تتفتح أزهار النورة الواحدة من الخارج نحو الداخل centripetally.ومع تفتح الزهرة .. يبدأ الميسم فى الاستطالة ، و يأخذ معه حبوب اللقاح من السطح الداخلى للأنبوبة المتكية . ورغم أن حبوب اللقاح تنبت فى الحال ، إلاّ أن المياسم لاتكون مستعدة للتلقيح إلاّ بعد مرور ٥ــ ٧ أيام أخرى . و يعنى ذلك استحالة حدوث التلقيح الذاتى لنفس الزهرة ، وإن كان من الممكن حدوثه بين الأزهار المختلفة فى نفس النورة ، حيث يمكن لحبوب لقاح الأزهار الداخلية أن تنمو على مياسم الأزهار الخارجية التى تكون قد سبقتها فى التفتح بنحو ٥ــ ٧ أيام . هذا .. وتحتفظ حبوب اللقاح بحيويتها لمدة ٤ــ ٥ أيام : مما يسهل إجراء التلقيح الذاتى بواسطة مربى النبات . ولكن التلقيح الطبيعى فى الخرشوف يكون خلطياً . وتنتقل حبوب اللقاح من زهرة لأخرى ، إما نتيجة لإهتزاز النورات بفعل الرياح ، وإما بواسطة الحشرات التى تزور نورات الخرشوف بكثرة (McGregor ١٩٧٦) .

الثمار والبذور

ثمرة الخرشوف برة سميكة ناعمة الملمس ، لونها مبرقش بالبنى والرمادى ، وتحتوى على بذرة واحدة .

الأصناف

يوجد نحو ١٤٠ صنفـًا من الخرشوف فى مختلف أنحاء العالم ، ولكن المزروع منها على نطاق تجارى يقل عن ٤٠ صنفاً . تكثر الأصناف فى إيطاليا ، وإسبانيا ، وفرنسا . تنتشر فى كاليفورنيا زراعة الصنف جرين جلوب Green Globe . وأهم الأصناف المعروفة فى مصر هى :

١ــ البلدى :

يزرع فى مصر على نطاق واسع ، نباتاته قصيرة لا يتعدى ارتفاعها ٨٠ــ ١٠٠ سم ، نوراته متوسطة الحجم ، تميل إلى الاستطالة ، ولونها أخضر مشوب بالبنفسجى . قنابات النورة طويلة نوعاً ومدببة . محصوله مبكر وغزير .

٢ــ الفرنساوى :

يعتبر ثانى أهم الأصناف فى مصر من حيث المساحة المزروعة ، نباتاته طويلة قوية النمو ، يصل ارتفاعها إلى ١٥٠ سم . نوراته كبيرة ، وكروية تقريباً ، لونها بنفسجى ، قنابات النورة قصيرة ومندمجة . التخت النورى سميك وغير متليف ، وقواعد القنابات لحمية . يصلح للتصدير .

٣ــ الإيطالى :

نوراته متوسطة الحجم مستطيلة ، ومستدقة ، لونها أخضر فى بداية تكوينها ، ثم يصبح مشوباً باللون البنفسجى .

الاحتياجات البيئية

يزرع الخرشوف فى مختلف أنواع الأراضى، ولكن تناسبه الأراضى الطميية الثقيلة الغنية بالمادة العضوية الجيدة الصرف. وأنسب pH لنمو النباتات هو ٦,٠، و يتحمل الخرشوف ملوحة التربة إلى حدٍّ ما.

