

## تسويق الفاكهة والخضر في أمريكا

( ٣ )

النقل :

سبق أن أشرت الى تأثير النقل بالسكك الحديدية في صناعة الفاكهة والخضر ويكفى الآن أن أذكر أن تحسن هذا النقل السريع واحكامه كما هي في البلاد اليوم جعل في الامكان ايجاد مساحات انتاج للفاكهة والخضر في مناطق أحوالها الجوية والارضية خير مما يكون لزراعة هذه الاصناف بدون أن ينظر في أحوال كثيرة الى قرب هذه المساحات أو بعدها من الاسواق .

x

العربة الثلاثية :

كان للعربة المثلجة التي تم تحسينها في الخمسين سنة الاخيرة تأثير في زراعة الفاكهة والخضر التجارية أكثر من أى عامل فردى . وأول مجهود ناجح لتبريد الفاكهة أثناء النقل بالسكة الحديد تم حوالى سنة ١٨٦٠ ونما حتى صارت نتيجته تلك العربة المعروفة في جميع الولايات المتحدة

في سنة ١٩٠٢ كان عدد جميع العربات الثلاثية ٧٢٧٤٤ وفي سنة ١٩٢١ صارت ١١٨٧٣٨ وقدرت في سنة ١٩٢٤ بـ ١٢٣٥٩٥ بخلاف العربات الخاصة بمصدرى اللحوم . وبلغ مجموع حمل عربات الفاكهة والخضر التي صدرت في عربات مبردة ٩١٤٥٤٣ في سنة ١٩٢٤

النقل بالاكسبريس بما في ذلك الاكسبريس المبرد :

في كثير من مناطق الفاكهة والخضر التي لا تبعد أكثر من ٢٠٠ الى ٣٠٠ ميل من المدن الكبيرة تنقل شحنات الفاكهة والخضر التي تكون أقل من حمولة عربة بأكملها بواسطة الاكسبريس وفي كثير من الاحوال تصدر الفاكهة والخضر الأكثر قابلية للعطب مسافات بعيدة بواسطة

الاكسبريس وهذه طريقة ولو أن نفقاتها أكثر بكثير من الشحن بطريق البضاعة إلا أن هناك في حالة محصولات قابلة للعطب جدا كالشليك والهلين عندما تشحن في غير الموسم ما يبرر تلك النفقات . ففي الشحنات ذات العربات الكاملة عند شحنها الى مسافات طويلة تستعمل أنواع خاصة من العربات المبردة المصنوعة بحيث يمكن قطرها بقطرات المسافرين وشحنات في عربات بهذا الشكل تفضل في النقل ولكن نفقاتها تكون أكثر نسيا ولا يمكن احتمالها الا في حالات البضاعة الشديدة القابلية للعطب والتي تباع بثمان مرتفع في السوق .

أما في حالة التصديرات التي تقل عن عربة كاملة بواسطة الاكسبريس فتستعمل صناديق منعزلة ذات أوان للثلج خاصة للشليك من الجنوب الشرقي وللفرامبواز من شمال الباسفيك الغربي ولكلا المحصولين من جهات خاصة في كاليفورنيا . وهذه الصناديق التي يطلق عليها المبردات «السيسي» تختلف كثيرا في الشكل والحجم ومعظمها صناديق بسيطة ذات غرفتين احدهما للثلج والاخرى للفاكهة وتختلف في الحجم من واحد أبعاده قدمان مربعان الى آخر أبعاده ثلاثة أقدام مربعة والحدود الاعلى للحجم تحدده تسهيلات شركة النقل وغيرها وكذلك بالطلب على الكميات للفاكهة التي يحتوى عليها الصندوق .

وفي المتوسط تسع هذه نحو المائة والخمسين رطلا من الثلج وهي ترد الى المصدرين وتستعمل المرة بعد الاخرى وطريقة التصدير بها يلجأ اليها في تصدير محصولات القابلة للعطب ذات الثمن المرتفع كالشليك على مساحة كبيرة وحيث لا يتجر في شحنات العربات الكاملة الا الاسواق النهائية .

