

عنوان الكتاب : علم الصناعات الزراعية

المؤلف : حسين عارف

سنة النشر : ١٩٤١

رقم العهدة : د ١٠٦٥٥

الـ ACC : ٢٩٩٨

عدد الصفحات : ٩٣٠

رقم القياس : ٢١

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

تقديم الكتاب

الصناعات الزراعية علم تطبيقي لم تعرفه المعاهد العلمية إلا في العشرين سنة الأخيرة . وهو علم يانع ظهر للوجود أثر وضوح الحاجة الماسة إلى الاستعانة به في تدليل ما يعترض هذه الصناعات من المتاعب الفنية ، فضلا عن خدمة الانتاج الزراعي باستغلاله للقدر الزائد من حاصلاتها وتحويلها إلى منتجات غذائية أو إلى مركبات غير غذائية ، وهو في ذلك علم يرمى إلى تنظيم الميزان التجاري للحاصلات الزراعية وخدمة المنتج بالذات .

ولقد عرف الانسان هذه الصناعات في جميع عهوده المختلفة . غير أن مجاها الصناعاتي كان ولا يزال يتوقف في الواقع على اعتبارات اقتصادية وزراعية واجتماعية شتى . وهي اعتبارات محلية غالباً . تصقلها البيئة بطابعها الخاص ، ولقد أدى ازدهار بعض فروعها في بلدان معينة إلى تغير واضح في نظامها الزراعي وفي علاقة هذه الصناعات بالزراعة . فأصبحت هناك بمثابة الأصل بعد أن كانت فرعاً لها .

وسيتضح للقارىء عند تصفحه هذا الكتاب قدم هذه الصناعات بمصر من عهد قدماء المصريين ، وتطورها خلال العصور المختلفة ، ثم قيام بعض فروعها خلال حكم الأسرة العلوية الكركية بفضل مؤسسها ، رضوان الله عليه ، وبعض خلفائه .

ولقد كان من أثر النهضة المصرية القوية في جميع مرافق النشاط الزراعي والاقتصادي والصناعي والعلمي ، بفضل رعاية المغفور له الملك ، فؤاد الأول ، وتفضيده الساسي لتتبع الزراعة والثقافة الزراعية الحديثة . أن نهضت كلية الزراعة نهضة مباركة وأخذت بالتوسع في دراساتها وأضافت علوماً حديثة إلى موادها الدراسية .

وفي عام ١٩٣٤ أضيف علم الصناعات الزراعية إلى منهج مدرسة الزراعة العليا (كلية الزراعة الآن) . وعهد إلى تدريسه . فوضعت برنامجه وأشرفت على تصميم المعمل الحثالي المعد لدراسات الطابة العلمية والعملية . وقت تدريسه سبع سنوات حتى الآن . وأخذت منذ ذلك

محتويات الكتاب

صفحة	تعميد
٣١ - ١	الباب الأول: تعريف الصناعات الزراعية ، أسماؤها ، تاريخها ، أسباب انتشارها
٤٢ - ٣٢	ومزاياها الاقتصادية والاجتماعية ، العلوم المرتبطة بها
	الباب الثاني: المواد الغذائية ، فوائدها الحيوية ، صلاحية المواد الطازجة للبقاء بدون
١٢٢ - ٤٣	تلف ، فسادها الميكروبيولوجي والكيميائي ، الطرق المختلفة لحفظها ، علاقتها بالصحة العامة
	الباب الثالث: المكونات الطبيعية للطعم والرائحة واللون في النباتات ، الطعم الحلو
١٦٩ - ١٢٣	السكريات الطبيعية وطرق تقديرها ، السكريات الصناعية ، الطعم المالح ، ملح الطعام وطرق تقديره ، الطعم الحامض ، الحموضة الظاهرية والخبثية ، الأحماض الطبيعية النباتية ، المعادلات احماضية المتعلقة بالتحليل السكرية والملحية والحامضية ، الكهة العطرية النباتية واللتحصرات الصناعية ، الألوان النباتية وطرق تقديرها
	الباب الرابع: تصميم العامل: انتخاب الموقع ، المباني ، موارد المياه ، موارد الوقود
١٧٠ - ١٩٠	الاضاءة ، التهوية ، تكييف الهواء ، التخلص من النفايات ، الآلات والأدوات والمهمات
	الباب الخامس: العلب الصفيح ، تاريخها ، معدن العلب ، المواد الورنيشية ، صناعة
٢٠١ - ١٩١	العلب ، اختبار قوة متانة معدن العلب ، اختبار دقة التطبيق المزدوج
	الباب السادس: حفظ المواد الغذائية في العلب الصفيح : تعريف ، المبادئ العامة ،
٢٠٢ - ٢٨٣	التخزين ، الترقيم ، حفظ الكيمى والحوخ والبرتقوت والشيكوت ومخلوط الفاكهة ، حفظ الملبون والبسلة والطماطم ، منتجات الطماطم ، حفظ خضروات متنوعة ، حفظ السردين
	الباب السابع: فساد المواد الغذائية المعبأة في العلب الصفيح ، تأكل معدن العلب ،
٣٠٢ - ٣٨٤	الحالات التفصيلية للفساد الكيميائي للفاكهة والخضروات ، الفساد الميكروبيولوجي للمواد الغذائية المعبأة بالعلب ، الترموفيلس ، اختبار العلب المعبأة بالمواد الغذائية

الوقت بوضع هذا الكتاب الدراسي ، وراعت إعداده ليكون مرجعاً وافيًا لطلبة كلية الزراعة . وكنت أستعين ببعض أجزائه في محاضراتي خلال تلك المدة . كما درج الطلبة على طبع بعض أبوابه في صورة مذكرات .

ولقد اتجهت في إعداد هذا الكتاب ناحية قومية بحيث ترمي إلى خدمة الزراعة المصرية ، فضمنت الصناعات الزراعية القائمة حالياً بالبلاد واستعنت في ذلك بكثير من المراجع المصرية ، كما ضمنت بعض الصناعات الأخرى التي يرجى قيسامها بالبلاد بعد استيفائها الأبحاث الفنية والاقتصادية واستعنت في ذلك بالمراجع الأجنبية ، وفي الواقع أن هذا الكتاب يمثل ختام الحلقة الأولى لهذا العلم بكلية الزراعة أى العهد الإنشائي له ، ولا يزال أمامنا مجال بكر للدراسات المحلية المتعلقة بهذه الصناعات .

وأود هنا أن أقدم شكرى العميق لكل من عاونتنى في إخراج هذا الكتاب . وأخص بالذكر منهم حضرات : حسن سعد أبو راية أفندى ومحمد محمود صادق أفندى المعيدين بقسم الصناعات الزراعية بكلية الزراعة لعاونتنيهما القوية في مراجعة أصول الكتاب ، وتحيب فانوس أفندى لقبامه برسم الأشكال التخطيطية . وصاحب ومدير وعمال مطبعة الاعتد لعنايتهم بطبع وترتيب أجزاء الكتاب .

وختاماً أسأل الله عز وجل أن يوفق رجال هذا العهد وخرجه في أداء رسالتهم نحو البلاد ، كما أسأله تعالى أن يجعل عهد مولانا المعظم (فاروق الأول) كهده أبيه العظيم نعمة وبركة ، وأن يكون مقروناً على الدوام بالجد والعظمة .

المؤلف

كلية الزراعة في أول أغسطس ١٩٤١

الباب الثامن : التجميف : المبادئ ، الأولية ، تقدير الرطوبة في المواد الجافة ، علاقة الفلاحة بصناعة التجميف ، أصناف الفاكهة والخضروات الصالحة للتجميف — طرق التجميف : التجميف التسمي : الخطوات التفصيلية ، التجميف التسمي لثمار العنب والتين والبلح والشمش والبنوع والكزبرة ، التجميف التسمي للخضروات ، التجميف الصناعي : المبادئ ، أهمية ، طرق التجميف الصناعي . تصميم المجمعات الهوائية ، التجميف الصناعي للفاكهة والخضروات ، مقارنة بين طريقتي التجميف التسمي والصناعي ٣٠٣ — ٣٧٠

الباب التاسع : عصير الفاكهة والمشروبات واليهاء الغازية : عصير الفاكهة ، ثمار الفاكهة الصرية المستخدمة في صنعته ، التصديل الكيمائي للحموضة . طرق التحضير ، طرق الحفظ — عصير البرتقال ، الجريب فروت ، العنب ، التفاح ، الأناناس ، الليمون ، عصير الخضروات — شرب الفاكهة : أصله ، أهمية المشروبات الصناعية — الميهات الغازية : مكوناتها ، تحضير ماء الصودا ، المواد المسكونة لرغوة ، التركيب التفصيلي لمياه الغازية ، الغازوزة الصناعية ٣٧١ — ٤٤٠

الباب العاشر : منتجات قصب السكر : السكر ، الكحول ، نبي أ كينيد الكربون ائس الاسود ، السكر الحلاب ، السكر الخواص ، الخقل ، العصير ، المصاص ٤٤١ — ٤٦٤

الباب الحادى عشر : المربى : الخامات الزراعية : طرق التحضير ، مربيات الشيك ونوت والبلح والشمش والبنوع والتفاح والجزر والورد وزهر البرتقال والتاريخ والخواص — المربى : مكوناته ، طريقة تحضيره ، جلي البرتقال والليمون الاصطناعى وجلي الزمان والشليك . المربى الصناعي ، فساد المربى — المربى : طريقة التحضير ، مرملا البرتقال والتاريخ والجريب فروت — الفاكهة المحفوظة — السكر ٤٦٥ — ٤٨٦

الباب الثانى عشر : التبريد الصناعي : أصله ، المبادئ ، الأولية ، السوائل المبردة ، آلات التبريد ، طرق الانتشار المباشر وغير المباشر ، الثلجات المنزلية ، المواد الغازية ، الخواص الحرارية للمواد الغازية ، علاقتها بالرطوبة ، تصميم الثلجات الصناعية ، تقدير السعة الحرارية للتبريد ، طرق التجمد ، العوامل المختلفة لتشمع الجارى البارد ، تبريد النجوم ، تبريد الفاكهة والخضروات ، حفظ الثمره والخضروات بالتجمد ٤٨٧ — ٥٥٣

الباب الثالث عشر : ميوحات الفاكهة . أجهزة التجمد ، التبريد بالتليج والملح ، الاوانع المختلفة للميوحات ، المواد المسكونة لميوحات الفاكهة ، المصادر الرئيسية

للكفاكة ومشتقاتها المستعملة في صناعة المثلوجات ، دندرة الكفاكة ، الجيلاتين ، استعمال ثمار الكفاكة في صناعة الاوانع الاخرى من المثلوجات ، اعتبارات متنوعة ٥٥٤ — ٥٩٣

الباب الرابع عشر : الزيوت النباتية : تمهيد ، تقدير الزيوت في المنتجات النباتية ، اختيار نفاوة الزيت ، الزيوت النباتية الاقتصادية : زيوت الزيتون ، بفرة القطن ، الكتان ، السمسم ، الخروع ، الفرطم ، جوز الهند ، فول سوادى ٥٩٤ — ٦٢٧

الباب الخامس عشر : تقطير المياه العذبة : تعريفه ، تاريخه ، التقسيم العلمى للتقطير ، النظرية العلمية ، النباتات المعدة للتقطير ، الزيوت الطيارة ، إعداد المواد النباتية ، طرق التقطير التجارية ، التقطير بمصر ، المياه العذبة : ماء الزهر ، ماء الورد ، مياه النعناع ، حسانان ، البردقوش ، الشاى الجبلى ، الشيج ، العتر ، الازعر ، اللوزة ، الرمان ، السذاب ، الفساد البيكربولى لمياه العذبة ٦٢٨ — ٦٤٨

الباب السادس عشر : المحاليل والملاحق المبيدة للبعثرات المنزلية : البيريمم ، الدرر ، المحظل ٦٤٩ — ٦٦٥

الباب السابع عشر : الخل : تعريفه ، أنواعه ، الخامات الزراعية ، الفوائد الصحية ، التخمر الكحولى ، التخمر الخليكى ، تحضير المسائل الكحولى ، تقدير الكحول الطريقة البيطية لتحضير الخل . الطريقة السريعة لتحضير الخل ، الفقد أثناء التخمر الخليكى ، التعتيق ، الترويق ، البسترة ، الثاعب الصناعية ، تمديل تركيز حامض الخليك بالخل ٦٦٦ — ٦٨٧

الباب الثامن عشر : التخليل : تعاريف ، تقسيم العام ، الخامات والادوات ، طرق التخليل ، التخمر اللاكتيكى ، الخامات الزراعية ، تخليل الخيار ، البصل ، انطماطه الخضراء ، والفلفل الرومى ، القنبيط ، الفلفل الرفيع ، الليمون البسلى ، السوركروت ، اللقت والبنجر ، مخللات متنوعة ، تخليل الزيتون ، تخليل السردن ، التخليل في مصر ، الفساد البيكربولوجى ٦٨٨ — ٧٢٦

الباب التاسع عشر : تولون الفاكهة والخضر وإنتاجها صناعياً : تعاريف ، التكون المسمى ، الفوائد الاقتصادية ، طرق التولون الصناعى ، طرق الانتاج الصناعى ، العمليات التفصيلية لإنتاج ثمار الكفاكة والخضر ٧٢٧ — ٧٤٥

الباب العشرون : تعبئة الفاكهة والخضروات الطازجة وإعدادها للتصدير : البرتقال والبنوسى والحريب فروت ، البصل ، انطماطه ، البطاطس ، خضروات متنوعة ٧٤٦ — ٧٩٤

الباب الحادى والعشرون : منتجات الموالج : تمهد ، المنتجات الرئيسية لكل من الثمار
الكاملة والاجزاء الثمرية والب والازهار والاوراق والدوق ٧٩٥ — ٨١٤

الباب الثانى والعشرون : منتجات البليج ، تمهد ، ثمار البليج ، النوى ، الفوائد
الاقتصادية لاشجار التفيل ٨١٥ — ٨٢٤

الباب الثالث والعشرون : حفظ وتصدير البيض الطازج ، منتجات البيض ، عجائن
الافطار ، النشاء ، الجلوكوز ، السكرين ، حفظ الموم باللب ، البسطومة ،
الطحينة الحمراء والبيضاء ، الخلاوة الطحينية ، حفظ الحساء باللب ، المصنعات
الحريفة ، السردة ، قر الدين ٨٢٥ — ٨٤١

ملاحق : ٨٤٣ — ٨٧٧
لوحات : ٨٧٩ — ٩٠٩
كشاف : ٩١١ — ٩٢٠

تمهيد

الإنتاج الزراعى فى مصر موضوع متشعب الأطراف ، تتطلب دراسته بحث النواحي
الزراعية والاقتصادية والاجتماعية له ، ويتوقف عليه مباشرة المستوى الحقيقى للبعيثة .