وتلائم الخرشوف درجة حرارة مرتفعة نوعا ما، مع نهار طويل فى بداية حياة النبات لتشجيع النمو الخضرى، على أن تعقب ذلك درجات حرارة منخفضة نوعا ما، مع نهار قصير نسبيًا لتشجيع تكوين النورات. و يلاحظ أن انخفاض درجة الحرارة قليلاً وقت تكوين النورات يساعد على تكوين نورات كبيرة الحجم، بينما يؤدى ارتفاع درجة الحرارة ــ آنذاك ــ إلى نقص المحصول، وصغر حجم النورات، وصلابة القنابات النورية، وتفتحها نحو الخارج، وزيادة نسبة الألياف بها، و يؤدى الصقيع الخفيف إلى إتلاف النموات الهوائية، والقنابات النورية الخارجية، بينما يؤدى الصقيع الخفيف المتكرر إلى موت النبات كله (Sims و آخرون ١٩٧٨).

طرق التكاثر والزراعة

يتكاثر الخرشوف بالطرق التالية:

١ــ تجزئة سيقان الأمهات Stumps:

وتعتبر هذه الطريقة أكثر الطرق انتشاراً فى الزراعة، وتجزَّأ فيها سيقان النباتات الأمهات طوليًا إلى أجزاء حسب سمك الساق، بحيث يحتوى كل جزء على برعمين على الأقل. و يستخدم لذلك الجزء القاعدى من الساق الذى يوجد أسفل سطح التربة ــ والذى يطلق عليه اسم stump، أو crown ــ حيث (يقلع) النبات، ثم تزال الأوراق القديمة الجافة، وتقلم الجذور. وتنمو البراعم الإبطية التى توجد بأجزاء الساق عند زراعتها معطية نموات خضرية، وتنمو بقواعدها جذور عرضية ليفية.

تلزم لزراعة الفدان الواحد بهذه الطريقة نحو ٦ــ ٨ قراريط (أى ربع إلى ثلث فدان) من الزراعة القديمة. يمنع الرى عن المساحة المخصصة لاستعمالها كتقاو، ابتداء من شهر يونيو إلى حين تقليع نباتاتها فى شهرى يوليو، وأغسطس. و يعاب على هذه الطريقة فى الزراعة مايلى:

أــ شغل مساحة تعادل ربع إلى ثلث المساحة المراد زراعتها لمدة ثلاثة شهور.

ب ــ ضعف نسبة الإنبات؛ حيث لاتزيد غالباً عن ٥٠٪ مما يستلزم كثرة الترقيع.

جـ ــ تؤدى كثرة الترقيع إلى عدم تجانس النمو، وتأخير الحصاد.

٢ ــ الزراعة بالخلفات Offshoots :

تنمو البراعم الإبطية التى توجد على سيقان نباتات الأمهات أسفل سطح التربة ، معطية خلفات ، أو فسائل ، يمكن استخدامها فى الزراعة . يفضل استخدام الخلفات الكبيرة التى يتراوح طولها من ٢٥ــ ٤٠ سم . تفصل الخلفات عن النبات الأم بجزء من الساق والجذر، ثم تقلم الأوراق ، وتزرع . ويمكن تشجيع تكوين الخلفات فى نباتات المزرعة القديمة (بقرط) النموات الخضرية فى شهر مايو، ومنع الرى عنها ، ثم ريها فى شهر يونيو. وتكفى لزراعة الفدان بهذه الطريقة نحو ٦ قراريط أى ربع فدان) من الزراعة القديمة (استينو وآخرون ١٩٦٣) .

وتستخدم ــ فى واقع الأمر ــ كل من طريقتى تقسيم سيقان الأمهات ، والخلفات فى زراعة الخرشوف . فيقرط (يقطع حتى قرب سطح التربة) النمو الخضرى فى شهر مايو، و يعطى رية أخيرة فى شهر يونيو، ثم يترك لحين حلول موعد الزراعة ؛ حيث تقلع نباتات الأمهات ، وتفصل عنها الخلفات الكبيرة ؛ لاستخدامها كتقاوٍ، ثم تجزأ سيقان الأمهات ، وتستعمل هى الأخرى كتقاوٍ؛ وبذا .. تكفى لزراعة الفدان نحو ٣ــ ٤ قراريط (ثمن إلى سدس فدان) من الزراعة القديمة . وتجهز التقاوى قبل زراعتها مباشرة . وإذا تطلب الأمر تأجيل الزراعة .. وجب حفظها فى مكان ظليل قليلاً ، وتغطيتها بالقش والطمى .

