

# قطف وتعبئة الفراولة في الحقل



إعداد

**د. نوبية محمد احمد**  
منسق معاملات ما بعد الحصاد

**د. حلمى وهنان**  
رئيس مجموعة الفراولة

نقرير رقم ١١٥

مايو ٢٠٠٠

# قطف وتعبئة الفراولة في الحقل

## Strawberry Field Packing

### إعداد

د. درية محمد احمد

منسق معاملات ما بعد الحصاد

د. حلمي وهدان

رئيس مجموعة الفراولة

مشروع استخدام ونقل التكنولوجيا الزراعية

٩ ش الجامعة - الجيزة

ت: ٥٧٢٨٥٦٣-٥٧٢٩٥٩٨

فاكس: ٥٧٢٠٥٠٧-٥٧٢٤٤٨٦

موقع المشروع على الإنترنت: <http://www.atut.gov.eg>

حقوق الطبع محفوظة

يشجع المشروع استخدام هذه المادة العلمية

بشرط ذكر المصدر

طبع بالمشروع

## المحتويات

٣	..... Introduction	مقدمة
٣	..... Role of ATUT	دور المشروع
٣	..... Field Packing Training	التدريب على القطف والتعبئة الحقلية
١٠	..... Training Evaluation	تقييم التدريب (التجربة)

## مقدمة Introduction :

يعتبر القطف والتعبئة في الحقل من أهم النظم والتقنيات التي يعتبر إدخالها لمصر وتطبيقها في مزارع الفراولة المعدة للتصدير من أهم التطبيقات التي يساعد تنفيذها على قلة تداول ثمار الفراولة وبالتالي المحافظة على جودتها وتجانس القطف والتعبئة مواكبة لأسلوب قطف الفراولة في دول أوروبا وأمريكا وتلبية لتطلبات هذه الأسواق والمستهلكين فيها ومحافظة على جودة الثمار أثناء الشحن وحتى نقط الوصول مما يعود بالنفع والربحية على المنتجين والمصدرين للفراولة بالقطاع الخاص.

## دور المشروع Role of ATUT :

وتحقيقاً لذلك قام مشروع استخدام ونقل التكنولوجيا الزراعية بالتعاون مع رونكو وجمعية هيا باستقدام مدربات في القطف والتعبئة الحقلية لمدة عامين متتاليين لتدريب العاملات في مزارع الفراولة في مواقع متعددة بمصر على تطبيق هذا الأسلوب واستخدام العبوات البلاستيكية ذات الطبقة الواحدة والعبوات الملائمة لذلك مما أسفر عن فرز وتدريب واضح ومحدد في درجات الجودة لثمار الفراولة لدرجة ممتازة جداً Class II ، Class I ، Super class ثم التسويق المحلي.

أدى تطبيق القطف والتعبئة في الحقل لرضا واستحسان المستوردين للفراولة المصرية في الأسواق الأوروبية وتم رفع السعر للعبوات وزادت النافذة التسويقية للفراولة المصرية وتواجدت الفراولة المصرية في الأسواق الأوروبية في نفس الوقت وبمنافسة قوية مع أسبانيا وغيرها من كبار موردي الفراولة لأوروبا وقد عاد ذلك بالربحية الجيدة على المنتجين والمصدرين، مما دفعهم للتفكير الجدي في زيادة تنفيذ هذا النظام ومزيد من تدريب عاملاتهم بل وتفكير جدي من البعض بعدم استخدام بيوت التعبئة إطلاقاً في جمع وتعبئة وتداول الفراولة والتركيز على القطف والتعبئة الحقلية أساساً ، وقد ساعد هذا النظام في موسم ٢٠٠٠ /١٩٩٩ على استيعاب زيادة إنتاج الفراولة لهذا الموسم وزيادة نسبة التصدير وعدم صعوبة تسويق هذه الزيادة في الإنتاج خاصة من الأصناف المبكرة الإنتاج.

