# الألبـــان ومنتجاتها

يعتبر موضوع هذه المحاضرة من أهم المواضيع الواجب دراستها لأهميتـه من حيث الثروة الزراعية فى هذا البلد الزراعى . ومن حيث الصحة العامة لعلاقته بمستوى التغذية للمواطنين وكذلك من حيث مشكلة العمل والعمال لما قد يتطلبه من تشغيل أيد عاملة قد تعطلت فاعتراها الكسل والوهن .

من المحقق أن اللبن ومنتجاته يعتبر أقرب الأغذية إطلاقاً إلى الكمال . ويعتبر فى كثير من البلدان كهولندا ودنمارك وإنجلترا وأمريكا وسويسرا عماداً لثروة زراعية طائلة . فهلا يجدر بمصر وهى البلد الزراعى التى وهبها الله من خصبة التربة وصلاحية الجو ووفرة المياه ما يهيىء لها مستقبلا باهراً فى إنتاجه . هلا يجدر بها أن تعمل على الإكثار منه وأن تسعى جهدها إلى تنظيم صناعته ، خصوصاً فى مصلحة هـذا البلد أن تنصرف عن سياسة التخصص الزراعى إلى سياسة التنويع . أى سياسة المزج بين الإنتاج الحيوانى والإنتاج النباتى . وهذا لجملة أسباب :

١ — إننا لا نزال فى حاجة إلى الاستزادة من هـذا الإنتاج للاستهلاك المحلى ومن العار أن نكون فى بلد زراعى تساعدنا الظروف كلها لهـذا الإنتاج ثم نلجأ إلى الاستيراد .

٢ — إن كثيراً من المناطق صالحة للانتاج الحيوانى كل الصلاحية . بينما لا تجود بها محاصيل الخضر والفاكهة . فجدير بنا أن ننظم توزيع زراعتنا حتى لا يسير الأمر فوضى متبعين سياسة الترقيع المشينة .

٣ — إن الارتباط بين الإنتاج النباتى والإنتاج الحيوانى وثيق جداً . فالزراعة لا بد لها من الحيوان المساعد للفلاح سـواء فى العمل أو إنتاج السماد . وهذا يجب ألا نغفله خصوصاً بعد هذه التجربة التى لمسناها فى الوقت الحاضر . فبالرغم من أننا لا نكاد نحس بإنتاج اللبن فى بلدنا فإن ضرورة الحيوان للفلاح لهذين الغرضين كان

---

محاضرة الدكتور أمين محمد السكرى دبلوم الزراعة العليا وبكالوريوس ودكتوراه من جامعة ريدنج ومدرس بكلية الزراعة فى الاجتماع الزراعى العام لسنة ١٩٤٢

لها نتيجة هامة . وهى أن قيمة ما ينتج من اللبن بهذه الطريقة الثانوية تبلغ نصف قيمة محصول القطن السنوى .

٤ — إنتاج الفواكه يحتاج لمضى زمن طويل حتى تثمر الأشجار . ومحاصيلها حولية فقط . أى لا تجمع إلا مرة واحدة كل عام . بينما الإنتاج الحيوانى سريع الثمرة فيستطيع الفلاح بواسطة إنتاج اللبن أن يحصل على نقود يستعين بها فى حياته وزراعته على مدار السنة . ولذا فهو تنويع محبب .

٥ — لا خوف من زيادة محصول اللبن فإن منتجاته عديدة والكثير منها صالح للحفظ يتحمل التصدير ولو كان السفر شهوراً عديدة . كما أن الفرصة لزيادة الحاجة إليه لا تزال واسعة . فبالرغم من أن قيمة ما ينتج محلياً من اللبن ومنتجاته تقرب من نصف قيمة محصول القطن كما سبق أن أشرت فإننا نستورد سنوياً من هذه المنتجات كميات هائلة يمكن أن تتبينوها حضراتكم من الجدول التالى : —