٣ــ التكاثر بالبراعم الساكنة Ovoli :

كثيراً مايمكن مشاهدة البراعم الإبطية ، وقد تكونت على نموات جانبية متضخمة متصلة بالساق الرئيسية للنبات (stump) ، و يكون لها نموجذرى ليفى ضئيل . وتسمى هذه البراعم لدى فصلها عن ساق النبات ، وهى مازالت ساكنة ــ باسم Ovoli . وتستخدم هذه البراعم فى التكاثر على نطاق واسع فى إيطاليا .

٤ــ التكاثر بالبذور:

كان استعمال هذه الطريقة فى تكاثر الخرشوف قاصراً على برامج تربية النبات لإنتاج أصناف جديدة ، إلا أن كثيراً من الدراسات تجرى ــ حالياً ــ لإنتاج صنف جديد يمكن إكثاره بالبذور. ففى فرنسا .. أدت التربية الداخلية (أى تلقيح الخرشوف ذاتياً) إلى عزل ستِ سلالات على درجة كافية من التجانس الوراثى ، وكان محصولها مقبولاً كمًا ، ونوعاً ، إلاّ أن سلالة واحدة منها فقط هى التى كانت مبكرة بدرجة تسمح بزراعتها تجارياً ، كما كانت جميع السلالات ذات نورات ثانوية صغيرة بدرجة غير مقبولة (عن Ryder وآخرين ١٩٨٣) . وقد تمكن Basnitzki & Żohary (١٩٨٧) من إنتاج صنف جديد من الخرشوف يكثر بالبذرة ، أطلق عليه اسم تالبيوت Talpiot . وقد بدأ برنامج

التربية لإنتاج هذا الصنف بإخضاع أحد الأصناف الإيطالية للتربية الداخلية لمدة ٣ أجيال ، ثم انتخب أحد النباتات القوية المنعزلة ، واستمر إخضاعه للتربية الداخلية حتى الجيل الخامس . يتميز هذا الصنف بأن نوراته خضراء ، وكروية ، وبأنه ذو تخت سميك . وهو متأخر النضج ، و يصلح للاستهلاك الطازج ، والتصنيع ، و يعتبر متجانسا بدرجة كافية ، لكن تظهر فيه ــ بين الحين والآخر ــ نباتات مخالفة فى صفات الصنف . و يتراوح محصول الهكتار (الهكتار = ٢,٣٨ فدان) من ١٣ ــ ١٦ طنا ، وهو لا يختلف فى هذا الشأن عن الأصناف التجارية التى تكثر خضريا .

بدأ تجهيز الحقل لزراعة الخرشوف مبكرا فى شهرى مايو ، و يونيو ، أى فى نفس الوقت الذى تبدأ فيه العناية بحقل إنتاج التقاوى ؛ فينثر السماد البلدى بمعدل ٣٠ ــ ٤٠ م٣ للفدان ، وتحرث الأرض مرتين متعامدتين مع التزحيف ، وتفضل إضافة ربع كمية السماد الكيميائى أثناء إعداد الأرض . و يلى ذلك إجراء التخطيط بمعدل ٧ خطوط فى القصبتين (أى تكون بعرض متر واحد) . يفضل أن يكون التخطيط شرق غرب ، مع مسح الريشة الشمالية جيدا ، وهى التى تستخدم فى الزراعة . وتكون الزراعة فى جور بعمق ١٥ ــ ٢٠ سم ، وعلى مسافة ٨٠ ــ ١٠٠ سم من بعضها البعض فى الخط .

