

وبرامحى عند الحصاد، ما يلي:

- ١- عدم وضع النورات المقطوفة على الأرض، وإنما توضع مباشرة فى عبوات الجمع المخصصة لذلك، ومع مراعاة عدم تعبئتها فى عبوات الأسمدة الكيميائية.
- ٢- عدم إلقاء النورات فى العبوات، وإنما توضع فيها برفق.
- ٣- عدم تكويم النورات فوق بعضها بعد الجمع - سواء أكان ذلك فى الحقل، أم أثناء النقل إلى محطة التعبئة، أم فى محطة التعبئة ذاتها - وذلك تجنباً لحدوث الكدمات والجروح فيها.
- ٤- سرعة نقل النورات بعد حصادها إلى محطة التعبئة، مع حمايتها من الشمس قبل النقل وأثناءه.
- ٥- إزالة جميع الأوراق التى قد توجد على الحامل النورى.

تحصد النورات بقطعها بسكين مع جزء من حامل النورة، يبلغ طوله حوالى ١٠-٢٠ سم. يكون الجمع فى بداية الحصاد كل أسبوع أو أسبوعين، ثم تقل الفترة بين الجمععات - تدريجياً - إلى أن يصبح الجمع مرتين إلى ثلاث مرات أسبوعياً فى نهاية موسم الحصاد خلال شهرى مارس، وأبريل. وينتج النبات الواحد من ١٠-١٨ نورة، بمعدل حوالى ٥٠-٦٠ ألف نورة للفدان.

يجب التخلص من السيقان (حوامل النورات) المسنة بمجرد الانتهاء من حصاد جميع النورات التى تحمل عليها؛ لأجل السماح بنمو سيقان جديدة.

## **التداول**

إن من أهم عمليات التداول بعد الحصاد، ما يلي:

### **الفرز والتدريج**

يتم أولاً استبعاد النورات غير الصالحة للتصدير، وهى التى تكون أصغر - أو أكبر حجماً عما ينبغى، والمخالفة للصف، وغير المندمجة، وهى يظهر عليها أى نوع من الأضرار الميكانيكية، أو الفسيولوجية، أو الحشرية، أو المرضية.

ويدرج الخرشوف - عادة - بعد الحصاد مباشرة حسب حجم النورة، ثم على أساس النوعية داخل كل فئة من فئات الحجم.

وعموماً .. فإن الأحجام التي يتم التدرج والتعبئة على أساسها، تكون كما يلي:

قطر النورة (سم)	فئة الحجم (العدد في الكرتونة)
11,3 <	18
11,3-10	24
10-8,8	26
8,8-7,5	48
7,5-6,9	60
6,9-2,5	صغير (<60)

ويزداد الطلب على فئات: 18، 24، 36، و خاصة 18، و 24.

### التعبئة والعبوات

يعبأ الخرشوف - عادة - سائباً في كرتين بالعدد، بحيث يتراوح الوزن الصافي لكل كرتونة بين 10، و 12,5 كجم.

ويراعى أن تكون عبوات الخرشوف سليمة، وجافة، ونظيفة، ومتينة، وقوية الأركان. وخالية من الروائح. وتكون العبوات الكرتونية - عادة - 28 سم عرضاً × 50 سم طولاً × 18 أو 25 سم عمقاً، حسب عدد طبقات النورات التي تعبأ بالعبوة.

ويمكن خفض فقد الرطوبة بتشميع العبوات الكرتونية، أو تبطينها بغشاء من البوليثلين المثقب (يحتوى على حوالى 540 ثقب - بقطر 6 مم - لكل متر مربع). وتعد هذه الثقوب ضرورية للسماح بصرف الماء الناتج عن ذوبان الثلج المجروش ولتبادل الغازات.

### ويراعى عند التعبئة ما يلي:

1- أن تجرى فى مكان نظيف ومظلل، مع مراعاة عدم ترك نورات الخرشوف على الأرض أو فى كومات مرتفعة.

- ٢- أن تكون أحجام النورات متماثلة طبقاً للحجم المدون على العبوة.
- ٣- أن تتم التعبئة برفق وعناية، مع مراعاة عدم الضغط على النورات. لا أثناء التعبئة، ولا عند إغلاق العبوة.
- ٤- أن يتم تبادل رؤوس وأعناق النورات في ٢-٣ طبقات.
- ٥- أن تكون العبوة ممتلئة بالقدر المناسب دونما زيادة أو نقصان؛ ذلك لأن المغالة في تعبئتها يؤدي إلى انبعاجها، بينما يؤدي نقص تعبئتها إلى كثرة تحرك النورات فيها عند تعرض العبوات للاهتزازات أثناء النقل، وفي كلتا الحالتين تزداد احتمالات إصابة النورات بالكدمات والجروح.

### التبريد الأولي

يعتبر التبريد الأولي Precooling - حتى ٢-٤ م° - من أهم عمليات التداول قبل التسويق أو التخزين؛ وتجرى بعد الحصاد بفترة وجيزة، بغرض التخلص من حرارة الحقل. وهي تتم إما بطريقة الدفع الجبرى للهواء، وإما باستخدام رذاذ الماء البارد (طريقة الـ hydrocooling)، وإما بالتفريغ vacuum precooling. وقد تجرى بإضافة الثلج المجروش إلى العبوات. وتتوقف سرعة التبريد على حجم النورات، حيث تبرد النورات الصغيرة بسرعة أكبر من النورات الكبيرة.

وقد أدى تبريد نورات الخرشوف مبدئياً بالماء البارد المضاف إليه حامض الأسكوربيك بتركيز ٥٠٠ جزء في المليون ثم التعبئة فى أغشية بلاستيكية (MY20) إلى المحافظة على جودة القنابات ونضارتها لمدة أسبوعين على ٣ م°، ثم لمدة أسبوع إضافي على ١٠ م°، دون أن تحدث تغيرات لونية بالقنابات أو التخت النورى (Mencarelli وآخرون ١٩٩٣).

### التخزين

يمكن تخزين الخرشوف لمدة ٢-٣ أسابيع بحالة جيدة فى درجة الصفر المئوى. مع رطوبة نسبية تتراوح من ٩٥٪-١٠٠٪. ويجب ألا تزيد درجة حرارة التخزين