| سنة | قيمة الواردات بالجنيه | سنة | قيمة الواردات بالجنيه |
|---|---|---|---|
| ١٩٠٠ | ٢١٥٦٤٦ | ١٩١٠ | ٣٥٢٢٥٨ |
| ١٩٢٠ | ٤٢٣٤٩٥ | ١٩٢٦ | ٥٦٢١١٩ |
| ١٩٣١ | ٤٤٩٨٢٨ | ١٩٣٢ | ٢٨٣٥٤٥ |
| ١٩٣٣ | ٢٥٩٢٠٨ | ١٩٣٥ | ٢٦٣٤٩٥ |
| ١٩٣٦ | ٣٠٣٠٠٣ | ١٩٣٧ | ٣٠٧١٩٣ |
| ١٩٣٨ | ٣٤٢٨٧٧ | | |

من هذا الجدول نتبين كبر قيمة ما تستورده من هذه المواد سنوياً . هذا بالرغم من أن معظمنا لا يتناول اللبن إلا مريضاً أو مضطراً . ومن أن أطفالنا يستمرون فى الرضاعة إلى ما بعد السنة والنصف لا يتناولون من اللبن إلا ما يأخذونه من أمهاتهم . والويل لهم إن قل لبن الأم وهى لا تعى . يجوع الطفل ويضعف حتى تفتك به الأمراض . فما بالكم لو تعلمنا أن شرب اللبن ضرورة يومية يشرب منه الفرد رطلا أو يزيد كما نسمع عن الدول الأخرى . وما بالكم لو تعلمت الأمهات أن لابد لطفلها من تناول كميات من اللبن تساعده مع لبنها بعد الشهر السادس . لعمرى فإن الكمية المستهلكة ستقفز إلى الأضعاف فإذا ظللنا عند هذا المستوى من الإنتاج السنوى لابد وإننا سنواجه حالة لا تسر حيث ستزداد كثيراً وارداتنا ومع ثباتنا مع

سياسة القطن واستقرار صادراتنا فإننا سنقع فى محرج لا داعى للاسهاب فى وصفه وأنتم أهل الزراعة والاقتصاد .

كل هذا هين إذا قارناه بالموقف فى الظروف الطارئة . ظروف يقف فيها الوارد لوعورة السبل البحرية وخطورتها . وتقفز فيها نفقات الشحن والتأمين البحرى إلى حد الاستعصاء ويكون فيها الواجب الأول للبواخر أن تحمل الجنود والعتاد الحربى لا الزبدة والجبن . فى هذه الظروف حين تشتعل نيران الحرب فى البر والجو والبحر وتقف حركة التجارة إلى حد بعيد فلا وارد نستجلبه لمطالب عيشنا ولا صادر نصدره فنأمن بوار محاصيلنا .

مثل هذه الأوقات يجب أن نقدرها فى سياستنا وأعمالنا حتى لا نقع ثانياً فيما وقعنا فيه فى وقتنا الحاضر فمحصول القطن والبصل لاقينا فى تصريفهما الأمرين حتى اضطررنا إلى تحديد مساحة الأول حوالى الثلث مما كان يزرع سابقاً . بينما عجزنا عن إمداد أنفسنا بما نحتاج إليه . وفى مقدمة تلك الحاجيات اللبن ومنتجاته . فقد أحس الجميع بهذا العجز حتى كانت السمن فى أواخر الموسم الماضى من أعز الأشياء مطلباً وأقلها عرضاً ومن الجدول التالى نتبين كيف تقلبت أسعار منتجات الألبان وارتفعت .

| | الجبن الرومى | الجبن الطرى | الزبدة | السمن |
|---|---|---|---|---|
| | للرطل | للرطل | للرطل | للرطل |
| | م | م | م | م |
| قبل الحرب ... ... ... ... | ٧ | ٢ | ٣٫٣٠ | ٥ |
| أثناء الحرب ... ... ... ... | ١٤ | ٤ | ٧ | ٩ |