ولما كانت الزراعة فى القطر المصرى هى عماد ثروته القومية فان كل مجهود يبذل نحو إنماء
موارد الثروة المحلية للبلاد يجب توجيهه نحو زيادة الإنتاج الزراعى عن سبيل تحسين وتوزيع
طرق استغلال الأراضي الزراعية ومنتجاتها ، حتى يتسنى استثمارها على أكمل وجه اقتصادى يمكن .
وتلخص طرق الاستغلال الزراعى القويم فى العناية بزيادة غلة المحاصيل الرئيسية وتحسين
حالة الانتاج الحيوانى ، والتوسع فى استغلال الصناعات المتعلقة بالمنتجات الزراعية والحيوانية ،
وهى ما تعرف بالصناعات الزراعية . ولقد عرفت مصر هذه الصناعات منذ قدماء المصريين
حتى الوقت الحالى ، مما يدل أشد دلالة على اقتناع المزارع فى جميع العهود المختلفة بأهمية قيامها
بجانب الزراعة .

ولا شك فى أن الأزمة القطنية التى عانتها البلاد فى السنوات الأخيرة قد أثبتت خطأ نظرية
الاعتماد على محصول رئيسى واحد كأساس للثروة الزراعية المصرية . ولقد تبسرت للفلاح المصرى
أن يدرك هذه الحقيقة ، واقتنع بطبيعته بضرورة تعديل سياسته الزراعية ، وكان حله الطبيعى فى
ذلك أن التمس ناحية جديدة لاستغلال أرضه ، وهى التوسع فى زراعة محاصيل أخرى ، والاكثار
على وجه خاص من زراعة البساتين .

ولقد عاد عليه هذا الاتجاه ببعض الريح فى بدء العهد . عند ما كان مقدار محصولها متوازناً
مع حاجة الطلب عليها ، إلا أنه سرعان ما انخفضت أسعارها ثانية بعد ازدياد محصولها عن حاجة
الاستهلاك المحلى ، لاقتصاره على طبقات معينة فى مصر ، مع صعوبة التخلص من هذه الزيادة
بتصديرها للخارج على حالة ثمار طازجة . نظراً لعدم مراعاة الاعتبارات الفنية التى تتطلبها عملية
التصدير عند إنشاء تلك البساتين . فضلاً عن أن كثرة المواد الغذائية والمنتجات الزراعية التى
يستوردها القطر المصرى سنوياً (وقد بلغت فى عام ١٩٣٨ مبلغاً قدره ٢٠٨٧٢٤ جنيهاً مصرياً)
تستدعى التوسع فى الصناعات الزراعية محلياً فى سبيل إيجاد موارد مالية جديدة له . باستخدام
الجزء الزائد من المواد الغذائية الطازجة عن حاجة الاستهلاك المحلى فى صناعة منتجات غذائية
متنوعة لسد حاجة القطر مما يستورده سنوياً من مختلف المنتجات ، وصناعة جزء منها على حالة
تتفق فى الخواص والصفات مع ما تتطلبه الأسواق الخارجية لتصديره لها . هذا علاوة عن

الدخل السنوي للفلاح وفي تحسين حاله الاجتماعية والصحية. ويجب أن يعول في هذا النوع من الصناعات ونشرها في الريف على بساطة عملية الصناعة وقلة التكاليف. وأن يراعى في اتاجها القوة الشرائية للبلاد في الوقت الحاضر.

ولاشك في أهمية البدء بالصناعات الزراعية الأولية التي لا تحتاج رأس مال، والتي تتطلب فقط تحسين الطرق المستخدمة محليا وتنقيحها عن سبيل الارشاد العملي، كما يجب تشجيع قيام الصناعات الزراعية في مصر عن سبيل البدء بالصناعات الموجودة منها فعلا. وأن يبدأ بسد حاجتنا منها أولا مادامت تتوفر لها الخامات الزراعية محليا. ويجب كذلك توجيه الأبحاث الفنية الخاصة بالصناعات الزراعية نحو مساعدة هذه الصناعات الأولية وأن يعمل على رفعها من مستواها الحالي عن سبيل التحسين البطيء دون التغيير الشديد. حيث أن معظم هذه الصناعات مصرية في بنائها وفي أسواقها.

ولسوف يؤدي التوسع التدريجي في هذا النوع من الصناعات إلى قيام الصناعات الأخرى التي تتطلب رأس مال كبير، غير أنه يجب السير بالقسم الأخير من الصناعات بخطوات بطيئة ثابتة في مبدأ قيامها، حتى يمكن معرفة جميع الاعتبارات الفنية والاقتصادية والتجارية التي تحيط بها، وحتى يتسنى اكتساب خبرة عملية قبل التوسع فيها. وتتحصر المنتجات الغذائية التي يجب أن يوجه القطن المصري غنائه نحو تعبئتها أو حفظها فيما يلي:

أولاً - المنتجات الغذائية التي تتوفر لها الخامات محليا في الوقت الحاضر:

١ - صناعة الشراب (الشرابات) والمياه الغازية والمشروبات. لاشك هناك في نجاح هذه

الصناعات من ثمار الفاكهة المحلية، غير أنها ترتبط ببعض الاعتبارات التي تلخص فيما يلي:

(١) الارتفاع الفاحش لأسعار السكر، إذ يبلغ ثمن السكر اللازم لصناعة زجاجة واحدة من الشراب (سعة ٣ لتر) نحواً من أربعة أضعاف ثمن الفاكهة اللازمة للصناعة. ومعنى ذلك أن صناعة الشراب هي صناعة تفيد شركة السكر ومزارعي قصب السكر أربعة أمثال الفائدة التي تعود على منتجي الفاكهة.

وتيسر خدمة المعامل المشغلة بهذه الصناعات وخدمة منتجي الفاكهة عن سبيل إمداد هذه المعامل بمحاجتها من السكر بسعر منخفض، ويمكن في هذه الحالة تلوين السكر المستخدم في هذه الصناعات بألوان نباتية مناسبة لنوع المنتجات المصنوعة. كذلك تيسر استخدام السكر الخام المحضر بواسطة مصانع السكر المختلفة وقيل التكرير (حيث لا تتطلب معظم الصناعات الغذائية

الصناعات الأخرى التي قد تقوم في مصر بعد تعديل نظامنا الزراعي الحالي كصناعات تعبئة وتصدير ثمار الفاكهة والخضروات الطازجة إلى البلدان الأجنبية، والتبريد الصناعي، وصناعة المواد الكيماوية التي يتيسر استخراجها من بعض ثمار الفاكهة كحامض الستريك وستررات الكالسيوم والبيكتين، وقيام صناعات أخرى تنتمي للصناعات الزراعية كصناعة الأسماك. وخصوصاً تعبئة السردين في العلب الصفح. والنشاء والفراء والجيلاتين.

وبيين الجدول الآتي قيمة الوارد من مختلف أنواع المواد الغذائية والمنتجات الزراعية إلى القطن المصري خلال الفترة المنحصرة ما بين عامي ١٩٣٣ و ١٩٣٨:

بيان المواد الغذائية والمنتجات الزراعية المنشوردة	القيمة مقدرة بالجنيهات المصرية					
	١٩٣٣	١٩٣٤	١٩٣٥	١٩٣٦	١٩٣٧	١٩٣٨
منتجات نباتية	٦٧٨٩٦٠	٧٨٧٨٢١	٨٦٨١٤٢	٨١٣٣٦٩	٨٦٦٨٥٠	٥٢٥٨٧٠
حيوانات لحم وحوام	٢٠٢٤٨١	١٩٦٥٠٤	٢٧٩٧٩٥	٤٣٨٨٢٤	٤٢١٤٠٩	٩٥٦٠١٨
ومنتج حيواني	١٣٧٧١٣	١٦٥٩١٢	١٩٠٩٠٠	١٦٨١٨٣	١٧٨٦٣٨	١٨٣٦٤٦
أسماك ومنتجاتها	٣٥٦٩٦٤	٣٥٦٧٥٣	٢٦٣٩٠٥	٢٧٨٤٤٦	٢٨٧٩١١	٢٢٧٤٨٩
البان ومنتجاتها	٣٨٩٥٥٦	٣٨٠٣٤٩	٤٣٠٥٨٣	٤٤٧٤١٦	٤٥٢٤٤٤	١٩٥٢١١
وعسل نحل	١٦٦٥٦٧٤	١٧٨٧٢٣٩	٢٠٣٣٣٥٥	٢١٤٦١٣٨	٢١٤٦١٣٨	٢٠٨٧٢٤٣
خمور						
اجلة العامة						

وتتكون الصناعات الزراعية من جزئين رئيسيين: أوها يشمل الصناعات الأولية التي يمكن مزاولتها واستغلالها بنجاح تام بدون أن تتطلب رأس مال كبير. ومثالها تخفيف البلح. وصناعة العجوة. وتقطير المياه العطرية، وتخفيف الخضروات. وحفظ البيض، وصناعة الحلل. وتحضير المبيدات الحشرية. وصناعة الشراب. وتوجد منها صناعات قائمة في بعض مناطق القطن المصري غير أنها تتطلب بعض التحسين اليسير. وثانيهما يشمل صناعات تحتاج إلى رأس مال كبير، وخبرة فنية طويلة ومثالها حفظ الحوم بالتبريد الصناعي. وحفظ الخضروات في العلب الصفح. وتعبئة الفاكهة والخضروات واعدادها للتصدير للخارج، وصناعة الزيوت ومنتجاتها. وتحضير المياه الغازية من عصير الفاكهة. وتخزين البطاطس لاستعمالها كذئور.

وتتحصر أهم الفوائد التي تعود على البلاد من قيام الصناعات الزراعية الأولية في زيادة

السكر الأبيض المكرر) وهو بطبعته ملون بصفرة خفيفة تميزه عن السكر العادي .

(ب) حظر استيراد المنتجات الغذائية المماثلة لهذه المنتجات من الخارج أو فرض ثمن أساسي مرتفع عليها .

(ج) فرض مراقبة صحية وصناعية على ما يصنع من هذه المنتجات محلياً .

ولقد اتعدا كثير من المشتغلين بهذه الصناعات استخدام مواد كيميائية (إسنس) لا كساب منتجاتها طعماً ورائحة مماثلين للنوع الطبيعي . أو توليفها بألوان غير نباتية ، أو بزيادة كثافتها وقوامها ، عن سبيل المواد الفوارة كالسابونين (عرق الحلاوة) وهي مواد سامة أو ضارة .

وتعدى هذه المراقبة الصحية إلى طريقة الصناعة ذاتها ، والآلات والأجهزة المستعملة في تحضيرها ومراعاة توفير الشروط الصحية في تركيبها المعدني وفي أجزائها المختلفة ؛ كما تعدى هذه المراقبة إلى العمال المشتغلين بالإنتاج أيضاً ، والتثبت من خلوصهم من الأمراض المختلفة .

(د) العمل على تشجيع إنتاج الأواني الزجاجية اللازمة لهذه الصناعات محلياً بواسطة مصانع الزجاج الموجودة بالقطر المصري ، وذلك بأسعار مناسبة لمثل هذه الصناعات الناشئة .

