorum
Perennial ryegrass	Lolium perenne
Cocksfoot (Orchard grass)	Dactylis glomerata

النتائج المتحصّل عليها .

كانت النتائج المتحصّل عليها من هذه التجارب بالرغم من الزراعة المتأخرة مبشرة بالنجاح . فلقد نجح نمو بعض الانواع وفشل البعض الاخر في الانبات .

ويمكن على ضوء هذه النتائج بيان جانب النجاح في هذه التجارب واسباب فشل الانواع التي لم تنجح في نموها وعلى أساس ذلك يمكن وضع برنامج شامل لتنفيذه في موسم الزراعة المقبل بتشرين ١٩٦٩ .

١ــ الأنــواع المزروعة بمفردها ونجحت في انباتها ونموّهــا :

النـــــوع	درجة النجـــاح
Crested wheatgrass	*
Bluebunch wheatgrass	*
Stiffhair wheatgrass	**
Tall wheatgrass	**
Intermidium wheatgrass	***
Smooth bromegrass	***
Hardingrass	***
Cocksfoot	***

ولقد قدّرت درجة النجاح على اساس المساحة التي غطاها كل نوع من المساحة الكلية للقطعة التجريبية المزروع فيها ، فالعلامات الممطاة أمام كل نوع تدل علــى الآتي :

* * *	تغطية كاملـــة
* *	$\frac{٣}{٤}$ تغطية
*	تغطية أكثر من النصف

٢ــ المرعى الخليـــط

ثبت نجاح المرعى الخليط المكوّن من قدم الديكCocksfoot والراى جراس الحولي Italian ryegrass والراى جراس المستديم Perennial ryegrass.

ولقد كانت آخر زيارة لهذا المرعى في ٤ حزيران ١٩٦٦ وتبيّن أن المرعى في حالة نمو تامة ، ذو لون أخضر وتزهير كامل بالرغم من عدم تسميده ، واعتمــاده فقط على جزء من موسم الامطار وليس الموسم كله . ومن المعتقد أن النتائج تكون

٣— الأنواع التي فشلت في انباتها واسباب الفشل

لم تنجح باقي الانواع في انباتها بالرغم من أن بعضها كان متوقعا نجاحها ويرجع فشلها الى الاسباب التالية :

أ — زراعتها في غير الميعاد المناسب .

ب — ان بعض هذه الانواع تعتبر انواع نباتية يلائم انباتها الجو الدافيء نوعا Warm season grasses وكان زراعتها في آذار غير ملائما حيث كانت درجة الحرارة منخفضة جدا وسبب ذلك في عدم انباتها .

ج — وجود اعداد كبيرة من عشوش النمل في بعض أجزاء التجربة ساعد على تجميع البذور عقب زراعتها مباشرة ولم تفد استعمال مبيدات الحشرات التي وضعت بعد يومين من الزراعة .

وليس معنى فشل هذه الانواع في انباتها هو عدم نجاح ادخالها في المنطقة ولكن يجب اعادة تجربة زراعتها في تشرين المقبل .

اقتراح باجراء تجارب على نطاق أوسع على ضوء ماسبق من نتائج في موسم الزراعة المقبل بتشرين ١٩٦٩ .

على ضوء النتائج السابقة الذكر يمكن وضع المقترحات التالية :

١— يجب البدء في الزراعة في تشرين القادم حتى يمكن للانواع النباتية أن تستفيد بكل موسم الامطار حتى تثبت نفسها في التربة قبل حلول فصل الجفاف .

٢— تكرار زراعة الانواع التي لم تنجح في انباتها في نفس القطع التجريبية المخصصة لها . وستعطي هذه التجربة نتيجة نهائية في تحديد الانواع التي يمكن ادخال زراعتها بالمنطقة .

٣— استعمال الانواع المفردة التي نجحت في نموّها في انشاء مرعى خليط في مساحة خمسة دونمات أو أكثر تبعا لوضع الموازنة بالمصلحة .

٤— توسيع زراعة مرعى الراى جراس — قدم الديك في مساحة خمسة دونمات بعد تعديل نسب بذور كل منها في الخلطة مع ادخال انواع بقولية معها .

الباب الثالث عشر : نتائج تجربة زراعة مرعـــى الراى جراس الخليط لتغذية الابقار الحلـــوب بتمنايل ــ البقـاع

قامت دائرة التنمية الحيوانية و العلفية بمكتب الانتاج الحيواني بتجربة زراعة هذا المرعى ،و قدمت المصلحة الوطنية لنهر الليطاني ، الارض و جميـع الخدمات الزراعية من ري و تسميد و حـش .