نلاحظ من هذا أن أسعار المنتجات قد تضاعفت تقريباً . وهذه بلا شك زيادة ملحوظة . ترجع طبعاً إلى اشتعال الحرب وقلة الوارد عنه فى السنين السابقة له . كما يتبين هذا من الجدول التالى :

| الأصناف | البلاد الموردة | وحدة المقدار | ١٩٣٨ | | ١٩٣٩ | | ١٩٤٠ | | ١٩٤١ | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | القيمة | المقدار | القيمة | المقدار | القيمة | المقدار | القيمة | المقدار |
| لبن حليب ومعقم وزائب ومخيض ومصل وزبادى قشدة لبن طازجة | | ك . ق | ٣٧٥ | ١٢٢٤١ | ٢٩٠ | ٨٨٦٨ | ١٤٩ | ٤٣٢٧ | — | — |
| | | ك . ق | ٢٥ | ٣٧٥ | ٢٥ | ٥٠٨ | — | — | — | — |
| لبن محفوظ مخيض أو قطع غير محلى فى عبوات تزيد عن ٢ ك م | هولندا . بلاد أخرى | ك . ص | ٣٩٦٦ | ١٠٦٥٢٢ | ١٩٤٩ | ٦٥٩٣٠ | ٣٣٥٢ | ٦٩٨٣٣ | ٢٢٣٠ | ٣٩١٧٧ |
| لبن محفوظ مخيض أو قطع غير محلى فى عبوات لا تزيد عن ٢ ك م | انجلترا وبلاد أخرى | ك . ص | ٧٧٣٥ | ٥١٦٧٧ | ٧٧٣٧ | ٤٩٩٨٥ | ٦٠٥٣ | ٣٨٨٨٨ | ٨٠١٧ | ٢٣١٩٨ |
| لبن محفوظ مخيض محلى | انجلترا . سويسرا . بلاد أخرى | ك . ص | ٤٤٠٢ | ٣٦٢٨٤ | ٤٤٢٤ | ٢٥٥٩٦ | ٣١١٥ | ٢٢٩٩٠ | ٣٥٩٠ | ٢١٨٦٤ |
| لبن محفوظ سائل مكثفاً غير محلى | انجلترا . سويسرا . كندا . هولندا | ك . ص | ٩٦٢٧ | ٣١١٥٩٧ | ١٠٣٥٥ | | ١٤٣٣٢ | ٢٨٧٣٨٣ | ٦٢٨٧٨ | ٨٨٠٧٨٤ |
| لبن محفوظ سائل مكثفاً محلى | هولندا . سويسرا . بلاد أخرى | ك . ص | ١٥٥٥٠ | ٣٧٥٢٨٢ | ١٧٥٦٩ | ٣٨٦٦٧٨ | ١٣٥٦٩ | ٢٧٤٩٦٩ | ٢٦٤١٩ | ٣٣٠٠٦٢ |
| قشدة محفوظة | | ك . ص | ٥٢١ | ٦٤٢٦ | ٥٨٢ | ٧٢٨٠ | ١٤٠٣ | ١٥٢٨٣ | ٤٤٠ | ٣٨٦٩ |
| مسلى | الحجاز . نجد . سوريا . بلاد أخرى | ك . ق | ٩٠١٤ | ١١٠٩٣٧ | ٥٠١٠ | ٦٥٦٣٠ | ١٠٢٠ | ٩٢٩٩ | ١٢ | ١٣٤ |
| زبدة طازجة أو محلى | بريطانيا . استراليا . بلاد أخرى | ك . ق | ٤٨٦٨٧ | ٤٩٩٧١٤ | ٥٢٧٣٦ | ٣٢٩٨١٥ | ٣٤٥١٤ | ٣٠٦٦٥٢ | ٣٣٢٥٢ | ٢١٠٢٩٨ |
| جبنة قشقوال | قبرص . بلغاريا . اليونان . يوغوسلافيا | ك . ق | ١٣٨٤٣٦ | ٢١٩٩٩٧٤ | | ١٢٣٤٢٦ | ٥٣٦٣٣ | ٦٢٧٦٦٥ | ٣٤٣٣١ | ٢١٢٨٤٣ |
| جبنة بيضاء فى مائها | قبرص . اليونان . بلاد أخرى | ك . ق | ٤٥٣٩ | ٦٩٦٤٥ | ٣٧٢٢ | ٦٢٥٣٦ | ١٩٩٨ | ٢٨٥٤٠ | ١٣٨٣ | ١٢٨١٦ |
| جبنة لم تذكر | انجلترا . قبرص . دانيمارك فرنسا . هولندا . سويسرا . إيطاليا . بلاد أخرى | ك . ق | ٨٢٠٧٥ | ١١٢٢٦٧٧ | ٨٠٠٦٠ | ١١٢٤٩٧٧ | ٥٢٩٤٤ | ٥٥١٧٦٨ | ٥٥٣٩٩ | ٥٠٩٤٣٧ |