## التصديرات الموهوة :

البضاعة التي لا تحتاج الى درجة حرارة منخفضة كالتي يمكن الحصول عليها بواسطة التبريد يمكن تصديرها موهوة أثناء مواسم مخصوصة في السنة . وطريقة التصدير هذه مشابهة للمخازن المبردة هوائيا التي ذكرت سابقا والتي تتوقف في نجاحها على درجة حرارة الهواء الخارجى اذا كانت باردة برودة كافية لحفظ الناتج على درجة الحرارة المطلوبة للنقل الناجح . وهى تستعمل لتصديرات الحوامض من المناطق الدافئة عند تصديرها يوما أو بعض يوم الى مناطق أكثر برودة ويمكن أن يصدر التفاح والكرنب أو البصل بهذه الطريقة أثناء الحريف المتأخر والشتاء أما معظم البطاطس وجميع البطاطا الحلوة فتصدر مبردة . وهى أى طريقة التهوية لا تصلح كثيرا ولا تستعمل للمحصولات القابلة للعطب كالشليك والكريز والفرامبواز والحس والبركلى أو البضاعة التي تحتاج الى تبريد سريع ذات القيمة التي تسمح بالنفقات التي تنفق في تبريد العربات .

أما الادوات التي تستعمل في النقل المهوى فهى العربة التلاجة الاعتيادية ولكن بدل أن يملأ الصندوقان اللذان بنهايتهما بالثلج فان الفتحات التي بأعلىها تفتح فيدخل الهواء الصناديق . ومن فتحاتها يمر على ما بداخل العربة من أوعية الفاكهة فتؤدى بذلك التهوية اللازمة . وأحسن ما تكون هذه التهوية عند ما تتحرك العربة .

وهناك عربات أخرى للتهوية ليس بها صناديق للثلج وإنما بها فتحات في جوانبها تفتح وتغلق عند اللزوم .

## التصديرات المبردة :

على أن الجزء الأعظم من حاصلات الفاكهة وكثيرا من حاصلات الحضر في البلاد تنقل بالسكة الحديد في سياحات مددها من الطول ومواسمها من الاختلاف بحيث يكون من الضروري مراقبة أحوال

النقل وخصوصا درجة الحرارة التي بداخل العربات حيث يجتنب الاستواء الزائد عن الحد والتدهور . هذه المراقبة تصير في حيز الامكان باستعمال العربات الثلجية التي تؤدي جدرانها المنعزلة الحماية لمسا بداخلها من شدة الحر والبرد في خارجها كما انه بواسطتها يمكن تبريد البضاعة بواسطة الثلج . والعزل الكافي أمر ضروري في بناء العربات المبردة . ولهذا فقد أصدرت ادارة السكك الحديدية في الحكومة قرارا يجعل المادة العازلة ٢ بوصة على الأقل في الجوانب وفي نهاية العربات وأرضيتها و  $\frac{٢}{٣}$  بوصة في سقفها .

وزيادة على ما تقدم من العزل الكافي فيضاف للعربة عوارض ترفع صناديق الفاكهة نحو أربع بوصات أو أكثر عن سطح العربة وفتحات كبيرة للتهوية في صناديق الثلج وأرضية منخفضة تحت هذه الصناديق كما ان هذه تكون بصفة أسبنة تحفظ الثلج بعيدا عن الجدر من جميع الجهات تاركة بذلك مسافة كافية لمرور الهواء — الامر الذي باضافته الى الجدر النهائية السميكة تهوى دورة وتوزيعا منتظما لأكبر حجم ممكن من الهواء وهو الذي بواسطته ينتقل التبريد من الثلج الى سائر أجزاء البضاعة .

في الاحوال الاعتيادية تملأ الصناديق التي يسع الواحد منها في العادة خمسة آلاف رطل من الثلج الى النهاية قبل تحميل البضاعة في العربة وهذا التثليج يتم قبل تحميل العربة بشمان الى اثني عشر ساعة حتى تكون العربة أبرد ما يمكن عند التجميل . وعند القيام بهذه العملية من الصالح أن تترك مسافة خالية بين الصناديق لتهوى دورة جيدة للهواء اليازد بينها ومن الضروري تسمير الصناديق بعوارض خشبية لمنعها من الحركة أثناء النقل .