٢ - صناعة الطحاطم : تشجع زراعة الطحاطم في مصر نجاحاً كبيراً غير أننا لا نزال

نستورد مقادير كبيرة من صلصة الطحاطم من الخارج . وقد بلغ مقدار المستورد منها في عام ١٩٢٧ نحواً من ١٠٢٢ غناً بثمن قدره ٢٥٣٢٧ جنهما مصرياً ، وتوجد في مصر في الوقت الحاضر

خمسة معامل تجارية لصناعة صلصة الطحاطم عدا المعمل التابع لقسم البساتين . ولقد عمدت الصناعة الأجنبية في السنين الأخيرة قبل الحرب الحالية إلى خفض سعر منتجاتها ، فبعد أن كان

يباع الصندوق الواحد من الصلصة (زنة ٣٠ كجم) بسعر قدره ١٦٠ قرشاً ، هبط إلى ١٢٠ قرشاً ، في حين أنه لا يتيسر بيعه لمعامل قسم البساتين بسعر يقل عن ١٥٥ قرشاً ، ولا يتيسر بيعه للمعامل

المحلية بسعر يقل عن ١٤٥ قرشاً . ولقد أدى ذلك إلى قتل هذه الصناعة الناشئة . فضلاً عن أن المنتجات الأجنبية لا يمكن إحضارها بنجاح للتشريعات الصحية والغذائية المعمول بها في

القطر المصري . وعلى ذلك يمكن إنجاح هذه الصناعات محلياً بإحدى السبل الآتية :

(أ) فرض مراقبة فعيلة على ما تستورده مصر من الخارج من صلصة الطحاطم وعدم التصريح بتسويقها محلياً إلا بعد اختبارها كيميائياً وبكربولوجياً والتثبت من خلوها من مواد

أخرى غير الطحاطم . حيث تعاد بعض المصانع على مزج المادة الأخيرة بمواد أخرى نباتية كالجزر وما مائله ، أو بمواد للتل . كالثناء لا كسابها كثافة وقواماً . كذلك يجب اختبارها

بكربولوجياً للتثبت من خلوها من الفطريات (العفن) حيث تقوم المعامل (في حالة المراحة الشديدة لخفض أسعار منتجاتها) باستخدام الأصناف الرديئة من ثمار الطحاطم التي تتعرض

تبعا لطبيعتها نموها إلى كثير من عوامل الفساد . كذلك يجب أن تشمل هذه المراقبة صنف الصفيح المستعمل في صناعة العلب الصفيح المستخدمة في التعبئة ، فإن صناعة الحفظ في

العلب تتطلب استخدام صنف معين من الصفيح فضلاً عن أن صناعة صلصة الطحاطم تتطلب دهان مثل هذه العلب بمواد عازلة من الداخل لمنع تفاعل أحماض الطحاطم بمعدن العلب الصفيح

فاذا تيسر القيام بمثل هذه المراقبة فإن الصناعة المحلية تتعرض إلى منافسة مشروعة ؛ غير أن تعود الجمهور المستهلك على المنتجات الأجنبية قد يجعله يتأدى في الإقبال عليها ولذلك يحسن اتباع

إحدى الطريقتين الآتيتين :

(أ) رفع سعر الصندوق الواحد زنة ٣٠ كجم كوزن صافي من الصلصة المستوردة من الخارج إلى مبلغ ٢٠٠ قرش بمعنى أنه إذا كان السعر ١٢٠ قرش للصندوق تضاف إليه ضريبة

جمركية قدرها ١٠٠ قرش وهكذا يرفع الثمن الأساسي حتى يبلغ مبلغاً قدره ٢٠٠ قرش .

(ب) تحديد المقدار الوارد من الخارج سنوياً بواقع ثلث الكمية السنوية المستوردة (أى بنحو ٣٠٠٠٠٠ كيلوجرام) كوزن قائم .

وفي الواقع إن اتباع أحد الطريقتين الأخيرتين أكثر سهولة وسرعة من الطريق الأول . ويؤدي إلى نتائج سريعة مباشرة . ويتسنى في حالة ثبات هذه الصناعة محلياً طرق الأسواق

الأجنبية وخاصة السوق الإنجليزية التي تستورد سنوياً نحواً من ١,٤٠٠,٠٠٠ طن من الصلصة الكشكفة بثمن قدره ١,٤٠٠,٠٠٠ جنيه في المتوسط .

وفضلاً عن ذلك يمكن تصدير ثمار الطحاطم الطازجة إلى البلدان الأوربية ، وخصوصاً إلى الجزء الشمالي منها وقت الشتاء وأوائل الربيع . ولكن يجب الاقتصار في هذه العملية على الأصناف

المرغوبة التي يطلبها كل سوق على حدة .

٣ - المربيات : وهي من الصناعات التي يمكن قيامها في مصر . ولقد بلغ ثمن المقدار المستورد منها من الخارج في عام ١٩٢٧ نحواً من ١٥٠٦٨ جنهما مصرياً . غير أنه توجد

عدة اعتبارات تعترض هذه الصناعة محلياً ، وهي :

(أ) ارتفاع الثمن المحلي للسكر (راجع ما ذكر بالنسبة لصناعة الشراب) .

(ب) عدم توفر الأواني الزجاجية اللازمة محلياً . ويمكن تشجيع صناعتها في مصر بواسطة مصانع الزجاج الموجودة بها ، أو الاكتفاء بتعبئتها داخل علب من الصفيح

(ج) منع استيراد المربيات من الخارج . ويوجد قانون مماثل لماقترحه معمول به في بريطانيا العظمى يمنع استيراد جميع أنواع الفاكهة المخلوطة بالمواد السكرية برفع التعريف الجمركية عليها إلى حد لا يسمح بتسويقها فيها . وذلك لحماية منتجاتها الوطنية من المنافسة الأجنبية .

ولاشك في نجاح هذه الصناعة محلياً متى أمكن تدليل هذه العقبات .

٤ - البطاطس : يبلغ ثمن المقدار المستورد سنوياً من البطاطس كبدور للزراعة نحواً من ١٠٠ ألف جنيه مصري . ولقد أُنبتت تجارب كلية الزراعة وقسم البساتين صلاحية البطاطس الناتج في مصر للحفاظ بالتبريد الصناعي ، واحتفاظ العروات المختلفة له بالصفات النباتية والخواص الطبيعية له .

وتنحصر الصعوبة الفنية الوحيدة في تخزينه للزراعة (لوقف استيراده من الخارج) في عدم توفر التلاجات التجارية الكافية للفطر المصري .

٥ - اللحوم : يستورد الفطر المصري مقادير كبيرة من حيوانات اللحم . واللحوم المدبوحة الأجنبية المبردة والمحفوطة . بمبالغ كبيرة سنوياً . إذ بلغت قيمتها في عامي ١٩٣٦ و ١٩٣٧ مبلغاً قدره ٢٤٠٦٥٨ و ٢١٣٨٠٧٠ جنهما مصرياً . وفضلاً عن ذلك يتدهور ثمن المعول الصغيرة بعد انتهاء موسم الرسم بسبب تهاوت المزارعين ، إفاً شديداً على بيع ما يتكونه منها ، علاوة عن رداءة صفات اللحوم التي تسوق في بعض المناطق المحلية كأنناطق الساحلية لمدينة الإسكندرية . بسبب جذب المراعي المحيطة بها . فلو أمكن قيام صناعة زراعية لحفظ اللحوم بالتبريد الصناعي . لأدى ذلك إلى تنظيم التسويق المحلي للحوم ولأمكن كفاية حاجة المناطق المحلية للفطر بما تتطلبه من اللحوم الجيدة . كذلك قد يساعد قيام مثل هذه الصناعة على التوسع في حفظ لحوم الدجاج والطيور المختلفة عند انتشار الأمراض الوبائية . وفضلاً عن ذلك فإن قيامها قد يؤدي أيضاً إلى إنشاء صناعات أخرى مختلفة كصناعات دباغة الجلود والفرار والجلباين .

٦ - الفناء والجلوكوز : بلغ ثمن المقدار المستورد من الفناء في عام ١٩٣٨ مبلغاً قدره ٣٢٦٥٩ جنهما مصرياً . كما بلغ ثمن المقدار المستورد من الجلوكوز في ذلك العام أيضاً مبلغاً قدره ٣٩٩٨١ جنهما مصرياً . وتستعمل هاتان المادتان في كثير من الصناعات الغذائية وغيرها . ولا تتكلف صناعتها إلا نفقات زهيدة ، ولكن المعول عليه في تحديد أسعارها هو سعر المادة الخام المستخدمة في صناعتها وهي الدرة .

ويتيسر للفطر المصري في ظروفه الحالية صناعة الآلات والأجهزة اللازمة لكل منها . وكذلك إنتاجهما . على شرط مراقبة الأسعار الخارجية ، وعدم السماح بتعريضها لمنافسة غير مشروعته تعمل على وأدهما في مبدأ نشأتها .

٧ - الأسماك : تستورد مصر سنوياً من الأسماك بمبلغ يقرب من ١٧٠ ألف جنيه ويتكون هذا الرقم من نحو ٥٠ ألف جنيه ثمن الأسماك البكلاء المحفوظة المستوردة ، ونحو ٧٦ ألف

جنيه ثمناً للأسماك الرنجة المدخنة . ولا يتجاوز ثمن السردين المستورد سنوياً عن عشرة آلاف من الجنيهات المصرية وكذلك التونة المحفوظة في العلب لا يزيد ثمن المستورد منها عن مبلغ يقرب من هذه القيمة .

إلا أن الفطر المصري قد حياه الله بشاطين طربان على البحرين الأبيض والأحمر ، فإذا أمكن دراسة موضوع استغلال الأسماك وصيدها في الشواطئ البحرية المصرية فإنها تكون بلا شك مورداً مهماً من موارد الثروة القومية . ولا شك في أن التوسع في صناعة الأسماك يؤدي إلى خفض المقادير الكبيرة المستوردة من اللحوم الحيوانية من الخارج . ونعتقد أن نجاح هذه الصناعة يتوقف على أمرين مهمين : وهما العمل على إدخال طريقة الصيد بالمرآك البخارية السريعة ، والقيام بتبريد الأسماك تبريداً كاملاً كافيّاً لمنع تطرق الفساد إليها ، وخصوصاً إلى أحشائها الداخلية السريعة التلف . ويجب تزويد وسائل نقل الأسماك داخل البلاد ، ولا يمكن باتنا استخدام قطع الثلج لتبريدها . وتقوم البلدان المشهورة بالصيد كالسكندنا والترويج وألمانيا واليابان ، بتبريد أسماكها حال صيدها بحيث تتجمد على حالة صلبة في مدة لا تتجاوز الست ساعات . ولا شك في أن المحافظة على الأسماك ومنع تطرق الفساد السريع إليها يؤدي إلى الإقبال على استهلاكها . وبمدها لأن تكون غذاء قومياً للمصريين .

ولاشك في استحالة منع استيراد الأسماك المعروفة باسم البكلاء . حيث يشهد الإقبال عليها خلال مواسم معينة من السنة . كوسم عيد الفطر المبارك . إلا أن هذا الإقبال ما هو في الواقع إعادة جرى عليها المستهلكون . فإذا أمكن تجميع بعض أنواع كبيرة من الأسماك وتجميفها محلياً ثم الدعاية لها فإنها تكون بديلاً جيداً للبكلاء .

كذلك تتطلب صناعة حفظ السردين في العلب الصفيح عناية كبيرة . وهي صناعة مرهقة إذا علمنا بأن ثمن الكيلوجرام الواحد من السردين المصري لا يزيد عن القرشين ، وأنه يمكن تعبئة نحو من أربع علب أو أكثر . غير أن هذا الموضوع لا يزال في حاجة إلى دراسة مستفيضة المدى ، ومعرفة صلاحية السردين المصري للحفظ . لمنافسة الانتاج الأجنبي في البلدان الخارجية القريبة من مصر . إذ أن ما تستورده مصر من السردين المعبأ في العلب لا يمكن إنتاج معمل تجارى ، ولذلك فإن مجال هذه الصناعة يكاد أن يقتصر على التصدير الخارجي . وخصوصاً إلى البلدان الشرقية القريبة .

٨ - البيض : كان البيض إلى عهد قريب مورداً مالياً مهماً للفطر المصري إلا أنه لسوء الحظ قد أخذ المقدار المصدر منه سنوياً يتدهور بالتدرج تحت تأثير الدعاية الخارجية صده وعدم العناية عند تصديره بانتخاب الأصناف التي تتوفر لها المميزات التي تتطلبها الأسواق

ويصلح البيض المحضّر بواسطة هذه الطريقة لصناعة المخازر . وليس هذا المركب يستحدث بل يجري تخزين البيض المعد لعمل الفطائر في الولايات المتحدة بواسطة هذه الطريقة ويقوم أحد المعامل بالقطر المصري في الوقت الحاضر بتصدير البيض المقشور الى بريطانيا ، وقد أمكنه أن يصدر إليها في عام ١٩٣٥ . وهو العام الأول لعمله ، مقداراً قدره ٦٩٩٥٥١ كجم بمبلغ ٣٦٣٣٥ جنهاً مصرياً - وفي عام ١٩٣٦ مقداراً قدره ٧٥٢٤٢٦ كجم بمبلغ ٣٨١٧٦ جنهاً مصرياً وفي عام ١٩٣٧ مقداراً قدره ١٧٦٦٢ كجم بمبلغ ٣١٩٨٨ جنهاً مصرياً وفي عام ١٩٣٨ بمبلغ قدره ٣٤٦٧٦ جنهاً مصرياً .