من هذا الجدول نلاحظ النقط الآتية :

١ — قلة الوارد من اللبن السائل معقماً كان أو رائباً وامتناعه بتاتاً فى السنة الأخيرة .

٢ — امتناع وارد القشدة فى سنتى الحرب وهذا يرجع إلى سرعة تلفها وطول مدد السفر عن ذى قبل .

٣ — تدرج التقليل فى مقدار الوارد من اللبن المسحوق سواء منه المحلى أو غير المحلى .

٤ — زيادة قيمة الوارد من اللبن المكثف فى سنى الحرب عما قبل نظراً لزيادة المقدار الملحوظة وارتفاع الأسعار فى كلا السنتين .

٥ — قلة محسوسة جداً فى وارد السمن أثناء الحرب .

٦ — الزبدة والجبن على العموم يقل وارداهما ولكن بدرجة أقل من السمن .

من هذا نجد أنه حتى فى زمن الحرب اضطررنا إلى استيراد الكثير من منتجات اللبن ، ولو أن ذلك بدرجة أقل فى معظم المنتجات عن ذى قبل . وقد كان هذا الإقلال للأسف نتيجة الظروف الراهنة لا نتيجة لزيادة فى إنتاجنا المحلى . أما الزيادة فى بعض الواردات كاللبن المكثف والاحتفاظ نوعاً بمستوى البعض كالزبدة والجبن فراجع إلى ضرورتها لتموين الجيوش المحاربة . وتصوروا حضراتكم حالة الرواج الذى كان يمكن أن نكون فيه لو أننا فى مقدورنا إنتاج تلكم الأصناف الأخيرة نبيعها للجيوش فنخفف الحمل عن البواخر ونفسح فيها المجال لأشياء أخرى لا يمكننا إنتاجها وحاجتنا إليها ملحة مثل العقاقير الطبية والنسيج وغيرها من المطالب الهامة للمعيشة .

ولا يغرب عن أذهاننا أن العائق الوحيد لصناعة تلك المنتجات هو قلة اللبن الناتج فى البلد . فكل ما عدا هذا سهل ميسور ، فإنه لمن دواعى الفخر لنا أن نعلم أن معظم هذه المنتجات تنتجها كلية الزراعة ولكن بكميات صغيرة . إلا أن هذه الكميات على صغرها أثبتت نجاح هذه الصناعة إلى حد بعيد . فلقد صنعت جميع المنتجات الأجنبية بنجاح تام . وقد كان لحضرة أستاذنا الفاضل صاحب العزة محمد بك يوسف سليم الفضل الأول فى تنقيح صناعة الزبدة وتمصيرها حتى صارت تفوق الكثير من الزبدة المستوردة . كما هذب الطرق البلدية فى صناعة الجبن البلدى وأدخل صناعة الكثير من أصناف الجبن الأفرنجى . وفوق هذا كله فقد ابتكر صناعة صنف جديد من أصناف الجبن الجاف هو جبن ٢٦ أو ( جبن منفيس ) الذى يضاهى فى

كثير من خواصه الأصناف الأفرنجية المستوردة والمصنوعة فى مصر . كما عنى زميلى الأستاذين على حسن فهمى ومحرم حسونة بهذه الأصناف الجافة فقام الأستاذ على بدراسة صناعة الجبن الرومى وكانت هذه الأولى من نوعها . انتهى منها بنجاح كان نتيجته أن وضع كتيباً عن الجبن الرومى أصبح مرجعاً لصناعتها . ونظراً لانتشار اللبن الجاموسى بمصر فقد قام الأستاذ كرم بتجارب على صناعة الجبن الجاف من هذا اللبن فوفق إلى طريقة يمكن معها إنتاج جبن جاف منه جيد النوع يضارع الجبن المصنوع من اللبن البقرى الذى كان إلى عهد قريب أساساً فى عمل الأصناف الجافة .