تغمس قطع التقاوى ــ أولا ــ فى مطهر خاص لمدة ٢٠ دقيقة ؛ لتقليل الإصابة بالأعفان التى تسببها الفطريات . ويمكن استعمال مبيد الفيتافاكس ــ كابتان لهذا الغرض ، بمعدل جرام واحد من المبيد لكل لتر ماء . توضع قطع التقاوى المعاملة فى الجور المعدة للزراعة على أن تكون رأسية ، و براعمها لأعلى ، ومع مراعاة أن يكون السطح المقطوع ــ فى حالة تقسيم سيقان الأمهات ــ ناحية مجرى الماء . كما يراعى أن يظل جزء من قطعة التقاوى بارزا فوق سطح التربة ، وأن تكون القمة النامية للخلفات واضحة تماما . تغرس التقاوى فى وجود الماء ، أو يروى الحقل عقب الزراعة مباشرة ، و يتوقف ذلك على قوام التربة ؛ فتجرى الزراعه فى وجود الماء فى الأراضى الخفيفة . أما فى الأراضى الثقيلة .. فتروى الأرض قبل الزراعة بأسبوع ، ثم تحفر الجور ، وتوضع بها التقاوى ، ثم تروى الأرض بعد الزراعة مباشرة .

مواعيد الزراعة

يزرع الخرشوف فى مصر ــ عادة ــ من منتصف شهر أغسطس إلى منتصف شهر سبتمبر . وقد تبدأ الزراعة من منتصف شهر يوليو فى حالة انخفاض درجة الحرارة فى منطقة الزراعة . وكقاعدة عامة .. فإن الزراعة المبكرة تصاحبها زيادة فى نمو النباتات ، والمحصول المبكر والكلى ، لكن يعاب عليها ضعف نسبة الإنبات ؛ بسبب تعفن التقاوى عند زراعتها أثناء ارتفاع درجة الحرارة . و يعتبر النصف الثانى من شهر أغسطس موعدا وسطا مناسبا للزراعة .

١ــ الترقيع

ترجع أهمية عملية الترقيع فى الخرشوف إلى الإنخفاض الكبير الذى يحدث ــ عادة ــ فى نسبة الإنبات . و يستغرق إنبات الخرشوف ــ عادة ــ نحو ٤٥ يوماً ، وتلك فترة طويلة يمكن أن تؤدى إلى اختلاف كبير فى النمو النباتى فى الحقل بين النباتات التى زرعت فى البداية ، وتلك التى استخدمت فى الترقيع ؛ لذا .. يوصى بالعناية بتربية نباتات فى أصص فى موعد الزراعة نفسه ؛ لاستخدامها فى الترقيع . وقد تنقل جور بالصلايا من مكانها إلى الحقل المستديم (الإدارة العامة للتدريب ــ وزارة الزراعة ــ جمهورية مصر العربية ١٩٨٣) .

٢ــ العزق ومكافحة الأعشاب الضارة

يجرى العزق فى حقول الخرشوف ، بغرض التخلص من الأعشاب الضارة ، والترديم على النباتات . تكون العزقة الأولى فى بداية حياة النبات ، و يتم فيها التخلص من الحشائش ، وتنعيم التربة ، وتقليب السماد . أما العزقات الأخرى .. فتكون بعد الرى ، وجفاف التربة إلى الدرجة المناسبة ، و يتم فيها نقل جزء من تراب الريشة البطالة إلى الريشة العمالة ، حتى تصبح النباتات فى منتصف الخط . و يتوقف العزق بعد ذلك ، وتنزع الحشائش باليد .

ومن أهم مبيدات الأعشاب الضارة التى تستخدم فى حقول الخرشوف مايلى :

أــ التريفلان : يضاف بالرش على سطح التربة قبل الحرثة الأخيرة ، بمعدل لتر واحد للفدان ، على أن تكون الزراعة بعد أسبوع من الرش .