## التدريب على القطف والتعبئة الحقلية Field Packing Training :

تم استقدام العاملات المتخصصة في القطف والتعبئة الحقلية لموسم ١٩٩٨/٩٩، ٢٠٠٠/٩٩ (في ٣ زيارات) وبتعاون مكثف بين أعضاء مجموعتي عمل معاملات مابعد الحصاد والفراولة ومزارع الفراولة بالقطاع الخاص ومجموعة هيا و رونكو وتم إنجاز التدريب كما يلي:

### في الموسم الأول ٩٩/٩٨ :

وصلت العاملة أندريا مونتالبو والسيد /نستور مارين في الفترة من ٩٩/١١/١٤ إلى ٩٩/١٢/٨ ولمدة ٢٤ يوم وتم وضع جدول زيارتهم وتدريبهم بالتنسيق مع المزارع.

وقد كان برفقة المتخصصين الأمريكيين العربية الخاصة بالقطف والتعبئة الحقلية كنموذج للتنفيذ من قبل المزارع وتدريب العاملات . إلا أن هذا الأسلوب ونظام القطف والتعبئة للفراولة في الموسم الماضي

قوبل برفض وعدم تقبل وكذا عدم الرغبة فى تغيير أسلوب العمل بالزرعة طالما يلقى قبولاً من المستورد وأيضاً تعود العائلات على الأسلوب القديم ويصعب التغيير والتدريب بل وصل الأمر لعدم الترحيب بالخبراء عند دخول بعض المزارع.



العربة الخاصة بقطف وتعبئة الفراولة فى الحقل

وبالرغم من ذلك استمر إصرار أعضاء مجموعتى العمل (معاملات ما بعد الحصاد ، الفراولة) وفريق رونكو ومجموعة هيا فى مزيد من التنسيق والمتابعة والتدريب مع عاملات القطف ولمدة شهراً كاملاً تقريباً وكانت نسبة النجاح متوسطة.

### فى الموسم الثانى ٢٠٠٠/٩٩:

تم بناء على رغبة من القطاع الخاص من جمعية هيا وبمزيد من التقبل للفكرة وأسلوب التداول للفراولة من قبل بعض المنتجين والمصدرين استقدام عاملتين للتدريب على القطف هما أندريا ، وكرم مونتالبو فى زيارتين متتاليتين خلال الفترات من ( ٩٩/١٢/٢٥ إلى ٩٩/١٢/٢٣ ) فى الفترة من ( ٢٣/١/٢٠٠٠ إلى ٢٣/٢/٢٠٠٠ ) وتم التركيز خلال هذا الموسم على عدد أقل من المزارع بتنسيق معها وقبول منها وهى تكنوجرين ، خالد زين الدين، بيكو ، أمريكانا ، العجيزى (الصالحية - السادات) طبقاً لجدولى الزيارات التالية خلال فترتى الزيارة والتدريب التى استمرت ( ٤٩ يوم).



قطف الفراولة في الحقل

### خطوات قطف الفراولة والتعبئة في الحقل



الوضع المثالي لقطف ثمرة الفراولة



العاملة عند القطف في الحقل



وضع الثمار في العبوات البلاستيكية على عربة القطف



توزيع الثمار بدرجاتها المختلفة على العربة ومكان وضع الفرزة



التفتيش على الجودة في الحقل





وضع العلامة الخاصة بالمزرعة على العبوات



تكوين البالطة لعبوات القطف الحقلى

وفى هذا الموسم حقق تنفيذ هذا النظام للجمع والتعبئة الحقلية وتدريب العاملات عليه إضافة حقيقية ملموسة واستجابة جيدة من قبل منتجى ومصدرى الفراولة للأسباب التالية :