٩ - البقوليات والحضّر : لعل أكثر أنواع البقول التي يجب أن يوجه القطر المصري عنايته نحو زراعتها بغرض حفظها في العلب الصفيح للتصدير ، هي البسلة الخضراء . فإن زراعتها تتمتع تماماً في مصر ، وخصوصاً الأصناف الصالحة منها للحفظ ، كما ثبت ذلك تجارب كلية الزراعة . والبسلة من الحضّر التي لا يقبل عليها عادة المصريون ، إلا أنها لما كانت من أهم الخضروات الرئيسية التي يقبل عليها المستهلكون في أوروبا وأمريكا حيث تعتبر كالثالث مادة غذائية تبعاً في العلب الصفيح في العالم ، فإذا تمكّن القطر المصري من إكثارها محلياً بغرض حفظها في العلب وتصديرها للخارج فقد تكون أهم الموارد المالية للصناعات الزراعية فيها . وأعتقد أن أفضل الأسواق لتصريفها هي الأسواق الشرقية التي يكثر فيها النزلاء الأجانب . وخصوصاً الهند وسيلان وجزائر الهند الشرقية وسوريا وتركيا وفلسطين .

ولعل الهليون (كشك الماز) يأتي في المرتبة التالية للبسلة الخضراء . فهو من الحضّر المحبوبة التي يقبل عليها الأوروبيون أشد إقبال ، وليس هناك من شك في نجاح زراعته في مصر وخصوصاً الأصناف الصالحة منه للحفظ ، كما ثبت ذلك تجارب كلية الزراعة . وأعتقد تمام الاعتقاد أن هذه الصناعة جدية بالعناية والدراسة الوافية لايجاد مورد مالي جديد لئلا ، خصوصاً أننا أقرب البلدان الصالحة لزراعة هذا الخضار من الأسواق الأوربية التي يمكن إمدادها بحاجتها منه .

١٠ - البرتقال واليوسني : يرجع تدهور سعري البرتقال واليوسني على وجه عام إلى كثرة محصولها وازدياد ضغطه على الأسواق المحلية مع ثبات مقدار الطلب على هذين الصنفين وقصر استهلاكهما على طبقات محدودة العدد في مصر . ويكاد ينحصر الحل الوحيد لهذه المشكلة عند الرغبة في المحافظة على اعتدال سعرهما في وجهتين : الأولى هي إيجاد أسواق جديدة خارجية لها لتصديرها للخارج كثمار طازجة . والثانية هي استخدامهما محلياً في صناعة منتجات متنوعة منهما للاستهلاك المحلي والخارجي .

الأجنبية وخصوصاً السوق الإنجليزية والتي تلخص في الحجم والطعم والشكل والنظافة وبين الجدول الآتي المقدار المصدر منه خلال السنوات الخمس المنحصرة ما بين سنة ١٩٣٣ - ١٩٣٨ :

بيانات	١٩٣٣	١٩٣٤	١٩٣٥	١٩٣٦	١٩٣٧	١٩٣٨
العدد	١٧٠٧٧١٧٠٠	١١٥٣٩٩٧٦٠	٥٨١٢٠٨٠٠	٧٣٦٩٦٢٨٠	٨٠٤٣٣٦٠	—
القيمة بالجنهيات	٣٧٨٥٨٠	٣٢٦٩١١	١١٦٦٩٣	١٤٩٣٢٠	١١٦٥٧٨	٧٧٥٧٧

ولقد كان أكثر البلدان المستوردة للبيض المصري هي بريطانيا ثم جبل طارق ثم فلسطين وماطلة وبداناً أخرى . ولقد كان مقدار ما استوردته إنجلترا من البيض عام ١٩٣٣ يمثل ربع مقدار صادراتنا منه . إلا أنه سرعان ما انخفض مقداره . كما بين الجدول الآتي ذلك :

البيانات المصدره للبيض إلى إنجلترا	التقديرات السنوية مقدراً بأعداد المليون				
	١٩٣١	١٩٣٢	١٩٣٣	١٩٣٤	١٩٣٥
المجموع الكلي للبيض المصدر لإنجلترا	٣١١١	٢٣٩٩	٢٢٠٥	٢٢٤٨	١٣٧٣
المقدار الصادر من القطر المصري لإنجلترا	٢٧	٣٠	١٢	١	٧
المقدار المتوى المصدر من القطر المصري
بالنسبة للمجموع الكلي	٠,٨٦%	١,٢٥%	٠,٥٤%	٠,٠٤%	٠,٢٩%

ويتضح من الجدول السابق صغر المقدار المصدر من البيض المصري إلى إنجلترا بالنسبة للمجموع الكلي للمصدر المستورد إليها من البلدان الأخرى ، وتدهور هذا المقدار تدريجياً سنة بعد أخرى . وهي نتيجة سيئة تستدعي دراسة الأسباب المختلفة التي أدت إلى هذا التناقص التدريجي للعمل على زيادة المقدار المصدر من البيض الطازج بالتالي إليها ، ولا شك هناك في إمكان التغلب على بعض الصعاب التي تعترض تصديرنا للبيض الطازج بمحاولة تصديره على حالة مجمدة بعد تفتيره ومزج محتوياته جيداً . ولقد تكون أهم العقبات في صناعة مثل هذه المادة هي سرعة تلوث محتويات البيض بالأحياء الدقيقة الموجودة على السطح الخارجي للقشور إلا أنه يمكن التغلب على هذه الصعوبات فنياً بغسل البيض بمحاليل مطهرة مناسبة قبل تحضيره . وفضلاً عن ذلك توجد عقبة أخرى مهمة وهي تسويق البيض المجمد . ويمكن تديليها بتصدير هذا النوع داخل التلاجلت الموجودة في البواخر الناقلة للحوم من أستراليا إلى إنجلترا وتسويقه في الأسواق الإنجليزية بواسطة شركات الألبان .

إلا أنه لما كانت أكثر البساتين الموحدة بمصر - إن لم تكن جميعها - قد زدعت بها أصناف معدة للاستهلاك الطازج المحلي فقط ولم تراعى عند انشائها الاعتبارات الفنية التي تتطلبها عملية التصدير، من ضرورة توفر بساتين تجارية واسعة لا تحتوي إلا على صنف واحد صالح للتصدير أو صنفين على الأكثر، حتى يسهل إعداد كميات كبيرة من ثمار نوع واحد، وهو الأمر الذي يتطلبه التجار المستوردون في البلدان الأجنبية لتوحيد أعمال دعاباتهم وتنظيم أساس تجارتهم، فضلا عن عدم وجود صنف واحد منها صالح تماماً للتصدير تتوفر في ثماره المميزات التي تتطلبها تلك الأسواق من الحجم المناسب وقلة محتوياته من البذور، فضلا عما تتطلبه عملية التعبئة ذاتها من توافر سماكة خاصة بقشر الثمار المراد تصديرها. (ولربما يكون البرتقال البلدي أكثر الأنواع المرروعة بمصر صلاحية للتصدير، ولاسيما لو أمكن إيجاد عترة منه (Sub-variety) قليلة البذور، والقيام بدعاية واسعة لهذا الصنف في الأسواق الخارجية، مع العناية بفرزه وتعبئته، وبذل رقابة شديدة على المصدر منه للخارج، ومنع تصدير خلافه من الأصناف - فإن نجاحنا في التصدير يتوقف على معرفة تلك الأسواق الأجنبية لصنف واحد فقط لا أكثر).

وإنه - بعد الجهود الشاق الذي تبذله وزارة التجارة والصناعة في تصدير الموالح إلى الخارج فإن هذه الاعتبارات سوف تقف عقبة في سبيل نجاحه المرجو فيه، ولن يمكننا بومان الأيام أن نصبح بلداً مصدراً للموالح المعنى المعروف به في كل من فلسطين وإيطاليا والجزائر وإسبانيا واتحاد جنوب أفريقيا والولايات المتحدة الأمريكية. ويجب علينا ألا نضيع وقتنا أكثر مما قد انقضى في محاولة لإنتاج التصدير من مصر، فإن الأساس الفني الذي أنشئت بمقتضاه البساتين الحالية فيها يختلف كلية عن الأساس الفني اللازم توفره في البساتين المعدة تمارها للتصدير، وعلينا أن نبحث جدواً في جميع الاعتبارات التي ترتبط بهذا الموضوع ارتباطاً وثيقاً قبل التفكير في إنتاج التصدير في الوقت الحاضر.

وإني لا أنكر نجاحنا الحالي في تصدير بضعة مئات الألوف من الصادق المعبأة بثمار الموالح، غير أن جملة ثمنها السنوي لم يتجاوز خمسين ألفاً من الجنيهات بالرغم من الإعانة السنوية التي تقدمها الحكومة المصرية لجمهور المصدرين، وإنه بالرغم من الازدياد التدريجي في تصدير ثمار الموالح لا يزال نكسو من سوء السعر المحلي لها وهي الشكوى التي لن يمكننا ملافاتها إلا بتصدير نصف محصولنا الحالي إلى الخارج وهو أمر يصعب تحقيقه للاعتبارات السابقة الذكر. وإني لأعتقد أنه ليس لهذه الحالة من إصلاح إلا بعد بحث جميع الاعتبارات الخاصة بالتصدير كما أرى أنه يجب في الوقت نفسه وقف زراعة الموالح بمصر حتى ينتهي ذلك البحث وتنشأ

القواعد والاشتراطات المختلفة لكثرتها بعد ذلك بغرض التصدير الخارجي حتى تكون موحدة ما ليا جديداً لهذه البلاد.

وأما ثمار الحدائق الحالية فيمكن الانتفاع بها وبسويقها محلياً للاستهلاك الطازج واستخدام الجزء الزائد منها عن حاجة الاستهلاك الطازج المحلي في صناعة منتجات متنوعة منها لتخفيف ضغطه على السوق المحلي ورفع ثمن الثمار بالتالي. ولعل أكثر المنتجات الغذائية التي يمكن صنعها من ثمار البرتقال واليوسفي هي ما يأتي:

(أ) حفظ عصير البرتقال واليوسفي في درجات التجمد على حالة عصير مجمد (Frozen Juices) وأقصد ثبت نجاح هذه العملية وأمكن استغلالها تجارياً في الولايات المتحدة ويحفظ العصير المجمد في علب من الورق المقوى المطلي بالبرلين لمنع الرشح، ويبقى العصير مجمداً كالتالي بعد إخراجها للتوزيع من حجر التبريد الصناعي فترة قصيرة، ثم ينصهر حتى يسترجع حالته السائلة بعد مدة تختلف من ٦ - ١٨ ساعة تبعاً لدرجة حرارة الجو. وإن عملية حفظ العصير على هذه الحالة مرجحة للغاية بالنسبة إلى رخص الثمار في أثناء موسمها وارتفاع ثمن العصير بعد انتهاء الموسم لاسترداد الطلب عليه. ولقد قام قسم الصناعات الزراعية بكلية الزراعة بتجارب لحفظ عصير كل من اليوسفي والبرتقال والليمون البلدي والجريب فروت، وبلغت تكاليف العلب الواحدة سعة ٣٥٠ جراماً نحو العشرة مليات بعد تخزينها لمدة عام كامل.

(ب) حفظ عصير البرتقال واليوسفي في درجات التجمد على حالة عصير مركز مجمد، وهي الحالة المعروفة باسم (Concentrated Frozen Juices) ولقد وفقت محطة تجارب التبريد الصناعي بمدينة كمبودج في أوائل عام ١٩٣٧ إلى طريقة لتركيز عصير الفاكهة بواسطة التجمد. ولقد بلغت درجة التركيز ثلاثة الأضعاف تقريباً، بمعنى أن مقدار المواد الصلبة الذاتية في العصير المركز يبلغ فيها نحو ٤٥٪. بعد أن كان يبلغ في العصير الطبيعي المصنوعة منه مقداراً يتراوح بين ١٢ - ١٥٪.

ويتميز كل من العصير المجمد والعصير المركز المجمد باحتفاظهما بجمع خواص ثمارهما المحضرين منها، وبميزاتها الطبيعية والحلوية، وخصوصاً بالفيتامينات التي بالثمار الطبيعية. وعلى ذلك فلقد يكون مجال صناعة هذين النوعين من ثمار البرتقال واليوسفي في تصديرهما على هذه الحالة إلى الأسواق الأجنبية وخصوصاً السوق الإنجليزية، وذلك لاستناد حاجة الشعب الإنجليزي إلى ثمار الموالح ومنتجاتها المصنوعة على حالة مرطبات.

ولقد تكون أهم المقبات التي تقوم في سبيل إنتاج هذه الصناعة محلياً هي وسائل الشحن والنقل والتسليم والتوزيع، إلا أنه قد يمكن التخلف من جميع هذه العقبات لو تيسر شحن هذه

المواد المجمدة على ظهر البواخر الانجليزية التي تمر في قناة السويس، والمجهزة بحجر التبريد الصناعي. تنقل اللحوم المبردة من استراليا وتيوبلند إلى إنجلترا، مع القيام بتسليم هذه المنتجات إلى أحد وكلاء البيوت الانجليزية المستوردة مثل هذه المنتجات في ميناء مصرى. ولعل خير الشركات التي يمكن أن توفى إلى توزيع هذه المنتجات المجمدة في إنجلترا هي شركات الألبان بلا جدال. حيث لا تختلف طبيعة عملها كثيراً عما قد يستدعي تخزين وتوزيع هذه المنتجات نظراً لاستخدامها التجاري والصناعي للقيام بهذا العمل. ولاشك في أن المجال التجاري للمصير الطبيعي المجمد لكل من ثمار البرتقال واليوسني يختلف كلية عنه للمصير المركز المجمد منها، في كون الأول منها معداً للاستهلاك المباشر لتغذية الأطفال الرضع والمرضى. في حين أن الآخر يعد لصناعة مختلف المرطبات منه بعد تخفيفه بالماء وإضافة المواد الأخرى التي قد تتطلبها طبيعة صناعتها.