ب ــ الليبنيورون : يضاف قبل الزراعة بأربعة أيام ، بمعدل كيلو جرام واحد للفدان ، مع التقليب فى التربة ، ثم الرى والزراعة .

جـ ــ الدايرون Diuron بمعدل كيلو جرام واحد للفدان .

دـ ــ السيمازين Simazine بمعدل (١ــ ٢) كجم للفدان . و يستخدم المعدل المرتفع فى الأراضى الثقيلة .

٣ــ الرى

يكون الرى خفيفاً وكل أسبوع أو عشرة أيام فى الأسابيع الأولى من الزراعة حتى يتكامل الإنبات ، وذلك لأن الرى الغزير فى ذلك الوقت يزيد من تعفن التقاوى . وتزيد الفترة بين الريات خلال فصل الشتاء ، ثم تقل ثانية ابتداء من شهر مارس ، ويمنع الرى خلال شهر مايو بعد انتهاء موسم الحصاد ، ثم تأخذ الحقول المخصصة لإنتاج التقاوى رية أخرى شهر يونيو .

٤ــ التسميد

يعتبر الخرشوف من الخضروات المجهدة للتربة ، والتى تبقى فى الأرض لفترة طويلة ، وتمتص كميات كبيرة من العناصر . فقد وجد فى إيطاليا أن هكتار الخرشوف (٦٩٠٠ نبات/ هكتار) يمتص من التربة ٦٨٦ كجم نيتروجينًا ، و١٩ كجم فوسفورًا ، ٣٠٥ كجم بوتاسيوم ، و١٧٩ كجم كالسيوم ، و٥,٢ كجم حديدًا ، و٠,٢٩ كجم زنكًا ، و٠,١٧ كجم نحاسًا ، و٠,٦٤ كجم منجنيزًا . هذا .. بينما وجد فى جنوب فرنسا أن هكتار الخرشوف (٢٥٠٠٠ نبات/ هكتار) يمتص حوالى ٢٧٥ ، و٣٩ ، و٣٧ كجم من عناصر النيتروجين ، والفسفور ، والبوتاسيوم على التوالى (Ryder وآخرون ١٩٨٣) .

و يسمد الخرشوف فى مصر بنحو ٣٠ــ ٤٠ م^3 من السماد العضوى للفدان ، تضاف أثناء إعداد الأرض للزراعة ، كما يسمد أيضا بنحو ٤٠٠ــ ٦٠٠ كجم سلفات نشادر ، و ٤٠٠ كجم سوبر فوسفات الكالسيوم ، و ٢٠٠ كجم سلفات البوتاسيوم للفدان ، تضاف على ثلاث دفعات ، تكون الأولى منها أثناء إعداد الأرض للزراعة ، و يضاف إليها ١٠٠ كجم سلفات نشادر ، و ٣٠٠ كجم سوبر فوسفات الكالسيوم ، و ٥٠ كجم سلفات البوتاسيوم . وتقسم بقية الأسمدة الكيمائية على الدفعتين : الثانية ، والثالثة ، علما بأن الدفعة الثانية تكون بعد شهرين من الزراعة ، والثالثة بعد شهر آخر . وربما كان من الأفضل تقسيم الأسمدة الكيمائية المخصصة للمساحة المزروعة على ثلاث دفعات بعد شهر ونصف ، و٣ ، و٤,٥ شهور من الزراعة ؛ نظرًا لأن الخرشوف يبقى فى الأرض لفترة طويلة .

