

دراسة على التسويق المالح للموز في السودان وبعض مشكلات إنضاجه

المهندس الزراعي عبد الله علي عمار

الموز من أهم الفواكه الجذيرة بالدراسة والاهتمام ، خصوصا في بيئة
مثل بيئة السودان ، وذلك لوجوده طوال العام في وقت لا توجد
فيه أية فواكه أخرى ، أو لوجوده في أوقات أخرى مع فواكه مستوردة تباع بأسعار
خيالية . وكذلك لارتفاع قيمته الغذائية ، التي تجعله غذاء أساسيا في بعض مناطق
الجنوب ، وتعمله أيضا يكمل نقصا في الغذاء الشعبي ، خصوصا بالنسبة للأملاح
المعدنية التي يخرج الكثير منها مع العرق الغزير ، والتي يعتبر الموز من أغنى الفواكه
فيها ، كما هو واضح من الجدول رقم (١) كما أن وجوده على حالة مائية صلبة تجعله
مصدرا مائيا دائما في الأمعاء يسهل ويلطف مرور السكتلة الغذائية التي تجف بسرعة ،
لسرعة امتصاص الماء في مثل هذه البيئة الحارة وإيجاد حالة الإمساك .

وحيث إن عملية التسوية الصناعية لا بد من إجرائها للموز لإتمام عملية النضج
الفسيولوجي حيث لا يوجد النضج البستاني المتقدم على الأشجار وإتمام جميع مراحل
تحويل المركبات الغذائية إلى مركبات سهلة الهضم والامتصاص وذات طعم ورائحة
ولون ممتاز . — وأن هذه العملية هي المسئولة عن إعطاء أحسن قيمة غذائية للموز
وعند حدوث نزلات معوية وسوء هضم ، خصوصا بالنسبة للأطفال حيث يعتبر
الموز أحسن وأحب غذاء لهم ، فقد درست هذه العملية ، ومدى إتقان إجرائها
وتطورها وأثر وضعها الراهن على خصائص الموز الشكافية والأكلية ، وكذلك أثرها
في السعر . وقد أجريت هذه الدراسة للعمل على الوصول إلى أحسن خصائص شكافية
وأكلية ، تعتبر قياسا ، ومحاولة لتخفيض السعر :

أولاً : قد أجريت هذه الدراسة في السوق عند تجار التجزئة عرف منها أن الموز أغلبه لم يصل إلى اللون الذهبي اللامع ، وشوهد عدم انتظام اللون على الأصبع الواحد ووجود ظواهر أمراض البرودة كعدم التضج وأمراض التبقع أو التحنفر والانهار ، والتبقع المائي والاسوداد بسرعة وتشقق البعض .

كما عرف أن الطعم قابض لانظر به النسكفة الممتازة والرائحة الزكية ، باستثناء تاجر واحد فقط يسمى (طيفور) بسوق الزنك يبيع موزاً ممتازاً يسميه « أبو نقطة » عل نمط التسمية في الجمهورية العربية المتحدة ، وعلى ذلك يرفع سعره عن باقي سعر السوق بين قرش وقرشين .

واتضح أيضاً أن سعر الكيلو مرتفع نسبياً إذا قيس بكلفة الإنتاج خصوصاً بالنسبة للجمهورية العربية المتحدة — فسعر الكيلو في أسواق العاصمة المثلثة ٧ قرش ، بينما لا تتعدى تكاليف الإنتاج عشرين جنياً للفدان ، وهو مشابه للسعر في أسواق الجمهورية العربية المتحدة ، بالرغم من أن تكاليف الإنتاج للفدان الواحد تصل أكثر من ١٢٠ جنياً .

ثانياً : في مناطق الإنتاج لمعرفة الظروف البستانية :

وأهم هذه المناطق هي منطقة كسلا التي وافق جوها وارتفاعها وطبيعة الأمطار والري فيها نمو الموز . فهي تنتج وحدها ١,٢٢٨ فداناً من جملة المساحة المزروعة في السودان كله البالغة ١,٧٧٦ فداناً ، وهي التي تمتد أسواق العاصمة المثلثة بالموز على مدار السنة . وتقع في دلتا حوض القاش ، والري فيها فيضى يجلب معه كمية كبيرة من الطمي ، كما أن الأمطار تسقط بالمعدل الآتي :