ولقد تكون صناعة المصير المركز المجمد أكثر مجالاً من صناعة المصير الطبيعي المجمد، لفئة وزن الأول عن الاخير بالنسبة للحجم. مما يساعد بلا شك على إقصاص كثير من تكاليف النقل والشحن التي تساعد على تسويقه في إنجلترا بشئ لا يرتفع عن طاقة الجمهور المتوسط فيها. (ج) حفظ القشر واللُب المتخلفين بعد استخراج عصير الثمار في علب من الصفيح لاستخدامهما في صناعة الماريات في الأسواق الأجنبية. وتتلخص هذه العملية في صناعة مستحضر خاص مركب بنسب معينة من القشر المجزأ إلى أجزاء صغيرة بنجاعة خاصة. مع إضافة اللب وقليل من المصير إليه. ويشد طلب أصحاب معامل المرز في الخارج عليه لسرعة استخدامه في أعمالهم عن الفاكهة الطازجة. ورخص ثمنه عنها. وقلة مضاريف شحنه. وعلاوة على ذلك فإنه يمكن لربات البيوت في البلدان الأجنبية استخدامه مباشرة لتحضير المرملا منه بدلاً من تحضيرها من الفاكهة التي يرتفع ثمنها عنه كثيراً. ومن المعروف أن إنجلترا تعتمد على بلدان أسبانيا واتحاد جنوب أفريقيا في استيراد ثمار البرتقال التي تصنع منه مارياتها الشهيرة (المرملا). إلا أنني أعتقد أنه لو وفقنا إلى إمدادهم بمثل هذه المركبات المحضرة للقيت منهم أشد إقبال.

(د) صناعة شراب البرتقال واليوسني من الثمار محلياً لسد حاجتنا منه، ولتصدير الجزء الأكبر إلى الخارج. وخصوصاً إلى البلدان الشرقية القريبة. وأود أن أوجه النظر هنا إلى نوع جديد من الشراب استحدثته كلية الزراعة من ثمار اليوسني، ويمتاز هذا الشراب بطعم اليوسني الخميل ونكهته اللذيذة اللذين يميزانه كثيراً عن شراب البرتقال. ويمكننا أن نغذى بهذا الشراب معظم البلدان الشرقية القريبة منا. إذ لا يمكن أن يتنافسنا فيه أحد بالنسبة لانعدام

وده بها. وربما يكون السودان والحجاز والعراق وجزر الهند الشرقية والهند أسواقاً لتصريف الشراب المصري.

(هـ) صناعة مياه غازية (غازوزة) من ثمار الموالح: تصنع الغازوزة محلياً وكذلك معظم أنواع الشراب من أرواح صناعية (Essence) وهي مواد كيميائية. ويحسب منع استيراد هذه المواد، والنص قانوناً على استخدام عصير الفاكهة المصرية في صناعتها، فإنه من الظلم ألا يجد الزارع المصري ثمناً لحاصلاته بسبب ترك سوقنا المحلية عرضة لمنافسة منتجات البلدان الأجنبية، في الوقت الذي تقوم فيه تلك البلدان بالمحافظة على كيانها الاقتصادي برفع التعريفات الجمركية على صادرات البلدان الأخرى إليها. ولقد بلغ ثمن هذه المواد في عام ١٩٣٨ نحواً من ٣٦٦٦٣ جنيهًا مصرياً. ويمثل هذا المقدار، إذا فرض أن ثلثه فقط معد لصناعة الشراب والمياه الغازية والباقي في صناعة الحلوى، محصول مساحة من البساتين تتراوح بين ٥٠٠ و٥٠٠٠ فدان يمكن استغلاله في هاتين الصناعتين إذا ما أوقف استيراد هذه المواد الصناعية. وتوقف المساحة الحقيقية بطبيعة الحال على طريقة الصانع في تحضير منتجاته. ولذلك أرى أن يصح في أي تشريع يصدر في هذا الشأن على الحد الأدنى للمصير الطبيعي للفاكهة في منتجاته، حتى يتيسر استخدام محصول بساتيننا إلى أكبر حد ممكن عملياً. ويجب ألا تكون أقل وطنية من الأتراك في هذا الشأن حيث عملوا على حماية زبيهم المجفف واستخدامه في صناعة خبزهم، ولا من الأمريكيين في استخدام فاكهتهم في مختلف ألوان طعامهم.

وصناعة الغازوزة من المصير الطبيعي للثمار ليست بفكرة مستحدثة. فإنها تصنع من عصير الفواكه في الولايات المتحدة وفي إيطاليا وفلسطين. ولقد غمر هذان البلدان الأسواق المصرية بغازوزاتهما في الستين الأخيرة. ولا تزيد تكاليف صناعة الشراب والغازوزة من عصير ثمار الموالح على صناعتها من الأرواح الصناعية إلا بمقدار ضئيل للغاية، فيتكلف اللتر الصافي من الشراب الطبيعي المكون من المصير الطبيعي للثمار والسكر فقط بدون مزجها بأى مقدار من الماء. خلال عملية التحضير مبلغاً لا يزيد على ثلاثة قروش، في حين أن الزجاجة الواحدة من كل من غازوزة البرتقال واليوسني سعة ٢٢٠ سم^٣ لا تتكلف أكثر من خمسة مليات. وذلك بشاء على نتائج تجارب كلية الزراعة.

هذا إذا ما قورن كلا الصنفين عن طريق مقدار ما تكلفه صناعة كل منهما. فإذا ما قورنا بالنسبة لمحتوياتهما الغذائية نجد البون التاسع بينهما في كل من المواد الغذائية الأساسية التي يتكون منها كل منهما. وهي المواد السكرية ونوعها والأملاح الطبيعية والبروتينات والفيتامينات. (و) صناعة خل من الثمار التالفة المتساقطة تحت الأشجار. وتحتوي هذه الثمار على

مقدار لا بأس به من المواد السكرية التي يسهل تخميرها إلى كحول وصناعة خل من السائل المتخمّر الناتج. ويتلخص الغرض من ذلك في إيجاد صناعة جديدة لأصحاب الحدائق، ولاسيما أنها لا تكلفهم شيئاً تقريباً. وفوق الخلل الناتج من البرتقال في رأتحة ونكته ذلك المستخرج من عصير العنب المتخمّر، ويتكف اللتر الواحد مبلغاً قدره عشرة مليات فقط.

(ز) صناعة مرملاذ البرتقال والتادرج حلياً، وقصر استهلاكها على الأسواق المحلية، مع منع استيرادها من الخارج. ولا يزال القطر المصري يعتمد على البلدان الأجنبية لاستيراد الأوعية الزجاجية اللازمة لتعبئة هذه المواد بما قد يزيد في نفقات صنعائها حلياً. إلا أنه متى أمكن صناعة هذه الأوعية حلياً فإن هذه الصناعة تصبح ميسرة النجاح حيث تعد تصريفها حسناً لها. وإني أن يحل ذلك الوقت يمكن تعبئة هذه المرملاذ داخل علب من الصفيح، وتكف العلية الواحدة زنة كيلوجرام واحد في كلية الزراعة مبلغاً قدره ثلاثة قروش فقط.

(ح) وفضلاً عما تقدم يمكن استخدام ثمار المواخ في صناعة استخراج الزيوت لاستخدامها في تحضير العطور، واستخراج حمض الستريك ومادة سترات الكالسيوم، وتحضير مستحضرات لبحوثي منها. وتسكير قشر الثمار.

وما تقدم نرى ضرورة قيام صناعات زراعية عديدة لاستثمار الجزء الرائد من المحصول الخال عن حاجة الاستهلاك الطازج الحلي. مع حمايتها بسن تشريعات متنوعة. ورفع التعريفية الجركية على الواردات المماثلة لها المصدرة إلينا من البلدان الأجنبية.

وقد حان الوقت أيضاً لحماية محصولي البرتقال واليوسق برفع التعريفية الجركية على ثمار الفاكة المستوردة من الخارج والتي تسوق حلياً خلال موسميها، وأغنى بذلك ثمار التفاح والكثيرى التي بلغ مقدار المستورد منها خلال عامى ١٩٢٦ و ١٩٢٧ نحو ٧٣٥٦٣٨٩٩ و ٥٧٦٧٥٤٩ كيلوجراماً. بقيمة قدرها ١٦٢٤٢٥ و ١٢٥٦٨٢ جنبها مصرياً على التوالي. وتحتل هذه المبالغ المختلفة ثمن مساحة من بساتين البرتقال واليوسق تتراوح بين ٣٠٠٠ و ٤٠٠٠ فدان تقريباً. على أساس أن ثمن محصول الفدان الواحد منها يبلغ في المتوسط ١٠ جنبها مصرياً فقط.

ولا شك في أن استهلاك ثمار التفاح والكثيرى مقصور على الطبقة الموسرة في القطر المصرى دون الفلاح. وأن هذه الطبقة تيسر لها الحصول على هذه الثمار بعد رفع ثمنها الداخلى إذا رغبت فيها. إلا أن رفع التعريفية الجركية عليها سوف يؤدي إلى تقليل استهلاكها حلياً، وزيادة استهلاك ثمار البرتقال واليوسق. ورفع ثمنها بالنالى. ولا نزاع في عدالة هذا الرأى الذى يرى إلى فائدة المنتج الحلي. أى إلى فائدة الفلاح بغض النظر عن جميع الاعتبارات

الأخرى. وتوجد حالات ماثلة لهذا الاقتراح. معمول بها في بعض البلدان الأجنبية. ومثل ذلك تركيا التي تفرض ضريبة جمركية عالية على ثمار الموز المستوردة إليها بما يقلل إلى حد كبير مقدار المستورد إليها من هذه الفاكة، رغبة منها في زيادة الاستهلاك الداخلى لثمار الفاكة الناتجة بها. مع العلم بعدم زراعة تركيا للبوز.

وفضلاً عن ذلك يمكن لصر أن تنشئ صناعة زراعية واسعة النطاق ترمى إلى تصدير ثمار البرتقال واليوسق والجريب فروت إلى البلدان الأجنبية (وقد اكتسبتنا الخبرة الكافية بمجال التصدير، والأصناف الصالحة للتصدير، وبالعبوات المختلفة المحلية والخارجية التي تقال من شأن التصدير في الوقت الحاضر) وذلك بإنشاء البساتين التجارية المحتوية على صنف واحد. أو على صنفين على الأكثر من الأصناف الصالحة للتصدير، وأن يراعى في إنشائها جميع الاعتبارات الفنية المؤدية إلى نجاح هذه العملية. ولعلنا نحذو في ذلك حذو فلسطين التي تصدر في المتوسط سنوياً ما يقرب من عشرة مليونات من صناديق البرتقال إلى البلدان الأوربية وبعض الأقطار الأمريكية.

ثانياً: المنتجات الغذائية التي لا تتوفر لها الخامات حلياً في الوقت الحاضر:

١ - عجوة البلح: يبلغ تعداد النخيل المثمر من البلح في القطر المصرى نحواً من أحد عشر مليوناً. غير أن مصر لا تزال تستورد مقادير قليلة من البلح المجفف يبلغ لا يزيد على ٥٠٠ جنبه في العام الواحد. ولعل هذا المقدار يمثل جملة المقدار المستهلك بواسطة بعض الراغبين في استهلاك أنواع معينة من البلح الأجنبي. وعلى العموم فإن قلة مقادير يقلل من أهمية أمره. ولكن مصر تستورد من الخارج عجوة بنحو من ٧٠ ألف جنبه مصرى سنوياً. بالرغم من قيامها بصناعة مقادير كبيرة من العجوة للاستهلاك الحلي. ومعنى ذلك أننا في حاجة إلى التوسع في زراعة بعض أصناف من النخيل وإعداد ثمارها لصناعة العجوة، وهو مشروع تقوم بدراسته في الوقت الحاضر وزارة الزراعة.

ويرتبط هذا الموضوع موضوع آخر مهم هو طريقة صنعها حلياً. وهى طريقة فذرة غير صحية، ولا تحبب استهلاكها لمن يلم بتفاصيل صنعائها. وليس هناك شك في توفر العناصر الغذائية المهمة في البلح والعجوة. فإذا أمكن صنعائها تبعاً للشروط الصحية فإن مجال صنعائها يتسع، وخصوصاً في صناعات أخرى كالخباز في أعمال السكوت والقطائر. وفي مصانع الخبوز.

٢ - مرق البلح والبلح المحفوظ: توجد في مصر أنواع فاخرة من البلح تصلح للتصدير كفاكة طازجة، كالزغلول، أو لعمل المربى كالمساق، فضلاً عن الأنواع المعدلة

الأجنبية وخصوصا بلاد اليونان وتركيا والشام وفلسطين فيما تحتاج اليه من الزيتون . وبين الجدول الآتي قيمة ما تستورده مصر سنويا منه خلال السنوات الست الأخيرة .