٥ــ المعاملة بالجبريللين

تؤدى معاملة الخرشوف بالجبريللين قبل الموعد المرتقب للحصاد بنحو ٦ــ ٨ أسابيع إلى التبكير فى إنتاج النورات ، و يستخدم لذلك حامض الجبريلليك بتركيز ١٠ــ ٥٠ جزءاً فى المليون (Snyder وآخرون ١٩٧١ ، Ryder وآخرون ١٩٨٣) . وتختلف الأصناف فى استجابتها لهذه المعاملة ؛ فقد وجد De Angelis (١٩٧٠) أن معاملة نباتات الصنف الطويل النهار فرت دى بروفنس Vert de Provence عدة مرات بتركيز ١٢٠ جزءاً فى المليون .. أدت إلى إزهارها أثناء فصلى الخريف والشتاء ، وزيادة عدد الأفرع الجانبية على الساق الرئيسية ، وزيادة المحصول ، وأدت معاملة الصنف المحايد فيولت دى بروفنس Violet de provence عدة مرات بتركيز ٤٠ جزءاً فى المليون أو أكثر إلى زيادة إنتاج النورات .

٦ــ تعمير الخرشوف

تجدد زراعة الخرشوف سنوياً فى مصر ، إلا أن الخرشوف محصول معمر ، ويمكن أن تبقى المزرعة منتجة لبضع سنوات . و يوصى ــ فى حالة تعمير الخرشوف ــ بمراعاة مايلى .

أ ــ يمنع الرى عن الحقل بعد الانتهاء من الحصاد فى شهر مايو .

ب ــ تقطع (تقرط) النموات الخضرية عندما تبدأ فى الجفاف .

جـ ــ يروى الحقل بعد ذلك بنحو ٦ اسابيع ؛ لتشجيع نمو الخلفات الجديدة .
د ــ التسميد بنحو ٢٠٠ كجم سلفات نشادر للفدان عند بداية نمو الخلفات الجديدة .

ومن أهم مزايا التعمير .. التبكير فى النضج ، ولكن يعاب عليه زيادة انتشار الإصابات المرضية والحشرية ، وشغل الأرض لمدة ثلاثة أشهر ، وهى الفترة من نهاية الحصاد إلى الزراعة الجديدة .

الحصاد والتداول والتخزين والتصدير

النضج والحصاد

يتوقف حجم النورة المناسب للحصاد على الصنف ، إلاّ أن النورات الأولى التى ينتجها النبات تكون قليلة العدد ، وكبيرة الحجم ، وذات نوعية جيدة ، ثم تزيد بعد ذلك أعداد النورات المنتجة ، ويقل حجمها ، وتتدهور نوعيتها . وتتميز النورات فى طور النضج المناسب للحصاد بأن قناتاتها تكون ملتفة نحو الداخل ، وبأن أزهارها تكون صغيرة ، وبيضاء اللون ، وعلى شكل وبر ناعم . وإذا تركت النورات دون حصاد .. فإن حامل النورة يتصلب ، وتزداد نسبة الألياف به ، كما تتصلب القنابات وتتفتح نحو الخارج . وعموماً .. فإن الخرشوف يبدأ فى إنتاج النورات بعد حوالى أربعة أشهر من الزراعة ، ويستمر لمدة خمسة أشهر . ويبدأ الحصاد فى الزراعات المبكرة فى شهر نوفمبر بأعداد قليلة جدًا ، تزيد ــ تدريجيًا ــ إلى أن يبلغ الإنتاج أقصاه فى شهر أبريل .

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

التداول

يدرج الخرشوف ــ عادة ــ 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 فى الولايات المتحدة ، وإلى Org. Eco. Op. Dev. (١٩٧١) بخصوص مواصفات رتب الخرشوف الدولية . ويعتبر التبريد الأولى precooling ــ ٢-٤°م ــ من أهم عمليات التداول قبل التسويق أو التخزين ؛ وتجرى بغرض التخلص من حرارة الحقل . وهى تتم إما باستخدام رذاذ الماء البارد (طريقة الـ hydrocooling) ، أو بالتفريغ vacuum precooling . وتتوقف سرعة التبريد على حجم النورات ، حيث تبرد النورات الصغيرة بسرعة أكبر من النورات الكبيرة .