وإذا كانت العربة تصدر مبردة كالمعتاد فانه يؤتمى بها الى رصيف التثليج بعد التحميل مباشرة وتتملاً الصناديق بالتليج ثانية الى نهايتها والتبريد العرفي يحتاج أيضا الى أن تملأ هذه الصناديق تماما في كل محطة تثليج في الطريق الى السوق • وكل البضاعة القابلة للمطب كالفواون والحوخ والبركلى واللييات والبرقوق والكمثرى الصيفية تصدر تحت التبريد العرفي أو تحت التبريد العرفي مضافا الى التليج شىء من الملح • أما الفاكهة الحمضية والتفاح وما شابههما فيمكن تصديرها تحت التبريد العرفي أو التهوية أو التثليج المبدئى فقط وهذا يتطلب تثليجه واحدة فقط عند التصدير وليس يتطلب غيرها في الطريق •

على أن اضافة الملح للتليج في العربات المبردة عادة آخذة في الانتشار في كثير من نقط التصدير خصوصا في معالجة الفاكهة الشديدة القابلة للمطب وبهذه المناسبة فان تعليمات التصدير تحتم اضافة نسبة خاصة من الملح عند اعادة التثليج في المحطات المختلفة أثناء النقل فبعد أن تملأ الصناديق بالتليج تضاف كمية من الملح مكافئة ٢ و ٣ و ٥ في المائة بالوزن من التليج المضاف على التليج من الاعلى وهذا الحليط من التليج والملح يعطى حرارة منخفضة عن العادة ويؤدى الى تبريد أسرع مما لو ملئت الصناديق بالتليج فقط • على أنه اذا أضيف كمية أكثر من اللازم من الملح فان درجة الحرارة ربما تنخفض انخفاضا يضر بالفاكهة •

#### التصديرات المبردة سلفا Precsoled Shipments :

يقصد بهذه أن يبرد المحصول الى درجة واطئة قبل أو بعد التعبئة مباشرة ففي أغلب الاحوال في الوقت الحاضر ترتب الصناديق أو الاوعية المحتوية على الفاكهة أو الخضرا في غرف جيدة ثم يمرر عليها تيار من الهواء البارد حتى تبرد الى الدرجة التي تصل اليها عادة في العربات المبردة ويستعمل التبريد المائى في بعض المحاصيل وذلك أن يعامل الناتج بالماء في درجة بين ٣٥ و ٤٠ فارنهيت اما بالرش أو بالغمس • وهذا النوع

من التبريد قاصر على الحس والكرفس والسبانخ والبركلي وما يماثلها من الحاصلات التي لا يضرها البلل ولا التصدير بهذه الصفة • وتبرد الحاصلات بعد تحميلها في بعض الاحيان بقذف هواء بارد في العربة من فتحة من الفتحات من ناحية من العربة وتصريفه من ناحية أخرى والتبريد بهذه الطريقة يحدث في المصانع الكبيرة المتصلة بمحطات تبريد السكك الحديدية •

ويوجد خلاف ما تقدم نوع آخر من التبريد يتبع في حالة الحضر التي كالحس والسبانخ وذلك بأن توضع كمية من الثلج المكسر أو كتلة منه بين طبقات الحضر وهذه عند ذوبانها تبرد محتويات الوعاء بسرعة كبيرة • على أن هذه الطريقة لا تتبع الا في حالة الحضر التي لا يضرها الثلج ضررا طبيعيا ولا يعيها أن تكون مبتلة • وفي بعض الاحيان توضع كمية من الثلج في أعلى التصديرة في العربة وطرق التبريد هذه تشابه التبريد سلفا في أنها تؤدي الى تبريد سريع للبضاعة •

حماية المحصولات من الصقيع أثناء النقل : تخزن كثير من الحضر في المناطق المنتجة كما أن هناك جزءا كبيرا من الفاكهة وخصوصا التفاح يخزن في نقط قريبة من نقط الانتاج • وهذه المنتجات كثيرا ما تنقل الى السوق أثناء شهور الشتاء حينما يكون هناك خطر من الصقيع في الطريق فمن الضروري أزاء ذلك أن توجد طريقة تحمي الحاصلات من ضرر درجة الحرارة المنخفضة •

وفي بعض الاحيان تستعمل العربة المبردة لانعزالها بنجاح ولكن في أغلب الاحوال توضع وقايات في هذه العربات على أنه من جهتنا المصرية ليست هذه العملية بذات أهمية فلا لزوم للإطالة فيها •

الآن وقد أتينا على النقل بالسكك الحديدية فلم يبق أمامنا الا معالجة الوسيطين الباقيتين من وسائل النقل وأعنى بهما النقل بالساء والنقل باللاوومويل •

النقل بالماء — Water Transportation :