بيان السنة	١٩٣٣	١٩٣٤	١٩٣٥	١٩٣٦	١٩٣٧	١٩٣٨
المقدار بالكيلو جرام القائم	٣,٣٢٨,٥٥٠	٣,٥٧٧,٠٦٨	٣,٧٢٩,٨٢٥	٣,٨٤٦,٩٩٨	٣,١١٥,٥٧٧	—
القيمة بالجنيه المصرى	٧٤١,٨٦٥	٨١,٩٦٨	٥,٥٢٧	٧٧,٩٢٨	٧٦,٣٤٣	٣٨,٥٨٩

ولقد زادت مساحة أشجار الزيتون في مصر خلال السنوات الأخيرة بفضل عناية وزارة الزراعة . إلا أن محصولنا السنوى منه لا يزال قليلا لصغر المساحة المزروعة بها وانتشار ذبأبى الفاكهة والزيتون . وأكثر أنواعها معدة ثمارها للتخليل . إلا أن مصر تحتاج إلى إدخال صنف الزيتون الأسود المستخدم للتخليل في بلاد اليونان والبلقان . حيث أن طريقة التخليل سهلة للغاية ييسر للفلاح المصرى أن يستعملها بنجاح تام . ولكن اختلاف الأصناف المصرية عن الصنف المستخدم في بلاد البلقان يؤثر إلى حد كبير على مدى جودة الزيتون المتبل الناتج .

وفضلا عن ذلك فقد ثبت نجاح زراعة صنف استورده قسم البساتين من تونس معدة ثماره لاستخراج الزيت . ويعرف بالشمللى . ويحتوى على زيت واقع ٢٠٪ من تركيبه الكيماوى . إلا أن المساحة المزروعة به لا تزال صغيرة غير كافية . ولذلك يعتمد القطر المصرى على البلدان الأجنبية لسد حاجته من الزيت . كما يبين ذلك الجدول الآتى :

السنة	زيت الزيتون		زيت الزيتون	
	المقدار القائم بالكيلو جرام بالجنيه المصرى	القيمة	المقدار القائم بالكيلو جرام بالطن المصرى	القيمة
١٩٣٣	٢,٣٥٤,٦٤٢	٥٥,٦٥٣	٢,٠٨٥,٤٤٤	٥٥,٥٥٥
١٩٣٤	١,٢٩١,٩٩٩	٦١,٨٨٧	٢,١٥٧,٠٢٦	٥٩,٧٩٣
١٩٣٥	٣,٥٦١,٤٤٠	٦٨,٤٢٧	٢,٣٣١,٩٣٢	٦٤,٠٥٦
١٩٣٦	٣,٢١٥,٣٩٤	٦٥,٥٥٤	٢,٣٦٥,٢٠٠	٤٧,٢٣٣
١٩٣٧	١,٦٩٣,٣٥٨	٣٥,٧٥٥	٨٠,٦,٩٢٦	٥٤,٥٤٩
١٩٣٨	١٠٥,٤٧٣	٤٥,٩٢٧	—	٥٩,٥٤٦

وتراوح المساحة اللازم زراعتها من أشجار الزيتون المعدة ثمارها لاستخراج الزيت

للتجفيف كالسبوى والعامرى . وتمنع قلة محصول الأنواع الممتازة كل عمل تجارى مثمر . وقد نجد القطر المصرى مجالا تجاريا في حفظ بعض الأنواع الطرية منه كالبسالى مثلا في العلب الصفيح وتصديرها للسوق الإنجليزية ، إذ أن الشعب الإنجليزي وبعض الشعوب الأوربية لا تقبل على البلح المجفف باعتقادها فذارة الطرق المستخدمة في تجفيفه . ولقد اقترح رئيس محطة تجارب حفظ الفاكهة والخضر بمدينة كدن بالإنجلترا على المؤلف أثناء زيارته لتلك البلاد خلال صيف عام ١٩٣٧ محاولة حفظ ثمار البلح بواسطة هذه الطريقة . (أن يحفظها داخل علب من الصفيح ، بعد تجهيزها وإزالة النوى منها وإضافة شراب سكرى عليها كالخوخ والكمثرى المحفوظة داخل العلب الصفيح) مع إعدادها للاستهلاك كحلوى . حتى ييسر للجمهور الإنجليزي مزجها بالقشدة والسكر كمادته في مثل هذه الحالات .

٣ — الزبيب : تستورد مصر سنويا من الزيت (العنب المجفف) بنحو ٣٠ ألف جنيه ، وتستورد أيضا عنبا طازجا يبلغ بقرب من ٧٠ ألف جنيه مصرى ولذلك لا يمكن التفكير في الوقت الحاضر في تجفيف العنب وصناعة الزبيب . حيث إن صناعة الحفظ تقوم في الواقع على استخدام الجزء الزائد عن حاجة الاستهلاك الطازج وتحويله إلى منتجات غذائية محفوظة عن سبيل إحدى عمليات الحفظ . ولذلك يحسن العمل أولا على التوسع في زراعة الأصناف الصالحة للاستهلاك الطازج . مع العمل على الاكثار من الأصناف المعدة ثمارها للتجفيف .

٤ — المشمش الجاف وقر الدين : تستورد مصر سنويا من المشمش الجاف بما يبلغ قيمته نحو ٣٠ ألف جنيه ، ومن قر الدين بما تبلغ قيمته نحو ٢٥ ألف جنيه مصرى . غير أن مصر لا تزال تعتمد على البلدان الأجنبية في كتابة حاجتها من ثمار المشمش الطازج ولذلك يحسن العمل أولا على الاكثار من زراعة المشمش حليا . ثم العمل بعد ذلك على تجفيف الجزء الزائد عن حاجة الاستهلاك الطازج من ثمار المشمش وقر الدين .

٥ — التين الجاف : تستورد مصر سنويا من التين الجاف بما تبلغ قيمته في المتوسط مبلغ ٢٥ ألف جنيه مصرى . ويصنع هذا النوع من أصناف معينة من التين تعتمد في تلقح ثمارها على حشرة معينة . ولما كان التين المصرى لا يصلح للتجفيف لحواصه الطبيعية والنباتية وارتفاع نسبة الرطوبة به ، فإنه يحسن العمل على الاكثار من أصناف التين المعدة للتجفيف حتى يتسنى قيام هذه الصناعة حليا .

٦ — الزيتون وزيت الزيتون : تعتبر شجرة الزيتون قديمة العهد في مصر ، حيث ترجع زراعتها إلى زمن قدماء المصريين ، إلا أن زراعتها قد اندثرت تقريبا في الوقت الحاضر ، اللهم ما يوجد منها في منطقة الفيوم ومربوط والواحات . وقد أصبحنا نتمتع على الأسواق

ما بين ٥٠٠٠ و ١٠٠٠٠ فدان . وتبلغ المساحة المزروعة بأشجار الزيتون المعددة للتخليل او لاستخراج الزيت في حوض البحر الأبيض المتوسط ما يربو عن الخمسة عشر مليوناً من الأقدنة . وأفضل أنواع الأراضي الصالحة لزراعة أشجار الزيتون هي الجيرية منها . ولعل أجود المناطق الصالحة لإنتاج الزيتون في مصر هي منطقة مريوط التي تتميز بترتباتها الجيرية ومساميتها التي تساعد على انتشار جذور الأشجار خلالها . وقد اشتهرت هذه المنطقة في عهد الرومان بكرومها وبساتين زيتونها . ولقد تكون أهم المقبات التي تقف في سبيل التوسع في استغلالها هي قلة موارد المياه الصالحة للري . وأعتقد أنه لو أمكن توفير المياه أو أمكن استئثار الأمطار في هذه المنطقة ليمسر لمصر التوسع السريع في زراعة البساتين فيها وإنتاج الزيتون الصالح للعصر ، خصوصاً أن ارتفاع ثمن الأراضي المصرية الزراعية وطول الوقت الذي يستدعيه إثمار هذه الأشجار إثماراً تاماً يقفان عقبة كئوداً في إقبال المزارعين على إكثارها .

ولقد ذكر الدكتور (ولجم فيكتور كروز) أستاذ الصناعات الزراعية بجامعة كاليفورنيا في محاضراته العامة بالجمعية الزراعية الملكية عن (المركز الاقتصادي لمنتجات البساتين في الزراعة المصرية) أثناء زيارته لكلية الزراعة المصرية في ربيع عام ١٩٣٩ ما يأتي عن المواد الغذائية الصالحة للحفظ في العلب الصفيح والتي يمكن لمصرها الصوق أو الامتياز عن غيرها من البلدان الأخرى :



الأستاذ و . ف . كروز

و الفاكهة : إنني أعتقد أن صناعة تعبئة ثمار الفاكهة في العلب الصفيح يجب أن يقتصر مجالها في الوقت الحاضر على صنف أو صنفين من ثمار المانجو . ويتوقف نجاح هذه الصناعة على حسن انتخاب الأصناف الصالحة لهذا الغرض . وقد تدوقت الأصناف العادية المحفوظة في العلب فوجدت أن طعمها غير سائب ورائحتها غير مقبولة . كذلك تدوقت أصنافاً شبيهة من ثمار المانجو المحفوظة . وهي ثمار كبيرة الحجم . داكنة اللون . قام بحفظها في العلب على سبيل التجربة قسم البساتين . فإذا أمكن زراعة وحفظ هذه الأصناف الجيدة بطريقة اقتصادية لوجدت إقبالاً من

المستهلكين في أوروبا وأمريكا عليها . وفي هذه الحالة سوف لا تقابل مثل هذه الصناعة بزاحم تذكر من فلسطين أو من غيرها من بلدان البحر الأبيض المتوسط .

ويحفظ البياض الآن في العلب بنجاح في جزر هاواي . وذلك في عصر مضاف إليه مقدار قليل من حامض الستريك . ولا تزال هذه الصناعة حديثة العهد في الولايات المتحدة ولا يمكن البت بسرعة في نجاحها أو عدمه على وجه التأكيد . ولذلك يحسن مراقبة هذه الأبحاث عن كثب حتى إذا ما ثبت نهائياً نجاحها تجارياً أمكن لمصر القيام بحفظ هذه الثمار في العلب للتصدير الخارجي وللتجارة المحلية الراجعة . كذلك أعتقد بأن لحفظ الككوات في العلب احتمالاً عظيم الأهمية . نظراً لصفاته العامة في اللون والحجم والشكل والتكبة ، وتعباً ثماره في الوقت الحاضر كما فاكهة محفوظة في أوأن زجاجية . كذلك قد ينجح حفظه في العلب الصفيح مع إضافة شراب متوسط الكثافة إليه لاستهلاكه كحلوى . وهو في ذلك سوف يزاحم برتقال ساتسوما الياباني المعبأ في العلب الصفيح .

وفضلاً عن ذلك فإن مصر تستهلك مقادير عظيمة من البلح الطازج ، ولا تقع العين في الأسواق الأوربية والأمريكية الكبيرة على مقادير تذكر من هذا البلح . لأن الطازج منه قابل للعلب ، وهو غير معروف في تلك البلاد . فلو أمكن خفض النسبة المئوية للرطوبة في البلح إلى مقدار يتراوح بين ٣٠ و ٣٥ ٪ . ثم عي . بعد ذلك في علب من النوع ذي المفتاح ذات شكل وحجم مناسبين مع عدم إضافة أي محلول سكري إلى الثمار ثم عجمت العلب تعقياً جزئياً بالسترة ، فإن مثل هذه المادة قد تلقى رواجاً في الخارج . وإذا أمكن خفض نسبة الرطوبة في البلح إلى مقدار قدره ٢٥ ٪ . أو إلى مقدار أقل ، فإن مثل هذه المادة لا تتطلب سوى التعبئة في علب مفرغة من الهواء . إلا أنه يجب الملاحظة هنا بأن جميع المنتجات الغذائية الجديدة تتطلب القيام بمحركة واسعة الفت الأظفار إليها عن سبيل الدعاية ، وعرضها في الأسواق للبيع بطريقة مغرية على الشراء . وفي الوقت الذي لا تنتج فيه مصر من البلح بمقادير تفيض عن حاجتها (بما يضطرها إلى استيراد ما يلزمها منه) فإنها تنتج من البلح الطازج صنفاً ممتازاً قد يدر عليها أرباحاً كثيرة نسبياً إذا حفظ في علب من الصفيح على النحو الذي سبق اقتراحه ويمكن سد العجز الذي قد ينشأ عن قيام مثل هذه الصناعة باستيراد أصناف من البلح رخيصة من الخارج لاستهلاكها محلياً . مع القيام في الوقت ذاته بإنشاء بساتين إضافية من البلح لسحب لسد حاجة الطلب المحلي للقطر المصري .

وتتلخص الوسائل المهمة التي تساعد على رواج البلح المبستر في : نظافته . وجوده من الأحياء الدقيقة . وعدم تعرضه لفتك الحشرات . وتؤدي هذه المنيزات إلى دعاية واسعة

عينة لهذا البلح . وأقرب شاهد على ذلك نجاح البلح الذى تعبته شركة إخوان هيلز (Hills Bros) بأمریکا .