١. الإصرار والتنسيق والمتابعة المستمرة من قبل المشروع (أتوت-رونكو)، جمعية هيا HEIA وتحديد أفراد معينة من مجموعة معاملات ما بعد الحصاد للمتابعة والمرافقة المستمرة لمدرجات القطف للترجمة والشرح منهن للعاملات المصريات.
٢. تنفيذ التدريب باختيار بعض العاملات المتميزات (سن ١٥ - ٢٠ سنة) فى كل مزرعة والتركيز عليهن، ليكن الأساس لتدريب زميلاتهن فيما بعد.
٣. متابعة التدريب المستمر للعاملات ليصبحن مدرجات على هذا الأسلوب مع اكتساب السرعة فى الأداء والمحافظة على جودة الثمار وقلة تداولها.
٤. تدريب المشرفين بالمزارع على حدة.
٥. تواجد مفتشي الجودة فى كل مزرعة وتدريبهم على تفقد الثمار واختبار الجودة ومراجعة رتب ودرجات وتجانس الثمار فى العبوات.
٦. وجود بعض المستوردين فى بعض المزارع ومشاهدتهم لمتخصصات القطف، جعلهم يفضلون تنفيذ هذا النظام وطلبوا من المنتجين التركيز عليه، فهو مطلب الأسواق والمستهلكين الأوروبيين، الأمر الذى شجع المنتجين للتحمس لهذا الأسلوب.
٧. تم إقناع المنتجين والمصدرين بعد تدريب العاملات بعمل مقارنة بين أسلوبى القطف والتعبئة فى الحقل، والقطف ثم الفرز والتعبئة فى محطات التعبئة وثبت لهم بالتجربة العملية تميز التعبئة الحقلية واحتفاظ الثمار بجودتها وقلة الفاقد.
٨. وضعت بعض المزارع حافزاً على عدد العبوات التى تقوم العاملات بتعبئتها تشجيعاً لهن وتنفيذاً لمتطلبات الأسواق مما ساعد على زيادة سرعة إنجازهم.
٩. زيادة النافذة والفترة التصديرية والتواجد بالمنافسة الجيدة مع كبرى الدول المصدرة للفراولة فى أسواق أوروبا بناءً على جودة الثمار بعد الشحن والوصول وخاصة بعد تجربتى الشحن البحرى للفراولة لاندلتر، هولندا عن طريق إيطاليا.
١٠. العائد الجيد والربحية الزائدة التى حققتها بعض المزارع وسعادتها بالريادة فى هذا النظام جعلها تفكر جدياً فى تحويل بيوت التعبئة لديها (رغم كفاءتها) إلى أسلوب القطف والتعبئة المباشرة فى الحقل.
١١. توافق هذا النظام مع طلب المستورد بتحقيق الأمان فى الغذاء والإلتزام باحتياجاته وكذلك عدم تشغيل عاملات صغيرات السن، لذا تم تركيز التدريب على العاملات بسن أكبر من ١٥ سنة وقدر من التعليم، لتعظيم الاستجابة.

١٢. التنسيق الدقيق والمتابعة المستمرة والتعاون بين المشروع، وجمعية تحسين وتصدير الحاصلات البستانية HEIA والقطاع الخاص من منتجي ومصدري الفراولة.

١٣. وقد تم خلال الزيارة إعداد شريط فيديو عن القطف والتعبئة الحقلية وما يجب إجراؤه قبل وأثناء التنفيذ لاستخدام هذا الشريط كبديل تدريبي وتعليمي في المواسم التالية.

وفي نهاية الزيارات تم عمل ندوة متخصصة في ٢٣/٢/٢٠٠٠ ثم عرض لشريط الفيديو ومناقشات حول هذا النظام في قطف وتداول الفراولة المصرية للتصدير.

### تقييم التدريب (التجربة) : Training Evaluation :

من خلال المزارع التي تم فيها التدريب على القطف والتعبئة اكتسبت العاملات سرعة في الأداء ودقة في الفرز والتدريج وتجانس الثمار في الشكل والحجم واللون وبالتالي رتبة الثمار ومطابقتها لمواصفات الأسواق المختلفة.

وكان نتيجة مقارنة نظامي القطف والتعبئة في محطات وبيوت التعبئة، وفي الحقل، أن القطف والتعبئة الحقلية لها المميزات التالية:

أولاً: معدل التنفيذ والأداء أسرع، يتم إنجاز خمس بالتات في اليوم مقابل بالته واحدة بالطريقة العادية. (البالته ١٤٤ كرتونة/ عبوة طبقة واحدة درجة سوبر ويصدر للسوق الأوروبي، البالته ١٨٠ كرتونة/ عبوة ٢ طبقة درجة أولى ويصدر لأسواق الخليج ...)

ثانياً: تعمل العاملة ٥ ساعات / يوم وتعطي ٥ كرتونة في الساعة أي ٢٥ كرتونة/ يوم بالقطف والتعبئة الحقلية مقابل ١٥ كرتونة/ يوم بمحطات التعبئة وبالإضافة العبوات المحلية لكليهما.



