

وبراحى، مـنـد القطفـم، ما يلى،

- ١ - عدم وضع النورات المقطوفة على الأرض، وإنما توضع مباشرة فى عبوات الجمع المخصصة لذلك، ومع مراعاة عدم تعبئتها فى عبوات الأسمدة الكيمايية.
- 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 (مشروع استخدام ونقل التكنولوجيا الزراعية ٢٠٠٠).

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 الجمعـات - 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

من أهم عمليات التداول بعد الحصاد، ما يلى:

الفرز والتدريج

يتم أولاً استبعاد النورات غير الصالحة للتصدير، وهى التى تكون أصغر - أو أكبر حجماً عما ينبغى، والمخالفة للـصنف، وغير المندمجة، والتى 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. ويمكن الرجوع إلى Seelig & Charney (١٩٦٧) بخصوص مواصفات رتب الخرشوف المستعملة في الولايات المتحدة، وإلى OECD .. (١٩٧١) بخصوص مواصفات رتب الخرشوف الدولية.

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

قطر النورة (سم)	قطة الحجم (العدد في الكرتونة)
١١,٣ <	١٨
١١,٣-١٠	٢٤
١١,٣-٨,٨	٢٦
٨,٨-٧,٥	٤٨
٧,٥-٦,٩	٦٠
٦,٩-٢,٥	صغير (< ٦٠)

ويزداد الطلب على فئات: ١٨، و ٢٤، و ٣٦، وخاصة ١٨، و ٢٤.

التعبئة والعبوات

يعبأ الخرشوف - عادة - سائباً في كراتين بالعدد، بحيث يتراوح الوزن الصافي لكل كرتونه بين ١٠، و ١٢,٥ كجم.

ويراعى أن تكون عبوات الخرشوف سليمة، وجافة، ونظيفة، ومتينة، وقوية الأركان، وخالية من الروائح. وتكون العبوات الكرتونية - عادة - ٢٨ سم عرضاً × ٥٠ سم طولاً × ١٨ أو ٢٥ سم عمقاً، حسب عدد طبقات النورات التي تعبأ بالعبوة.

ويمكن خفض الفقد الرطوبي بتشميع العبوات الكرتونية، أو تبطينها بغشاء من البولييثين المثقب (يحتوى على حوالى ٥٤٠ ثقب - بقطر ٦ مم - لكل متر مربع). وتعد هذه الثقوب ضرورية للسماح بصرف الماء الناتج عن ذوبان الثلج المجروش ولتبادل الغازات.

ويراعى عند التعبئة، ما يلي،

١ - أن تجرى في مكان نظيف ومظلل، مع مراعاة عدم ترك نورات الخرشوف على الأرض أو في 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 فى ٢-٣ طبقات.
- ٥ - أن تكون العبوة ممتلئة بالقدر المناسب دونما زيادة أو نقصان؛ ذلك لأن المغالة فى تعبئتها يؤدى إلى انبعاجها، بينما يؤدى نقص تعبئتها إلى كثرة تحرك النورات فيها عند تعرض العبوات للاهتزازات أثناء النقل، وفى كلتا الحالتين تزداد احتمالات إصابة النورات بالكدمات والجروح.

التبريد الأولى

يعتبر التبريد الأولى Precooling - حتى ٢-٤م° - من أهم عمليات التداول قبل التسويق أو التخزين؛ وتجرى بعد الحصاد بفترة وجيزة، بغرض التخلص من حرارة الحقل. وهى 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 فى المليون ثم التعبئة فى أغشية بلاستيكية (MY20) إلى المحافظة على جودة القنابات ونضارتها لمدة أسبوعين على ٣م°، ثم لمدة أسبوع إضافى على ١٠م°، 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 عن ٥م°، تجنباً لإصابة النورات بالعفن؛ إذا إن الإصابة بالفطر *Botrytis cinerea* تزداد بارتفاع