وأما عن الفاكهة الأخرى التى تستحق التجربة . فتلخص فى تين كلودونا وتين مانجوليا والمحفوظين فى العلب والمعدن المائدة الافظار . والتين المحفوظ فى شراب متوسط الكثافة والمعد للحلوى . وعب مسكات الاسكندرية . كذلك يحسن محاولة حفظ أحد أصناف الجبوة والبرقوق والمشمش والخوخ ليعمها عليا . وحفظ قشور تمار البرتقال بعد تجزئتها إلى أجزاء رقيقة مخلوطة بلب التمار . وإعدادها لصناعة المرملاذ فى الخارج . كذلك محاولة حفظ برتقال ساتسوما . والجريب فروت . وأحد الأصناف الجيدة للتوت ، وغير ذلك من أنواع الفاكهة المزروعة بأراضى كلية الزراعة وقسم البساتين .

وعلى العموم . فإن النقطة التى أود أن أبينها فى هذا الجزء . تتحصر فى ضرورة القيام بتجارب متعددة لحفظ الفاكهة فى علب من الصفيح على سبيل الاختبار . مع إجرائها على مختلف أنواع الفسائكة وأصنافها . ومع استخدام الطرق المتنوعة لهذه الصناعة . وذلك على غرار ما يقوم به الأستاذ حسين عارف ورجال قسم البساتين . ثم يجب فحص هذه المنتجات بعد تعبئتها بواسطة فريق من أصحاب الخبرة الواسعة وجمهور منتخب من المستهلكين . وفى حالة ثبات نجاحها تبعاً بمقادير كبيرة منها وتمد للبيح فى الخارج وفى مصر على سبيل التجربة العملية . وعلى هذا الأساس فقط يتبنى هذه الصناعة التقدم نحو النجاح فى هذا القطر .

الحضروات : تنطبق الاعتبارات المبينة سابقاً عن الفاكهة على الخضروات أيضاً . ويرأى لى . تبعاً للعوامل الجغرافية والطبيعية التى يتمتع بها القطر المصرى . صلاحية لزراعة المليون ذى السوق البيضاء . ولا شك فى فائدة هذه الميزة للقطر المصرى على خلاف البلدان الأوربية لانشاء صناعة ناجحة لتعبئة سوق هذا النبات داخل علب من الصفيح . كذلك يتسنى لمصر زراعة المليون الاخضر وحفظه داخل العلب ، وتستطيع مصر فى هذه الحالة إنتاجه بنفقات تقل قيمتها عن نظائرها فى البلدان الأخرى الكائنة بحوض البحر الابيض المتوسط . كذلك يجب أن يكون فى قدرة مصر إنتاج صنف ممتاز من الكرفس الابيض وحفظه فى العلب تحت إسم « قلوب الكرفس » (Celery Hearts) . كذلك يراى لى أن الاسفناخ والفاصوليا الخضراء التاميتين بمصر لها صفات جيدة تهيئها للحفظ فى العلب الصفيح فى حالة جيدة . غير أنى لست متأكداً من الحكمة على البسلة الخضراء النامية فى مصر . اللهم إلا إذا أعدت فقط للاستهلاك المحلى . فإنى لم أستمكن من مشاهدة بسلة مصرية محفوظة فى العلب ذات خواص ممتازة . وقد تجد مصر فى الاصناف الأخرى من البسلة التى لم يحاول بعد زراعتها .

أور فى محاولة حصاد أصنافها المحلية قبل أن يتم نضجها الخضرى ، أو فى تعديل طرق الحفظ الابتدائية نفسها ، ما قد يساعد على الحصول على نتائج تفضل النتائج الحالية . وتزرع فى إنجلترا وفرنسا وألمانيا وغيرها من البلدان أصنافاً من البسلة تصلح الحفظ فى العلب . فهل يستطيع القطر المصرى إنتاج أصناف تفضل الاصناف الحالية بنفقات إنتاجية قليلة ؟ فإذ هو العوامل الهامة الخاصة بصناعة حفظ المواد الغذائية فى العلب المعدة للتصدير الخارجى .

وفضلاً عن ذلك يزداد الإقبال فى الوقت الحاضر على التنبيط المحفوظ فى العلب ، ومن المؤكد نجاحها فى مصر كحصول شوى .

كذلك ينتج الكرنب فى مصر التى يلائم مناخها الشتوى صناعة الكرنب المتبل (Sauerkraut) . ومن المحتمل صناعة كرنب متبل ممتاز الخواص فى القطر المصرى . وإعداده للبيح المحلى والتصدير إلى ألمانيا . ولا شك فى أن التين سوف يكون العامل الأساسى فى نجاح هذه الصناعة عليا . ولقد يلقى مخلوط الخضروات المحفوظة فى العلب ، المكون من البسلة والمليون والفاصوليا الخضراء . والجزر المجزأ وشرائح الفلفل إقبالاً تجارياً عليا وفى بعض الأسواق الخارجية . فإه يجد سوقاً رائجة فى الولايات المتحدة .

ويجب أن يكون فى استطاعة مصر زراعة الذرة الحلوة لحفظها فى العلب الصفيح . غير أن الطلب عليها فى الأسواق الأوربية فى الوقت الحاضر قليل . وقد يتسنى تعويد المستهلكين المصريين على استعمالها . كذلك من المحتمل تعبئة الكاردون فى علب من الصفيح . ويستعمل هذا الخضار فى إيطاليا . وكذلك فى أسبانيا على الحالة الطازجة المطبوخة . وهو من الخضروات الشائعة المقبولة .

ولديكم كثيراً من الخضروات المذكورة بعد ، مما تصلح لأن تكون موضع اختيار وتجربة . كالنول الرومى وكرنب بروكسل والقرع العسلى وغير ذلك . ولا يمكن لأحد أن يتكهن عن المستقبل التجارى لهذه الاصناف إلا بعد الاختبار

وتزرع فى مصر أصناف مختلفة من الطماطم . وهى ذات لون جميل ونكهة جيدة . ويوجد صنفان من الطماطم الإيطالية أحدهما صغير الحجم كثرى الشكل . والآخر برفوق الشكل . ولقد أصبحا معروفين ويزرعان بكثرة فى كاليفورنيا لحفظهما فى العلب الصفيح فيها . أما الاصناف اللحية من الطماطم مثل (Santa Clara Canner) و (Diener) و (Stone) فهى أصناف أكثر ملاءمة لطريقة التعبئة الأمريكية المعروفة باسم (American Style Solid Pack) وقد تجد مصر أسواقاً فى أوروبا لهذين النوعين من الطماطم المحفوظة فى العلب .

وكذلك قد نجد سوقاً رائجة للأصناف الممتازة منها عملياً . وقد تكلمنا عن منتجات الطماطم في باب خاص (سأتى فيما بعد) .

مخلوط الفاكهة (Mixed Fruits) : تعني كاليفورنيا ستويا ما يقرب من خمسة ملايين صندوق من مخلوط الفاكهة تحت اسم «سلاطة فاكهة» (Fruits for Salad) أو مخلوط الفاكهة أو «كوكتيل الفاكهة» (Fruit Cocktails) . والأول مخلوط من ثمار الكمبري المجزأة إلى أربعة أجزاء ، ومن ثمار الخوخ الملتصق اللبنة ، ومن ثمار المشمش . بعد تقطيعها إلى نصفين . محتفظه بقطع من أناناس هاواي وثمار من كرز ماراثينو . والثاني مخلوط مكون من ثمار خوخ ملتصق اللبنة وكثيري وعنب سولانينا . وأحياناً من قطع من الأناناس . وبعياً كلا المخلوطين على درجتين هما : الدرجة الممتازة والدرجة المنتجة .

ومن المحتمل أن تستطيع مصر استنباط «سلاطة فاكهة» مصرية وكذلك «كوكتيل فاكهة» عن سبيل الاختبار والتجربة . مع ترك الحكم عليها إلى بعض أفراد منتخبي من بين الجمهور المستهلك لها قبل البدء بتعبئتها . على أساس نطاق صناعي واسع . ولقد أمكن الحصول على نتائج حسنة في المناطق المعتدلة من اتحاد جنوب أفريقيا في هذا الشأن باستعمال فاكهة مائلة للفاكهة المصرية . وأرى هنا الاقتراح بمحاولة تعبئة مخلوط مكونة من ثمار البياض والمالجو والجوافة والكمكوات والعنب . وهناك أنواع أخرى من الفاكهة تصلح لإنتاج مثل هذه المخلوط على حالة تماثل أو تفوق المخلوط المقترح . ويجب ألا يقل عدد الأنواع المكونة للمخلوط الواحد عن ثلاثة . وألا يزيد عن خمسة . وللحصول على ثمار ملونة يمكن خلطها بالثمار الأخرى . في استطاعتكم تلوين ثمار بطيخ زوكا (Zucca Melon) بالمادة الحمراء المعروفة باسم الإريثروسين (Erythrosin) المستعملة في تلوين الأغذية . وأرجح أنكم ستضطرون إلى استيراد الأناناس المحفوظ في العلب من هاواي أو سنغافورة كاتفعل إنجلترا وكاليفورنيا . وقد يكون اختيار أحد الاسمين الآتين ، وهما إسبا : «سلاطة فاكهة المناطق الحارة» أو «كوكتيل فاكهة وادي النيل» ، قرين التوفيق والنجاح . على شرط أن تكون منتجاتهما سائغة . ومكونتاها من فاكهة ذات وحدات قياسية معروفة . وإن ثمار الكمكوات سواء أكانت كاملة أم مقطعة إلى نصفين لكيفية باسكبات الثمار الأخرى المختلطة بها نكهة مقبولة على شرط أن تحتفظ ثمار الكمكوات بلونها الطبيعي على حالة جذابة بقدر ما تسمح به طبيعة عمليات التعبئة .

ومن المتفاد في كاليفورنيا القيام بتعبئة ثمار المشمش تعبئاً جزئياً وتعبئتها في صفائح كبيرة خلال شهر يولية . حتى يمكن خلطها بأنواع أخرى من الفاكهة اصطناعية (سلاطة الفاكهة)

المحفوظة بالعلب خلال شهري أغسطس وسبتمبر بعد ذلك .

النظام الذي يمكن أن تقوم عليه الصناعات الزراعية في القطر المصري :

لما كانت الظروف الاقتصادية أو الاجتماعية تختلف في كل أمة عن الأخرى ، فإنه يصعب تحييد أي نظام قائم في إحداها وتطبيقه بجماله الوجود عليها في بلد آخر ، فضلاً عن الخطر الشديد في الاعتماد ، عند وضع أي نظام مبني على اختلاف الغرض منه ، على مبدأ النقل الكامل له من بلد إلى آخر . إذ لا يعني مطلقاً نجاحه في بلد ما . استمرار نجاحه هذا بعد إدخاله إلى بلد آخر ، اللهم إلا أنه يمكن ، عند التفكير في وضع نظام ثابت للصناعات الزراعية في بلد ناشئ كالقطر المصري ، دراسة النظم المعمول بها في البلدان الأخرى . واقتباس ما يصلح منها له ، وتعديل البعض الآخر وإضافة ما تتطلبه الحاجة المحلية البحتة إليه .

ولاشك هناك في ضرورة إقامة مثل هذا النظام في مصر على كيان ثابت . وأن يقوم على تعاون ثلاث قوى رئيسية تتعاوناً وثيقاً . وهي : القوى العلمية . والحكومية . والمالية . وستحاول ذكر الأعمال المختلفة التي يتناولها اختصاص كل منها فيما يلي :

أولاً : الريسات العلمية : توجد هيئتان فقط في القطر المصري قادرتان على القيام بجميع الأبحاث العلمية والعملية التي تتطلبها الصناعات الزراعية المختلفة . وهما قسم البساتين التابع لوزارة الزراعة ، وكلية الزراعة . ويحسن تنظيم العمل بينهما على أساس ثابت من التعاون العلمي والعمل المشترك .

ولإزالة أمام هاتين الهيئتين الكثيرين من المسائل والموضوعات المرتبطة بالصناعات ارتباطاً وثيقاً ، يجب دراستها بدقة إمتناهي لضمان قيام هذه الصناعات تجارياً في القطر المصري على أساس قوى سلم ، بعد إتمام جميع الأبحاث العلمية والفنية التي تتعلق بها . وتكاد تنحصر هذه الأبحاث فيما يأتي :

(١) دراسة المواد الغذائية المصرية من الوجهة الاقتصادية لمعرفة المقدار الزائد منها عن حاجة المستهلك الطازج المحلي . حتى يمكن حفظ الزائد منها بأحدى طرق الحفظ المختلفة . لرفع ثمنها الطازج بالتالي .

(٢) اللام بالمواد الغذائية المستوردة من الخارج . ومقدارها . وقيمتها التجارية . ليحث إمكان صناعتها عملياً . لسد حاجة الاستهلاك المحلي منها .

(٣) دراسة طرق تصدير الفاكهة والخضرة المصرية على حالة طازجة . ومعرفة العقبات الزراعية والتجارية والفنية والاقتصادية التي تقوم في سبيلها . ومعرفة حاجة البلدان الأجنبية منها .