منذ أفتتح قنال بنما زادت أهمية النقل المائى في توزيع الفاكهة والحضر وبواسطة هذا الطريق أصبح في الامكان الاتصال المباشر ما بين موانىء الساحل الغربى وأوروبا بينما في السابق كانت الشحن المصدرة لهذه الاسواق تحتاج الى نقل مطول بالسكة الحديد وغيرها . فانكلترا مثلا كانت على الدوام سوقا جيدا للتفاح الامريكى وهى آخذة الآن في أن تصبح سوقا للفاكهة الحمضية الامريكية أيضا . ولهذا فقد أنشئت عدة خطوط من البواخر المجهزة بالعنابر المبردة تقوم في مواعيد منتظمة ما بين موانىء الساحل الباسيفيكي الى أوروبا ولذا أدت وسائل جيدة للنقل لتجارة التصدير هذه . على أنه منذ عدة سنين كان لشرق الولايات المتحدة تجارة تصدير ناجحة ثابتة في التفاح والكثيرى وبعض الحضر الاخرى . وبزيادة المساحة المبردة في سفن هذه الخطوط يجب أن تزداد هذه التجارة اذ بازدياد العناية يجب أن يكون في الامكان نقل الحوخ والبرقوق والفواكه المتعطبة الاخرى مع التأكد من وصولها في حالة جيدة .

استعمل النقل المائى من عدة سنين في التجارة الساحلية للفاكهة والحضر ولكن بنمو السفن المبردة ينتظر أن يزيد في الاهمية . وعلى العموم فحيث يمكن نقل الفاكهة مباشرة من الجهة المنتجة للسوق النهائية بالماء فهذا النوع من النقل عملى ولكن حيث يكون من اللازم نقل بالسكة الحديد الى مسافة ما عند كلتا النهايتين فان أفضلية النقل المائى على السكة الحديد تزول .

النقل بالاتوموبيل Motor Transportation :

حيث الظروف حسنة بدأ النقل بالاتوموبيل من الحدائق والجنائن الى الاسواق المستهلكة مباشرة يأخذ محل النقل بالسكة الحديد . على

أن النقل بالاتوموبيل قاصر لدرجة كبيرة على المناطق القريبة من الاسواق نسيبا والتي تحترقها طرق صلبة جيدة • ولم يستعمل النقل بالاتوموبيل لنقل المنتجات المتعطبة بين البستان أو حديقة الخضر من جهة ونقطة تصدير السكك الحديدية من جهة أخرى فقط ، بل في أحوال كثيرة حيث لا تكون المسافة شاسعة فإن السياحة جميعها الى السوق تتم بواسطة الاتوموبيل • والنقل بالاتوموبيل له هذه الفائدة وهي أن المحصول يحمل في البستان أو بيت التعبئة ولا يحتاج الى معالجة أخرى حتى يصل الى الاسواق • ومقارنة النقل الميكانيكى بالنقل المائى يتبين أن النقل المباشر بالطريقة الاولى يوفر كثيرا من العمل اليدوى ويمنع الضرر عن المحصول • بينما في طرق النقل الاخرى يجب أن يحمل أولا في الضيقة ثم ينقل الى نقطة التصدير ويفرغ على الرصيف ثم بعد ذلك في العربات أو السفن وبمسد سفرها بالسكة الحديد أو السفينة يجب أن تحمل على العربات أو الاتوموبيلات وتنقل الى الاسواق • حيث لا تزيد المسافة عن ١٥٠ ميلا يأخذ النقل بالاتوموبيل أقل وقت يحتاج اليه في العمليات العديدة التي تحدث في طريقتى النقل بالماء وبالسكة الحديد • فالبضاعة القابلة للعطب كالشليك والخبز والبرقوق والعنب تنقل بالاتوموبيل بحالة أفضل منها اذا نقلت بالماء أو السكة الحديد • وفي الاحوال الاعتيادية تحمل الفاكهة والخضر الاكثر قابلية للعطب في الاتوموبيلات قبل المغرب وتصل الى السوق حول منتصف الليل • وبذا تنتهى السياحة في الجزء الاول من الليل حينما تكون درجة حرارة الجو في انخفاض وبذلك يبرد الحمل ويهوى أثناء الطريق • وفوق ذلك فان الضرر من الحركة يقل في الاتوموبيل عنه في السكة الحديد أما التهوية فأفضل بكثير •

أحوال النقل بالاتوموبيل على مسافات بعيدة كثيرة ولكن على الشاطئ الشرقى من Maryland & Virginia يوجد مثل جيد له •