وإنا لفخورين كذلك بمجهودات وزارة الزراعة لقيامها بالإكثار من المعامل الحكومية وتربية الماشية . وكذلك بمجهودات وزارة التجارة فى هذا السبيل مما سيكون له أحسن الأثر إن شاء الله .

إذن فقد توفر لدينا الفنيون . وتوافرت جهودهم فى سبيل ترقية تلك الصناعة . ولدينا من المهندسين والميكانيكيين كثيرون قادرون على إنتاج كثير من الآلات اللازمة . كما أنه لدينا من الظروف كالتربة والمناخ والمركز الجغرافى ما يشجعنا على النهوض بالألبان ومنتجاتها . فماذا يعوزنا إذن سوى العزم والإقدام .

وليست صناعات الألبان قاصرة على هذه الأصناف من جبن أو زبد وإنما ينتج عن هذه الصناعات صناعات أخرى جانبية هى من الأهمية بمكان . فعلاوة على أنها تزيد فى ربح المصانع الأهلية فهى وسيلة لتشغيل أياد عاملة وإيجاد خامات جديدة للصناعة . هذه هى صناعة متخلفات المصانع أو النواتج الثانوية .

فاللبن الفرز مثلا لا ننتفع به هنا إلا فى صناعة نوع ردىء من الجبن القريش لتجبنه الطبيعى الغير مضمون فى البنادر . والمخيض يربى فى كثير من الأحوال . اللهم إلا إذا استعمل فى المش أو تغذية الدواجن . والشرش محله دائماً البلاعة .

هذه المتخلفات أو النواتج الثانوية لها من الاستعمالات الحديثة ما يجعل نجاح المصانع وربحها مضموناً . ولقد قمت فى معمل الألبان بكلية الزراعة بسلسلة من الأبحاث كان الغرض منها الانتفاع إلى أقصى حد بتلك النواتج .

فالمعروف أن اللبن الفرز مشابه من حيث التركيب للبن الكامل إلا من حيث نسبة الدهن فهذه تقل لدرجة كبيرة . وعلى ذلك فاللبن الفرز يحتوى على جميع مركبات اللبن وأهمها البروتين والسكر . ويحتوى اللبن على ثلاث بروتينات أهمها

هو البروتين المعروف باسم كازبين . وهذا هو الذى يتجبن بالمنفحة فيعطينا الجبن . فالقريش ما هى إلا كازبين به قليل من السكر الذائب والحمض والأملاح . ثم يحتجز داخله نسبة من الماء يدل عليها مقدار طراوته .

وعلى هذا فبعمليات خاصة يمكننا أن نحصل على الكازبين نقياً من اللبن الفرز ثم تجفيفه بطرق خاصة للتخلص من الرطوبة . هذا الكازبين الخام يدخل فى كثير من الصناعات . وهذا هو موضوع البحث الذى أقوم به . ولا أحب أن يتطرق إلى حضراتكم أنى أوجد صناعات جديدة فى العالم وإنما هى صناعة نشأت فى بلاد أخرى محاطة إلى وقتنا هذا بالكثير من الإبهام والغموض . ولهذا ينصب بحثى على استجلاء ما غمض وكشف ما احتفظ به من أسرار . وبذا أكون قد أديت لبلدى ما أصبو إليه من خدمات بإيجاد صناعات جديدة . أى مواد صلبة قابلة للانثناء يمكن بها تقليد العاج مثلا أو الكهرمان أو المرجان فيصنع منها السبح والعقود وأيادى العصى والمنشات ومقابض أدراج المكاتب والدواليب ومقابض السكاكين والزرايز وخلافها.