صندوق للفراولة ذات عبوات بلاستيكية يحتوى على طبقة واحدة



وضع العبوات البلاستيكية في صناديق الكرتون



عبوة محلية للفراولة

ثالثاً: يمكن خفض عدد العاملات حيث تقوم العاملة بعملية القطف والتعبئة معاً ، بينما توجد عاملات للقطف بالحقل وأخريات للفرز والتعبئة.

رابعاً: الثمار ذات جودة أعلى ومتجانسة في اللون والحجم والشكل نتيجة استخدام العربة وعليها أسبلة بلاستيكية بأحجام وأنواع مختلفة فيحدث الفرز والتدريج بعد القطف بسهولة وتجمع الأسبلة في العبوات كل حسب السوق الوجه له.

خامساً: تداول الثمار أقل ما يمكن وبالتالي تكون ذات نضارة ولعان وتقل بها العيوب من كدمات وتضاغط بالثمار والجروح وغيرها.



سادساً: الفترة من الجمع وحتى التبريد السريع مما يساعد على إطالة العمر التسويقي لثمار الفراولة.



وضع البالطة للتبريد السريع (عبوات بلاستيكية ذات طبقتين فراولة)



التبريد السريع لنباتات الفراولة للعبأة فى الحقل

سابقاً: تحتاج عمالة أقل عدداً ولكن أكثر تدريباً ، مما يتيح استخدام الفتيات ذات المؤهلات المتوسطة والعمر الأكبر نسبياً وهذا يلائم مواصفات الأمان لدى المستورد الأوروبي وعدم استخدام عمالة من الأطفال صغار السن.

ثامناً: الإشراف من خلال مفتشي الجودة على الثمار يتم فى الحقل وبسرعة وهو أسهل تنفيذاً وأسرع أداءً.

تاسعاً: يتم جمع المحصول كله وتوزيعه بجميع درجاته للتسويق وترتفع فيه النسبة التصديرية وكذا للسوق المحلي فيكون العائد للمنتج والمصدر أعلى.

عاشراً: يتم تنظيف النباتات أولاً بأول من الثمار المصابة أو التالفة واستبعادها فلا تحدث العدوى لثمار أخرى فتقل إن لم تنعدم الإصابة بالحقل.

حادي عشراً: تم تصدير الفراولة بحراً من المزارع التي تم فيه التدريب لإنجلترا وأيضاً لهولندا عبر إيطاليا وقد تم فتح السوق الإنجليزي للفراولة المصرية بعد النافذة التصديرية المقترحة في وجود أسبانيا مما فتح المجال لمنافسة مباشرة مع أقوى الدول المصدرة للفراولة نتيجة الجودة العالية للثمار- ولم يكن للمستورد أي ملاحظات إطلاقاً.

اثنى عشراً: كان معدل الجمع الحقلى أسرع من التسويق فتم تخزين مبرد للثمار بعد التبريد السريع للتغلب على ذلك وتنظيم الشحن والتسويق الداخلي والخارجي.

### المقترح مستقبلاً للفراولة المصرية :

- ضبط المسافات بين خطوط الزراعة بما يسمح بمرور العاملة والعجلة باستخدام ماكينة إعداد المصاطب عند زراعة الفراولة بحيث يكون عرض المصطبة النهائي ١٢٠ سم وارتفاعها ٣٠ سم والمسافة بين المصطبتين ٤٠ سم عند استخدام الأنفاق المنخفضة.
- في حالة الأراضي الرملية يجب أن تكون عجلة عربة الجمع عريضة لسهولة جذبها أو دفعها بين الخطوط.
- الالتزام باتباع احتياطات الأمان وسلامة الغذاء وارتداء العاملات لغطاء الرأس والقفازات، الحرص على النظافة، وغسيل الأيدي والأظافر قبل العمل ، واستعمال صابون عديم الرائحة ... وغيرها... وإعداد أماكن خاصة لذلك يتم التفتيش عنها من قبل المستوردين.
- تخصيص بعض العاملات للمرور بين الخطوط لجمع الثمار التالفة فقط حتى لا تتلوث أيدي عاملات القطف بجراثيم الفطر فتنتشر الإصابة على الثمار الأخرى Field Sweeping .
- تقسيم مزارع الفراولة إلى قطاعات حيث تتوفر طرق تسمح بتجميع العبوات الحقلية، ووجود وحدة تفتيش الجودة المتنقلة في الحقل وسهولة تحركها.