يناير	فبراير	مارس	أبريل	مايو	يونيه
٦	٠,٩	٣,٥	١٤,٣	٢٧,١	أثار
يوليه	أغسطس	سبتمبر	أكتوبر	نوفمبر	ديسمبر
٨٩,٢	١٣٤,٩	٤٩,٧	٥,١	٠,٢	—

ويعطى الموز محصولا وافرا جداً في هذه المنطقة ، فحجم الأصبغ كبيراً جداً بالنسبة لمثيله في الجمهورية العربية المتحدة ، وأغلبه الصنف الهندي - «السباطة» لا يقل وزنها عن ٣٠ كجم ، على أن كمية المحصول تنذبذب بحسب كمية الأمطار ومياه الفيضان سنة بعد أخرى . وعلى ذلك فإن كلفة التسميد والرى لاتذكر ، والأرض يجرى استغلالها عن طريق الحسكر ، وينظم تنوارثها القبائل لأن الأرض تملكها الحكومة ، ومن هنا نجد أن سعر الموز في مناطق إنتاجه في كسلا منخفض جداً - فبيع الكونتال « ١٠٠ » كجم بسعر ٥٠ - ٨٠ قرشا لتجار الجملة - أي أن ارتفاع سعر الموز الناضج في أسواق العاصمة المثقلة بسببه عملية التسوية وليست مناطق الإنتاج . إلا أن أهم ما وجد ذا أثر كبير في ظهور الأعراض السابقة هو درجة النضج التي يجمع عليها الموز هناك .

فالبعض يجمع بعد مرور درجة النضج الكامل Full maturity مما يعرض الثمار للتشقق - وأخيراً تأثر الزارع بمواصفات الشركة السودانية الإيطالية التي تكونت أخيراً لتصدير الموز إلى أوروبا (وأصبح الغالبية يجمعون على درجة نضج ثلاثة أربع three quarter وهي الدرجة التي تصلح للتصدير وليس للاستهلاك المحلي ، خصوصاً وأن منطقة كسلا لاتبعد عن الخرطوم أكثر من ٢٥٦ كم تقطعها السيارة في حوالى ٨ ساعات . وإن لهذه الدرجة أكبر الأثر في ظهور أعراض عدم النضج والاسوداد السابق ذكرها . مع العناية بعملية الجمع وضرورة ترك جزء من حامل السوباتة . وأحكام عملية الشحن بوضع محذات من الورق بين السباطات وعدم تحميل السيارات أكثر من اللازم .

ثالثاً : من ناحية تجار الجملة وعملية الإنضاج عندهم . وقد اتضح أن طرق الإنضاج قد تطورت كالاتى :

طريقة الحسكر :

وهي مازالت متبعة في الجنوب وفي مناطق الإنتاج لتسوية كميات صغيرة - حيث تدفن « السباطات » في القش أو تلف بالورق . وما زالت تجرى للآن حيث تعطى صفات أحسن نوعاً من الطريقة التجارية الشائعة ، لأن القش يعمل عازلاً

يمنع الحرارة الناتجة عن التنفس وكذلك الغازات من التسرب . وللغازات الناتجة من التنفس أثر كبير في الإحاطة بالإصابة وإتمام عملية التسوية .

الطريقة البلدية المصرية الشليش :

عرفت هذه الطريقة عن السكان المصريين النازحين من الشمال إلى الجنوب . وتستخدم الآن على نطاق ضيق في بعض الأماكن ، ولا توجد في أسواق العاصمة . المثانة حيث حلت مكانها طريقة التبريد .

طريقة التبريد :

أدخلت هذه الطريقة حديثاً في السودان بعد زيادة الطلب على الموز وعدم كفاية الطرق السابقة ، خصوصاً بعد استقلال السودان ووجود كثير من الجماليات الأجنبية ورجال السلك الدبلوماسي ، وأول من اتبعها هو أحد اليونانيين يسمى « ميراس » حيث أقام ثلاجة مجاورة لسوق الزنك ، فلقت أنظار تجار الجملة هذه الكميات الكبيرة التي يمكن أن تسوى بها مع سهولة إجرائها - فبدأوا هم أيضاً في إقامة ثلاجات بنفس الطريقة ، بدأها المواطن سيد عبد الخالق ثم كرومان فحسن العوض وأحمد عمر والزيات وعبد الله العوض ، حتى وصلوا إلى العدد الموجود في الجدول رقم (٢) .