بدأت بحثى بعد أن نجحت فى تحضير الكازبين الخام بصناعة تلك المواد وعملت منها فعلا سبح وخلافها . إلا أن الإنتاج كان للتجارب فقط فكان بكميات صغيرة . ويسرنى أن أخبر حضراتكم أن نفقات الإنتاج تقل بكثير عن الأسعار التى تطلب بها هذه المواد فى الأسواق سواء فى وقت السلم أو وقت الحرب .

ويدخل الكازبين كذلك فى كثير من النواحى الصناعية مثل صناعة الصوف الصناعى والغراء وطلى الورق وصناعة الأقلام والبويات ودبغ الجلود . . الخ .

ويتخلف من صناعة الجبن والكازبين كميات كبيرة جداً من الشرش الذى يحتوى على نوع من السكر يسمى مسكر اللبن أو اللاكتوز بمقدار ٥٪ من وزنه . هذا السكر يستعمل لكثير من الأغراض .

فقد يقرره الأطباء للمرضى . كمن يشكون متاعب فى المجارى البولية أو الإمعاء . كما يدخل فى تكوين الحبوب الطبية . ويستعمل كذلك فى صناعة اللبن المعدل أى لبن الأبقار المعدل تركيبه حتى يصبح مشابهاً للبن الإنسان لغرض تغذية الأطفال الرضع . وأنه لمن دواعى الاغتباط أن أذكر لكم أنى قد تمكنت من إنتاجه بمعملنا بمصاريف يصلح بها أن ينافس السكر المعروض تجارياً فى الصيدليات .

عدا هذه الصناعات يمكن أن تستعمل متخلفات المصانع فى أغراض عديدة أخرى.

فاللبن الفرز يمكن أن يكثف أو يجفف لاستعماله فى المخابز وصناعة الحلويات . والشرش كذلك يجفف ويكثف لاستعماله فى علائق الحيوانات . أو يصنع منه زبدة الشرش وجبنه . أما المخيض فيكثف أو تصنع منه جبن المخيض أو يستخرج منه الكازبين .

بمثل هذا التقدم فى الصناعة يمكننا أن نقدم على التوسع فى إنتاج اللبن ضامنين ربحاً وفيراً مؤكداً . آمنين شر كساد المحاصيل عاملين على تشغيل أكبر عدد ممكن من الأيدى العاطلة .

قد يعترض معترض بأن أرضنا نظراً لارتفاع سعرها وإيجارها لا يمكن أن تغل محصولا مربحاً من اللبن . وأنه من الأصلح أن تستخدم هذه الأراضى فى إنتاج محاصيل مضمونة . ولكن للتدليل على خطأ هذه النظرية ولإتمام الموضوع من نواحيه الإقتصادية رأيت أن أعرض على حضراتكم ملخصاً لحساب مزرعة فى شمال الدلتا من أراضى الأرز مساحتها ١٤٠ فدان مقترحاً دورة ثنائية محصولها الأساسى هو الأرز تقوم على أسس الزراعة المختلطة . وأحب قبل أن أتقدم إليكم بتلك الميزانية أن أذكر لحضراتكم أنها مبنية على قواعد ومشاهدات عملية لا نظرية ولهذا فهى تعطى صورة صادقة للربح أو الخسارة المنتظرة .

وسنتبع فى نظام زراعتنا الدورة التالية .

شتوى : ٧٠ ف برسيم + ٣٠ ف فول + ٢٠ ف شعير + ٢٠ ف قمح .

صيفى : ٣٠ ف دراوه + ٤٠ ف ذره + ٧٠ ف ارز .

وقطيع الجاموس الصالح لهذه المزرعة تكوينه كما يأتى :

٥٠ جاموسة لمساحة ٤٦ ف برسيم بواقع ٢٢ ط للجاموسة .

ثم التوابع وهى :

١٢ عجلة أقل من سنة يخصص لها ٢٫٥ ف برسيم .

١٢ « عمرها من ١ — ٢ سنة يخصص لها ٥ ف برسيم .