ودراسة الأنواع الصالحة منها لتصدير على حالة طازجة أو محفوظة باحدى طرق الحفظ المتعددة ، وتكليف صناعتها وشحنها ونقلها ، ومدى إقبال الأسواق الأجنبية على استهلاكها .
(٤) تحليل المنتجات الغذائية الموجودة بالأسواق المصرية . ومعرفة درجة تقاوتها ، والاتصال بالهيئات المختصة للإرشاد عنها عند ثبوت غشها .
(٥) العمل على وضع القواعد الخاصة بالصفات والمميزات التي يجب أن تتوفر في المنتجات الغذائية الصالحة للتسويق محلياً .

(٦) دراسة مدى نجاح صناعة العلب الصفيح المستخدمة في تعبئة المواد الغذائية محلياً ، مع دراسة أنواع المعادن المختلفة المستخدمة في صناعة العلب الصفيح الصالحة لتعبئة الفاكهة والخضروات في القطر المصري . ودراسة الأوجه المختلفة لمنع تآكلها .
(٧) دراسة الأسباب البكتريولوجية والكيميائية التي تؤدي إلى فساد المواد الغذائية المحفوظة .
(٨) العمل على نشر هذه الصناعات محلياً . وتقديم المساعدات والإرشادات الفنية لمن يطلبها من المشتغلين بهذه الصناعات . ودراسة متاعبهم . والصعاب التي قد تعوق عملهم . مع العمل على تقليد يدراسها دراسة دقيقة بدون أجر .
(٩) التعاون التام مع الهيئات الأخرى الحكومية وغير الحكومية في كل ما يختص بهذه الصناعات .

ثانياً - الهيئات الحكومية :

إن أكثر الهيئات الزراعية اتصالاً بالصناعات الزراعية هي كل من وزارات الزراعة والمالية والتجارة والصحة . إلا أن وزارة الزراعة هي الوزارة الفنية المختصة بإجراء جميع الأبحاث الزراعية المتعلقة بها . فضلاً عن اتصالها المباشر بالفلاح والانتاج الزراعي ، وهي لذلك تلم بجميع الاتجاهات الزراعية المختلفة وتوجه عنايتها نحوها . وينحصر عملها فيما يأتي :

(١) تنظيم الانتاج الزراعي . وإيجاد سياسة زراعية ثابتة للقطر المصري ، والعمل على تركيز المزارع اللازمة للصناعات الزراعية وما تشملها من صناعة تعبئة وتصدير الفاكهة والخضروات الطازجة في جهات ومناطق مختلفة . بحيث يمكن إنشاء مزارع واسعة لمحصول معين مركز في جهة معينة . حتى يمكن استغلالها استغلالاً اقتصادياً مربحاً . وحتى يمكن تنظيم تسويق هذا المحصول الوافر بواسطة جمعيات تعاونية منظمة أو ما يماثلها . حتى تقوم بتصريفه في الأسواق المختلفة . سواء أكانت محلية أم خارجية . وحتى يمكن قيام صناعات زراعية بجانبها تستخدم الجزء الزائد من المحصول الطازج وتحوله إلى منتجات غذائية متنوعة . وإتانا لو درسنا حالة الانتاج

الزراعي في البلدان الأجنبية لوجدنا مثلاً مئات من الأقدنة من البرتقال مزروعة في فلسطين . أو آلاف الأقدنة منه في الولايات المتحدة . أو المزارع الواسعة منه في اتحاد جنوب أفريقيا ووجدنا أيضاً المساحات الشاسعة من التفاح والكمثرى والعنب والتين في الولايات المتحدة والمزروعة من العنب في استراليا مركزاً كلها في جهات معينة من هذه البلدان المختلفة . وليس لهذا من سبب رئيسي سوى صلاحية هذه البقاع لإنتاج هذه المحاصيل المختلفة إنتاجاً اقتصادياً مربحاً . ووجود هيئات تعاونية منظمة في تلك البقاع تقوم بتصريف هذه المحاصيل المتنوعة في الأسواق المختلفة .

(٢) إنشاء جمعيات تعاونية أو ما يماثلها في المناطق المختلفة للقطر تقوم بخدمة وتمويل كل منطقة ، وأن ترتبط جمعيات كل منطقة بجمعيات مركزية تعاونية تشرف على شؤون هذه المناطق الاقتصادية التي يقوم كل منها بزراعة وتعبئة وتصدير محاصيلها المختلفة .
ولقد قامت الصناعات الزراعية في كل من الولايات المتحدة وأستراليا وجنوب أفريقيا على اكتساف التعاون الزراعي . ولقد صار لبعض هذه الجمعيات التعاونية من القوة المالية ما أصبحت تقوم معه بأداء جميع الخدمات الزراعية . وجمع وتعبئة المحاصيل وتصريفها في الأسواق . وذلك للأعضاء المشتركين بها . نظير دفعهم اشتراكاً بسيطاً سنوياً . أو على أقساط معينة خلال السنة . مع تحصيل المصاريف التي قد تنفقها الجمعية في هذا الوجه . وليس هناك من شك في أن تكاليف الانتاج التي تخص الفرد الواحد تنقص نقصاً كبيراً للأعضاء المشتركين عن غيرهم .

(٣) إصدار تشريع داخلي ينظم طريقة صناعة المواد الغذائية ومنتجاتها وتسويقها ، والإشراف على تنظيم اللوائح والقوانين المؤدية إلى منع غش هذه المنتجات . فالسوق المصرية في الواقع خالية تماماً من أي قانون منظم لصناعة وتسويق المواد الغذائية . وهي معرضة لكافة أنواع الغش في مختلف مواردها الغذائية المستوردة أو المصنوعة محلياً . ويعتبر النظر المصري بحكم موقعه الجغرافي وخلوه من القوانين المنظمة لصناعة المواد الغذائية بمثابة محطة لتفريغ المنتجات الغذائية المشحونة على ظهر البواخر المارة به من الغرب إلى الشرق أو بالعكس . وليس أدل على ذلك من تقارير وزارة الصحة عن مقدار ما أتلّف من هذه المواد بعد إنشاء قسم مراقبة المواد الغذائية بها .

ويشمل الغش خلط المواد الغذائية بمواد غريبة . واستخدام السكرين في تخضير المحاصيل السكرية بدلاً من سكر القصب . والمواد الملونة في تلوين المواد الغذائية لإخفاء عيوبها . والمنتجات الكيميائية (الأرواح الصناعية) لا كساب المواد طعماً يقارب طعمها الطبيعي . ومواد الملن

كالنشأ والجلائين لزيادة وزنها أو لأكسابها خواص تماثل الخواص الطبيعية ، وتتعدى طرق الغش إلى تغيير الحجم أو الوزن . ويجب أن يشمل قانون تنظيم المواد الغذائية ومنتجاتها النص الصريح على طرق الصناعة والتعبئة ، مع الإشارة إلى الخواص والصفات التي يجب أن تتوفر في كل مادة معبأة على حدة .

(٤) إيجاد نظام التوحيد (Standardization) ، ويتلخص في وضع صفات خاصة وميزات معينة لكل صنف من الأصناف الزراعية . بحيث تنطبق صفات أى محصول من ذلك الصنف عليها . ويتعدى معنى هذه الكلمة إلى توحيد الوزن والحجم ، وإلى توحيد الأمان حسب الجودة ، وإلى توحيد المعاملات التجارية . ويجب أن تقوم عمليات التوحيد هذه على أساس تسريع ثابت يتضمن التفاصيل الخاصة بها كما يجب إدخال نظام الفرز والتدرج (Sorting and Grading) وهو عبارة عن فصل الصنف الواحد إلى مجموعات مختلفة تتوافر في كل منها ميزات متحدة من جهة الشكل والحجم والجودة . وتعتبر عملية الفرز هذه كعملية مهمة تقوم عليها في الوقت الحاضر طرق تسويق المحاصيل المختلفة في أنحاء العالم . ولقد أصبحت الدرجات المختلفة للصنف الواحد عالية معروفة صفاتها وأحجامها تماماً . وبذلك أصبح من السهل على تجار الصادرات والواردات في البلدان المختلفة التعامل على أساس ثابت غير معقد .

(٥) إدخال نظام الترميم (Coding) بأن ترمم المواد الغذائية المختلفة ومنتجاتها بعلامات مميزة نوعها وحجمها ووزنها ، واسم الشركة المنتجة أو المعبئة لها وكذلك تاريخ الشير والسنة المصنوعة أو المعبأة فيها . ويتلخص الغرض من هذه العملية في معرفة البيانات اللازمة عن كل شحنة من المواد الغذائية أو منتجاتها ، حتى يسنى استرجاع الكميات التي قد تظهر عليها علامات الفساد المختلفة من الأسواق التي تم التصدير إليها .

(٦) إنشاء معمل لتحليل الكيماوية والبيكترولوجية يختص بتحليل جميع أنواع المنتجات الغذائية المستوردة من الخارج أو المصنوعة محلياً قبل عرضها في الأسواق . بحيث يتوقف على اختبار هذا المعمل لها عرضها في الأسواق للبيع أو عدمه . ويجب أن ينظم العمل بين هذا المعمل ومعامل تحاليل وزارة الصحة بحيث لا يتضاربان في مهمتها .

فيختص معمل تحاليل وزارة الزراعة بتحليل جميع عينات المواد الغذائية ومنتجاتها قبل تسويقها ، وإصدار الشهادات المثبتة لصلاحيتها للتسويق والبيع ، بعد ثبوت خلوها من أى نوع من أنواع الفساد البيكترولوجي والكيماوي ، وعدم مزجها أو خلطها بمواد غريبة تغير من طبيعتها ومطابقتها للوائح والتشريعات الغذائية والزراعية الموضوعه محلياً التي تنحصر على استخدام واستهلاك المواد الغذائية الطبيعية . ويختص معمل تحاليل وزارة الصحة بمراقبة تسويق هذه

المنتجات وإتلاف ما قد يفسد منها أثناء عرضها في الأسواق .

ومن ذلك يرى اختلاف وظيفة كل منها ، ويمكن توحيداً للعمل تعاونهما معاً . إلا أنه يجب إنشاء معمل مستقل لوزارة الزراعة بالنسبة لوجهه الزراعية في مراقبة تسويق هذه المنتجات ، فضلاً عن الوجة الكيماوية والبيكترولوجية التي يتحد فيها عمل المعلمين . فضلاً عن ذلك فإن إنشاء مثل هذا المعمل يؤدي إلى تسهيل وملافاة كثير من الاجراءات الرسمية التي تستغرق عادة زمناً طويلاً يعارض مع السرعة الكافية التي تتطلبها هذه الصناعات .

(٧) توسيع مراقبة وزارة الزراعة للفأكة والخضر الطازجة المستوردة من الخارج بحيث تشمل جميع أنواع المنتجات الغذائية المختلفة . وعدم التصريح باستيرادها إلا بعد ثبوت مطابقتها للوائح والتشريعات الغذائية والزراعية الموضوعه لهذا الغرض وصلاحيتها للتغذية . بعد اختبار معامل الوزارة لها .

(٨) إنشاء قسم جديد بالوزارة يختص بالاقتصاد الزراعي . حتى يعمل على توجيه السياسة الزراعية على ضوء أبحاث قسم الاحصاء الزراعي بها ، وحتى يشرف على الوجة التجارية والصناعية لهذه الصناعات . ويكون هذا القسم بعد إنشائه بمثابة هيئة اتصال بين وزارة الزراعة والهيئات الأخرى الحكومية وغير الحكومية في جميع الأمور التي تتعلق بهذه الصناعات .

(٩) قيام وزارة الزراعة بالاتصال بالوزارات الأخرى لتنفيذ ماقد يتطلبه قيام صناعات زراعية ناجحة في القطر المصري ، من رفع التعريفه الجمركية على المواد الغذائية أو منتجاتها المستوردة من الخارج التي قد ينافس استيرادها المنتجات المحلية الناشئة . والعمل على تسهيل المواصلات الداخلية لكل منطقة زراعية حتى تصل المحاصيل المختلفة إلى مجال التعبئة أو إلى معامل الحفظ في حالة جيدة صالحة للتعبئة أو الحفظ . وإنشاء الثلاجات ، وتزويد قطارات السكك الحديدية بعربات للتبريد الصناعي حتى يمكن نقل وسحن المواد الغذائية الطازجة في حالة صالحة للاستهلاك الطازج ، واعداد مخازن خاصة في محطات السكك الحديدية وفي الموانئ مزودة بمجموع المعدات الصالحة لحفظ المواد الغذائية الطازجة حتى ينزل وقت شحنها .

ويكاد ينحصر عمل وزارة التجارة فيما يأتي :

(١) القيام بعمليات دقيقة من التفنيش على مختلف المواد الغذائية الطازجة أو منتجاتها المصدره للخارج ، ومعاينتها ، ومنع تصدير أية شحنة لا تنطبق صفاتها وميزاتها وجودتها على اللوائح والتشريعات الموضوعه في هذا الشأن محلياً أو في البلدان الأجنبية المصدره لها .

(٢) تنظيم الدعاية الخارجية . ونشر صفات الفأكة والخضر المصرية ومنتجاتها في الأسواق الأجنبية ، ويتطلب ذلك جهداً كبيراً لفتح هذه الأسواق ومزاحة المنتجات الغذائية