الغرض من المرعى الجديد : خفض نفقات انتاج الحليب الى ادنى حد ممكن وذلك بتغذية الابقار تغذية كاملة على المواد العلفية الخضراء طوال موسم الرعي و الاقلال من تقديم المركزات العلفية المرتفعة الأثمـان .

المكونات النباتية للمرعى : الراى جراس الرباعي و البرسيم الأحمـــر

تـــاريخ الزراعـــة : ٣٠ نيســان ١٩٦٨ " يعتبر تاريخ الزراعة هذا متأخرا و السبب في ذلك تأخر وصول البذرة " .

تـاريخ أول حشـــة : ٢٣ حزيـران ١٩٦٨ .

الفترة بين الحشة والاخرى : ٢٠ يوما " زادت فترة الحش احيانا الـى ٢٨ يومـــا لأسباب اضطرارية " .

عدد الحشات التي اخذت عام ١٩٦٨ : ســـتة حشـــات .

ميعاد الحشـة الاولـــى في عام ٦٩ : منتـصف آذار .

عدد الحشات المتوقعة في السنة : ١٠ - ١٢ حشة .

وزن الحشة الواحدة : طن أو أكثر .

محصول الدونم في السنة : ١٠ - ١٢ طنا من المواد العلفية الخضراء .

القيمة الغذائية : ١٧٪ بروتين .
٢٠٪ سكر ذائب .
٥٥٪ كربوهيدرات .

مميزات المرعى الجديد بالمقارنة مع المحاصيل العلفية الاخرى

١- أعلى انتاجا .
٢- أعلى في القيمة الغذائية .
٣- يمكن الرعي المباشر عليه بدون حدوث النفاخ كما يحدث عادة في حالة الفصة والبرسيم .
٤- أبكر من أى محصور علفي آخر في اعطائه أول حشة في الموسم التالي لزراعته " أول حشة في عام ١٩٦٩ تقع في منتصف آذار في حين ان الفصة ما زالت في منتصف نموها لاعطاء الحشة الاولى " .
٥- أكثر تحملا للصقيع والبرودة .
٦- أكثر مقاومة للعديد من الامراض .
٧- يمكن اعطاء البقرة الواحدة مقدار ٦٠ كلغ يوميا مع تقديم حوالي ٢٪ كلغ من المركزات العلفية وذلك لانتاج ٢٠ كلغ حليب يوميا .

فهرست

		صفحة
الباب الأول	: تدهور الانتاج الحيواني في لبنان من أهم مشاكلها الاقتصادية	٢
الباب الثاني	: استيراد المواد العلفية من الخارج وتأثيرها على زيادة سعر تكلفة المنتجات الحيوانية	٥
الباب الثالث	: تدهور انتاج المراعي الحالية سبب في ازدياد استيراد المواد العلفية من الخارج	١٥
الباب الرابع	: الطاقة الحقيقية للمراعي الطبيعية في لبنان	١٩
الباب الخامس	: الأعداد من الماشية الواجب تربيتها في لبنان لسد العجز من اللحوم والحليب	٢٢
الباب السادس	: الاحتياجات الغذائية للماشية اللازم تربيتها ومصادرها	٢٣
الباب السابع	: معامل العلف في لبنان ومقترحاتها في موضوع تنمية الانتاج الحيواني في البلاد .	٣٠
الباب الثامن	: الاستفادة بمخلفات المعاصر والمطاحن وباقي المصانع الغذائية في زيادة الثروة العلفية في البلاد	٣٣
الباب التاسع	: آراء ومقترحات بعض المسئولين عن القطاع الزراعي في تنمية الانتاج الحيواني في لبنان	٤٥
الباب العاشر	: برامج زيادة الثروة العلفية في لبنان	٤٨
الباب الحادى عشر	: مشروع تركيز تربية الابقار الحلوب على مرعى الراى جراس الرباعي الخليط في المنطقة التي ستروى بمياه سد القرعون بجنوب لبنان	٥٢

فهرست (تابع)

		صفحة
الباب الثاني عشر	: نتائج تجارب ادخال زراعة بعض أنواع المراعي بالأراضي الجافة بمنطقة شمست ـ قضاء بعلبك	٥٥
الباب الثالث عشر	: نتائج تجربة زراعة مرعى الراى جراس الخليط لتغذية الابقار الحلوب بتمنايل ـ البقاع .	٦٠
الباب الرابع عشر	: نتائج تجارب المراعي الصيفية بالأراضي التي ستروى بمياه مشروع سد القرعون بلبعة ـ صيدا .	٦٢

الجمهورية اللبنانية
مكتب وزير الدولة لشؤون التنمية الإدارية
مركز مشاريع ودراسات القطاع العام