وأصبحت هذه الطريقة هي الشائعة وهي المسئولة عن صفات الموز غير الممتازة السابق ذكرها ، وهي سبب ارتفاع السعر - ومعظم الأهالي المستهلكين لا يهتمهم طعم الموز الناتج عن الإنضاج بها وما زالوا يفضلون الموز الناتج عن طريق الكمر الذي يتبعها التاجر « طيفور » السابق الإشارة إليه بلف السباطات في ورق الجرائد بصناديق خشبية محكمة رغم ارتفاع سعره .

وبعد دراسة ظروف كل ثلاجة اتضح ما يأتي :

أولاً : إن غرف التسوية غير محكمة ولا يوجد بها طبقة عازلة - وأغلب أبوابها من الحديد الموصل ، والأغلبية لا توجد بها أرفف لوضع « السباطات » .

عليها - كما أنه لا توجد مراوح وممرات هوائية للتخلص من نواتج التنفس . مما يسبب طول فترة النضج وعدم انتظامه على « السبابة » الواحدة وحتى على الأصعب الواحد .

ثانيا : إن درجة الحرارة غير ثابتة فقد وجدت في معظم الثلاجات بين ١٨ - ١٥° م أى درجة حرارة للإنضاج بالطريقة البطيئة . مما يتسبب عنه ظهور أمراض البرودة السابقة ، خصوصا وأن هناك فارق كبير بين خارج الثلاجة وداخلها . بحسب نظرية التغير الفجائى فى درجة الحرارة التى ذكرها Belehredel والتي يتسبب عنها ارتباك خط سير تفاعلات التحولات الداخلية .

ثالثا : إن درجة الرطوبة النسبية فى المائة أقل بكثير من الواجب أن تكون عليه ، فقد اتضح أنها فى معظم الثلاجات بين ٧٠ - ٨٥ ٪ والواجب ألا تقل عن ٩٠ - ٩٥ ٪ برش المياه داخل الثلاجات أو بجهاز Humidifiere وعدم فتح الباب وقفله باستمرار أثناء فترة الإنضاج .

رابعا : إن مدة الإنضاج طويله تختلف من ثلاجة إلى أخرى ومتوسطها ٣ أيام ، وبعضها يستمر أكثر من أسبوع .

وقد اتضح من تجربة أنه يمكن تقليل هذه الفترة بحيث تتم بعد ١٢ ساعة بدون تبريد أثناء الليل باستخدام غاز الاثلين ١ : ١٠٠٠ أو مع درجات الحرارة السابقة فى الثلاجات .

وأن هذه العملية بمدتها السابقة هى المشؤلة عن رفع السعر ، حيث إن التاجر يشتري الموز من المزارع بسعر الكونتال (١٠٠) يكلم بسعر ٥٠ - ٨٠ قرشا ويبيعه لتاجر التجزئة بعد خروجه من الثلاجة بسعر الكونتال (١٠٠) يكلم بسعر ٤٠٠ - ٥٠٠ قرش . وأنه بتقصير مدتها إلى النصف يمكن تخفيض سعر السكيلو إلى أكثر من النصف .

وقد أمكن من معرفة متوسط الإنتاج فى السنة حيث يبلغ ما بين ٣٠٠٠٠ و ٤٠٠٠٠ طن ، ومن معرفة تعداد السكان حسب آخر إحصائية وهو ١٠ ملايين

نسمة معرفة استهلاك الفرد في السنة ، وهو ما بين ٣ — ٤ كيلو .

وبعد حصر الكمية التي يمكن أن تقوم كل التلاجات بإنتاجها ومتوسطها ٢٠٠,٠٠٠ كيلو في المدة الواحدة جدول (٢) واستخراج متوسط عدد المرات التي تقوم بإنتاجها في السنة ، وهو ٣٠ مرة ، أمكن حصر استهلاك العاصمة الثلاثة في السنة وهو ٦٠,٠٠٠,٠٠٠ كيلو جرام ، ومن معرفة التعداد العام للعاصمة المثلثة وهو :

الخرطوم	٩٣,١٠٣	نسمة
الخرطوم بحري	٣٩,٠٨٢	»
أم درمان	١١٢,٥٥١	»
المجموع	٢٤٤٧٣٦	»

أمكن معرفة نصيب الفرد في العاصمة بصفة خاصة وهو ٢٥ كيلو جرام للفرد ، ويتضح أنه يبلغ ٦ — ٧ مرات استهلاك الفرد في السودان بصفة عامة .