١٠ « « ٢ — ٣ « ٧ ف «

٥ حيوانات منها ٤ ثيران للعمل و ١ فحل طلوقه يخصص لها ٤ ف برسيم .

٦ حمير و٢ بغل — يخصص لها ٥٫٥ ف برسيم .

فيكون بذلك مقدار اللازم من البرسيم ٧٠ ف وهو المزروع فعلا منه فى هذه المزرعة .

كذلك نجد أن مساحة الدراوه المطلوبة للقطيع وحيوانات العمل هى ٢٥ ف وللاحتياط زرعنا ٣٠ ف منها .

يلزم لهذا القطيع كذلك ٦٠ إردب من الفول و٣٠ إردب من الذرة و٧٫٥ طن من الكسب ليأخذها كعليقة جافة مع الدراوة أثناء الصيف وكل هذه ما عدا الكسب من انتاج المزرعة الخاص .

وإلى حضراتكم حساب المصاريف والايرادات .

ا ) مصاريف الزراعة :

| | ص | | | | جنيه |
|---|---|---|---|---|---|
| البرسيم | ٦٠ | للفدان حرث وري وزراعة .. الخ | × | ٧٠ف = | ٤٢ |
| الفول | ٩٠ | » وضم | × | ٣٠ف = | ٢٧ |
| شعير | ٩٠ | » » | × | ٢٠ف = | ١٨ |
| قمح | ٩٠ | » » | × | ٢٠ف = | ١٨ |
| ذرة | ١٢٥ | » وتقطيع ونقل | × | ٤٠ف = | ٥٠ |
| دراوه | ٦٠ | » الخ | × | ٣٠ف = | ١٨ |
| أرز | ٧٠٠ | مصاريف زراعة وتسميد وري | × | ٧٠ف = | ٤٩٠ |
| | | جملة مصاريف الزراعة | | | ٦٦٣ |

ويلاحظ أننا أغفلنا ثمن التقاوى والسماد لأن الأولى تستقطع من الناتج بالمزرعة والثانى تنتج لنا الحيوانات ما يزيد عن ضعف اللازم منه .

ب ) مصاريف التغذية :

كسب ٧٫٥ طن × ٣٫٥ ج = ٦٦٫٢٥ جنيه

تكاليف تغذية ٤٥ عجل وعجلة حتى الفطام على اللبن × ٥ = ٢٢٥ جنيه

وكل ما عدا هذا من الأغذية ناتج من المزرعة مثل الفول والتبن والشعير والدريس

جـ ) مصاريف العمل :

| | جنيه |
|---|---|
| عمال الخدمة والنظافة ٦ كلافين × ١٨ ج سنوياً | = ١٠٨ |
| « الحليب ٤ عمال × ١٨ ج سنوياً | = ٧٢ |
| « لخدمة العجول الكبيرة ٢ × ١٨ ج سنوياً | = ٣٦ |
| « « الرضيعة ٤ شهور ٢ × ٦ ج سنوياً | = ١٢ |
| جملة مصاريف العمل | ٢٢٨ |

د ) نفقات أخرى :

| | جنيه |
|---|---|
| النقل — لورى وسواق | ٢٥٠ |
| خسارة بسبب العلاج والموت | ٥٠ |
| استهلاك مبانى وحظائر وأدوات | ٧٠ |
| ربح رأس المال بواقع ٦ ٪ عن ٢٥٠٠ ج | ١٥٠ |
| إيجار ١٤٠ × ٧ | ٩٨٠ |
| مصاريف إدارة | ٧٢ |
| جملة هذه المصاريف | ١٥٧٢ |
| ∴ جملة التكاليف | جنيه ٢٧١٤٫٢٥ |