فانه أثناء موسم الشليك لسنة ١٩٢٥ أنشأ مزارعو هذا الصنف في بحيت جزيرة فرجينيا والجزء القريب من Maryland خطا للنقل بالاتوموبيل الى فيلادلفيا Pa وكامون N.J وأسواق أخرى في المنطقة التي حول فيلادلفيا . فكانت العربات تحمل تحت مظلات التعبئة في الغيط حوالى الساعة الرابعة بعد الظهر وتفرغ في سوق الجملة بفلادلفيا ما بين منتصف الليل والساعة الواحدة صباحا . وكذلك زارعو الهليون في منطقة Merrisille التي في شرق بنسلفانيا فانهم أنشأوا جمعية وخطا للنقل بالاتوموبيل بواسطته أمكن أن يترك المحصول المزارع بعد العصر فيصل نيويورك أو جرس سقى في وقت يلحق سوق الصباح البدرى . هذا وقد أنشأ زارعو الخوخ في N . T خطا كالسابقين لنقل محصولهم بالاتوموبيل ظهر انه وقر لهم كثيرا من المال والوقت .

أما نوع الاتوموبيل الذى يستعمل في نقل الفاكهة والخضر فيتوقف على الحزم المستعملة والبضاعة المحملة فالكربن يحمل بالجملة وفي هذه الحالة تهىء العربة بجوانب رأسية وأواخر أما الخوخ والبطاطا الحلوة اللذان يعبآن في زنايل في بعض المناطق فتهىء عربات نقلهما فوق ما تقدم بأرفف أفقية توضع عليها الحزم وضعا عموديا مكونة بذلك طبقات تحمى بواسطتها السفلى من ثقل التي فوقها وعلى العموم فان الحمول جميعها تغطى بملاءات من قماش قلعو المراكب لتحميها من التراب والحرارة .

على أنه للآن لم تتقدم صناعة الاتوموبيل المررد التقدّم المطلوب ولو أن المجهود موجه الى بناء واحد يسير رخيصا ويكون عمليا والاتوموبيلات التي من هذا النوع عبارة عن صناديق منعزلة ذات سخايا خاصة بالتلج تشابه الصناديق التي في العربة المبردة . وهناك نوع آخر يتوقف تبريده على دورة محلول الملح في لقات من الانابيب موضوعة في أعلى الحاية الحاملة وهى من وجهة تبريد الحمل ناجحة .

أحدث النقل بالاتوموبيل ثورة في معالجة الفاكهة والخضر كما أنه غير لدرجة كبيرة علاقة المناطق المنتجة بالاسواق . فالاماكن التي تبعد من ١٠٠ الى ١٥٠ ميلا عن أسواقها والتي كانت في السابق بعيدة عن الاتاج أصبحت الآن في دائرة الاستعمال الاقتصادي ويجدر أن نذكر هنا حالات كثيرة فشلت فيها مشروعات البساتين والخضر في الماضي لغياب هذا العامل الوحيد الذي يؤديه النقل بالاتوموبيل .

هنا أقف تاركا لمواطني — وأتم بحكم مركزكم وطبيعة مهنتكم في المقدمة — أعمال الفكرة في المسائل التي احتوت عليها الكلمة السابقة . انه مما لاشك فيه أن مركزنا الحالي بالنسبة للفاكهة والخضر لا يمكن أن يتعالى الى ما بلغت اليه هذه الصناعة في أمريكا وخير ما يمكننا عمله في هذا الظرف أن نقبس من أساليب القوم هناك ما يوافق حالنا واعتقادي أن كثيرا من هذه الاساليب يمكن اقتباسها متى أقلنا عن اعتقادنا بأن القديم هو الافضل على الدوام ومتى واجهنا المستقبل بشجاعة وأدركنا أن الاتاج وما يكتنفه من مسائل على أهميته ما هو الا الخطوة الاولى في الوصول بأى صناعة زراعية تتعلق بمحصول ما من المحصولات الى الدرجة التي يعود معها على مستجى هذا المحصول بربح يبرر لهم المضي في اتاجه .

وغير خاف أننا باقتباسنا هذه الاساليب أثناء توسعنا في زراعة الفاكهة والخضر سوف نقوم أمامنا مصاعب كثيرة . ولكن هذه المصاعب ليست مما لا يمكن التغلب عليها والبرهان على ذلك ما ذكرته لكم اليوم . انما يجب التذرع بالصبر والثابرة فأمام هذين تحل مسائل كان يظن أن قوق طاقة البشر حلها والسلام .