ويتضح أيضا أن نصيب الفرد أقل بكثير من نصيبه في البلاد الأخرى مما يدعو إلى التوسع في زراعة الموز والذي يقترح له منطقة « الفونج »

الموصىة

أنه يمكن باتباع الجمع على درجة النضج المناسبة وهي كاملة الاستدارة ، ومراعاة ظروف الشحن ، وبضبط درجة الحرارة والرطوبة وإحكام عزل غرف التسوية وعدم فتحها ، أو استعمال عملية التهيئة بالغازات الوصول إلى تخفيض سعر الكيلو إلى أكثر من النصف ، وذلك باختصار مدة النضج وتقليل نسبة التلف . كما يمكن الوصول إلى الخصائص الشكلية والأكلية الممتازة .

جدول رقم (١)
المحتويات المدنية لبعض أنواع الفواكه
والمليجرام في كل ١٠٠ جرام

مغ	يود	زنك	نح	ح	من	كا	يو	كل	فو	كب	ص	نوع الفاكهة
١٢	-	١٧	٠٠٤	٤	٠٠٥	٤٣	١٨٧	٢	٢٢	١٠	٢	البرتقال
٣٥	٠٠٠٢٨	٢٢	٠٢٢	٦	٠٠٧	٧	٣٨٠	١٠٠	٣٠	١٢	٢	الموز
١٠	٠٠٠٢	٠٢	٠٥٥	٤	٠٦٦	٦	٣٣٠	٣	٢٠	٧	٣	الخوخ
١١	-	٠٤	٠١٢	٤	-	١٥	٣٠٠	٢	٢٣	٦	٥	المانش
١٧	٠٠٠٧	١٥	٠١٣	٤	٠٠٣	١٨	٢٥٠	٢	٢١	٩	٣	الكزبرة
٧	٠٠١٨	١٦	٠١٦	٤	٠٥	٩	١٣٠	٣	٩	٥	٣	الكشمش
٥	٠٠٠٢	١٠	٠١٢	٣	٠٤٥	٥	١٢٠	٢	١٠	٦	٢	التفاح
٢١	-	٢٥	٠٠٦	٨	٣٥	٤٥	٢٨٥	١٦	٣٤	١٠	٥	التين
١٠	٠٠٢	-	-	٦	١	١٠	٢٥٠	-	-	٧-٩	٦	العنب

تقلا عن كتاب Fruits Vie Des La من كتاب ثمار الفاكهة للدكتور صلاح الدين الفيومي

الأستاذ : R. Wrich

جدول رقم (٢)

أسماء وعدد وسعة ثلاجات العاصمة المثلة

رقم	اسم صاحب الثلاجة	مكانها	عدد الثلاجات	سعتها باللورى	سعتها بالكيلو جرام
١	سيد عبد العال	خرطوم بحرى	٢	٤	٢٤٠٠٠
٢	كر دمان	الخرطوم	٢	٤	٢٤٠٠٠
٣	أحمد عمر	الخرطوم	٢	٤	٢٤٠٠٠
٤	حسن عوض السكردى	الخرطوم	٢	٤	٢٤٠٠٠
٥	الزيات	الخرطوم	٢	٤	٢٤٠٠٠
٦	عبد الرحمن بركات	الخرطوم	٢	٤	٢٤٠٠٠
٧	عبد الله العوض	الخرطوم	١	٢	١٢٠٠٠
٨	يوسف أظا	الخرطوم	١	٢	١٢٠٠٠
٩	محمد حسن الزين	الخرطوم	١	٢	١٢٠٠٠
١٠	محمد حسن	أم درمان	٢	٤	٢٤٠٠٠
		المجموع	١٧	٣٤	٢٠٤٠٠٠ كجم

المراجع

- ١ — الدكتور أحمد ايوب التومى — البساتين فى السودان حاضرها ومستقبلها —
تقرير قسم البساتين بالسودان ١٩٦١
- ٢ — الدكتور حمد بغدادى — الفاكية .
- ٣ — الدكتور صلاح الدين النبوى — ثمار الفاكية ١٩٥٩
- ٤ — وزارة الاستعلامات والعمل السودانية « تقويم السودان ١٩٦١ »
A. Boghdadi H. A volatile emanation from fruits.
مجلة العلوم الزراعية — جامعة القاهرة مجلد ٩٥٥
B. Hurry W. Von Losseiks — Bananas Sa. 955.