**الإيرادات :** إيرادات بواقى المحاصيل النباتية تتبين من الجدول الآتى :

| المحصول | عدد الأفدنة المنزرعة | محصول الفدان بالأردب | المحصول الكلى بالأردب | المستعمل فى التقاوى | المستعمل فى التغذية | الباقى بالأردب | سعر الأردب | الثمن الكلى |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | ص | جنيه |
| فول . . . . . | ٣٠ | ٤ | ١٢٠ | ١٥ | ٦٠ | ٤٥ | ١٧٠ | ٧٦٫٥ |
| الشعير . . . . . | ٢٠ | ٦ | ١٢٠ | ١٥ | ١٠ | ١٠٠ | ١١٠ | ١١٠ |
| القمح . . . . . | ٢٠ | ٤ | ٨٠ | ١٠ | ٠٠ | ٧٠ | ٢٦٠ | ١٨٢ |
| الذرة . . . . . | ٤٠ | ٦ | ٢٤٠ | ١٥ | ٣٥ | ١٩٠ | ١٧٠ | ٣٤٣ |
| أرز . . . . . | ٧٠ | ٦ | ٤٢٠ | ٢٥ | — | ٣٩٥ | ٢٤٠ | ٩٤٨ |
| برسيم ربابة . . . . | ١٠ | ١٢ كيلة | حوالى ١٢ | ١٢ | — | — | — | — |
| تبن القمح . . . . . | ٢٠ | ٤ أحمال | ٨٠ حمل | مجموع التبن = ٢٨٠ حمل | | | | |
| « شعير . . . . . | ٢٠ | ٤ « | ٨٠ « | | | | | |
| « فول . . . . . | ٣٠ | ٤ « | ١٢٠ « | | | | | |

وعليه فمجموع إيرادات المحاصيل النباتية = ١٦٥٩٫٥٠ جنيه

إيرادات القطيع :

| | | جنيه |
|---|---|---|
| ٤٥ | جاموسة حلوب متوسط إنتاج الجاموسة السنوى ٣٢٠٠ رطل لبن بسعر ٧ مليم للرطل ... ... ... ... | = ١٠٠٨ |
| ٣٣ | عجلة تباع عقب الفطام بسعر ٦ ج ... ... ... ... ... | = ١٩٨ |
| ١٠ | جاموسات تباع من القطيع سنوياً بسعر ١٥ ج ... ... | = ١٥٠ |
| | ثمن نصف السماد الناتج والنصف الآخر يسمد به ... ... | = ٢٥ |
| ٢ | عجلة تباع بعد ثانى عام بسعر ١٦ ج ... ... ... ... | = ٣٢ |
| ٣٤ | عجلة نمت أثناء العام ويقدر الفرق فى ثمن كل بسبب النمو بمبلغ ٦ ج ... ... ... ... ... ... ... ... ... | = ٢٠٤ |
| | جملة إيرادات القطيع ... ... ... ... | = ١٦١٧ |
| | « الإيرادات ... ... ... ... ... | = ٣٢٧٦ر٥٠ |

وعليه فالربح = ٣٢٧٦ر٥٠ — ٢٧١٤ر٢٥ = ٥٦٢ر٢٥ جنيه

أى أن صافى الربح لكل رأس يربو على العشرة جنيهات وهذا فى الواقع ربح كبير يرجع إلى احتساب أسعار الحرب المرتفعة ، إذ أن معظم التكاليف لم يبلغ ارتفاعها بقدر ما يبلغ ارتفاع أسعار الحاجيات . ولكن على العموم فإن الربح فى أوقات السلم لو هبط إلى النصف وهذا أكبر حد للهبوط على ما أعتقد لظل ربحاً معقولا . فأى المحاصيل تغل من الفدان الواحد ما قيمته ٧ جنيهات للإيجار مضافاً إليها حوالى الأربعة جنيهات ما يخص كل فدان من الربح . علماً بأن هذه المزرعة فى أرض تحت المتوسط من حيث الجودة والمعدن والتربة .

إذن فمنتجات الألبان من أكثر المحاصيل ربحاً كما تبين . وهى فوق ذلك تنويع مرغوب فى الزراعة كما سبق أن فصلت .

بهذا أختتم محاضرتى راجياً أن أكون قد وفقت فيما ألممت به . وأبتهل إلى الله تعالى أن يسدد خطانا جميعاً فى سبيل مصلحة وطننا العزيز وفى رعاية جلالة مليكنا المحبوب .