و يعبأ الخرشوف فى صناديق مبطنة بأغشية من البوليثيلين المثقب. وقد وجد أن الصناديق الكرتونية المغطاة بالشمع، وأكياس البوليثيلين تزيد كثيرًا من قدرة النورات على التخزين.

التخزين

يمكن تخزين نورات الخرشوف لمدة شهر بحالة جيدة فى درجة الصفر المئوى، مع رطوبة نسبية تتراوح من ٩٠ــ ٩٥٪ (Lutz & Hardenburg ١٩٦٨). ويجب ألاّ تزيد درجة حرارة التخزين عن ٥°م؛ تجنبًا لإصابة النورات بالعفن؛ إذا إن الإصابة بالفطر Botrytis cinerea تزداد بارتفاع درجة حرارة التخزين، كما يمكن خفض الإصابة بالعفن أثناء التخزين بتداول النورات بحرص؛ حتى لاتكثر بها الجروح.

وقد جرت محاولات لتخزين الخرشوف لفترات أطول فى جو معدل، تنخفض فيه نسبة الأكسجين إلى ٣٪، وتزيد به نسبة ثانى أكسيد **الكربون** إلى ٣٪ أيضا، مع الاحتفاظ بدرجة الحرارة عند ١ــ ٢°م. وقد اختلفت نتائج الدرسات بخصوص التركيز الأمثل للغازين فى الهواء المعدل، وتراوحت من ٣ــ ١٥٪ أكسجينًا، ومن ٢ــ ٧٪ ثانى أكسيد الكربون. ويجب ألا تقل نسبة الأكسجين عن **٠,٥٪، وإلا تسبب ذلك فى تحلل النورات، وتغير لونها من الداخل.**

التصدير

ينص القانون المصرى على أن ثمار الخرشوف المصدرة يجب أن تكون سليمة كاملة الحراشيف، وفى درجة مناسبة من النضج غير متليفة، ونظيفة ذات لون طبيعى، وغير مبللة، وألا يقل طول الحامل النورى عن ١٠سم، ولايزيد عن ٢٠سم. وتجوز تعبئة الخرشوف بحامل نورى، يقل عن ١٠سم فى حالة الشحن بالطائرة، أو بثلاجات البواخر. ويجب ألا يزيد عدد النورات فى الكيلو جرام عن ست، وألاّ تزيد نسبة العيوب التجارية ــ وهى اصفرار الحراشيف الخارجية أو جفافها على ٥٪ بالعدد ــ كما يجب أن تكون الثمار متماثلة الأحجام. و يسمح بالتجاوز فى اختلاف أحجام الثمار بنسبة لاتزيد على ١٠٪ بالعدد، كما يسمح بالتجاوز بنسبة لاتزيد على ٥٪ من وزن الثمار فى الطرد الواحد.

و يعبأ الخرشوف فى صناديق خشبية أو كرتونية، أو فى سلال من الغاب، أو أقفاص الجريد. ويحدد القانون مواصفات كل نوع من العبوات. ويجب أن تكون العبوات سليمة، ومتينة، وجافة، ونظيفة، وخالية من الرائحة، ومتماثلة فى النوع والشكل والحجم والوزن. تفرش الصناديق الخشبية عند القاع والغطاء و بين طبقات الخرشوف بورق الزبدة أو البارشمنت، أما فى حالة التعبئة فى أقفاص الجريد أو سلال الغاب.. تبطن العبوات من جميع الجهات بورق الكرفت أو الكرتون. وتتم التعبئة بتبادل الرؤوس والأعناق بكيفية تملأ فراغ الطرد، بحيث تكون ثابتة غير مضغوطة. وفى حالة تعبئة الخرشوف بأعناق أقل من ١٠سم.. يجب ألا يزيد عدد الطبقات عن طبقتين. وفى حالة التعبئة بأعناق من ١٠ــ ٢٠سم.. يجب ألا يزيد عدد الطبقات على ثلاث طبقات.