

دليل

معايير اجراءات وممارسات ما بعد الحصاد التسويقية

تطبيقات خاصة بمعايير الإجراءات والممارسات لتحسين قابلية تصدير الخيار من
الأردن

إعداد

المهندس الزراعي عاهد القضاة

رئيس قسم مراقبة جودة الإنتاج

مديرية التسويق الزراعي والتجارة الخارجية



المحتويات	
5	الملخص
7	الإختصارات
8	1 المقدمة
10	2 التحضيرات قبل بداية موسم القطف
10	2.1 الغرض ،النطاق،المسؤوليات والمواد
11	2.2 الإجراء :ابرام العقود بين مقدم الخدمة اللوجستية (أو التاجر) والمزارعين
13	2.3 الإجراء : التدريب
16	2.4 الإجراء :التخطيط للقدرات
17	2.5 الإجراء : التصميم الفني والبنية التحتية لمركز التعبئة
18	2.6 الإجراء : التوثيق ،التتبع وتسجيل البلوكشين
19	3 تحديد موعد القطف والتفتيش
19	3.1 الغرض ،النطاق،المسؤوليات والمواد
20	3.2 الإجراء : تحديد موعد القطف والتفتيش
21	4 ممارسات القطف
21	4.1 الغرض ،النطاق،المسؤوليات والمواد
22	4.2 الإجراء : ممارسات القطف
25	5 النقل من المزرعة إلى مركز التعبئة
25	5.1 الغرض ،النطاق،المسؤوليات والمواد
26	5.2 الإجراء : النقل من المزرعة إلى مركز التعبئة

27	6 مركز التعبئة
27	6.1 الغرض ،النطاق،المسؤوليات والمواد
29	6.2 الإجراء:الوصول والإستلام في مركز التعبئة
30	6.3 الإجراء : التنزيل والتسجيل
30	6.4 الإجراء : ضبط الجودة
31	6.5 الإجراء : الغسل (إن كان معتمداً)
32	6.6 الإجراء : التصنيف حسب الحجم
33	6.7 الإجراء : التدريب بناء على الخلو من العيوب،الشكل،اللون والنضج
35	6.8 الإجراء : التصنيف
39	6.9 الإجراء : تعبئة العبوات،وضع بطاقات البيان وتستيف الطبالي
40	6.10 الإجراء:التفتيش على الجودة ما قبل الشحن(اختبار الحدود القصوى للمتبقيات)
41	6.11 الإجراء : التبريد الأولي قبل الشحن
42	6.12 الإجراء : تنظيم الشحنة
43	7 التحميل للشحن
43	7.1 الغرض ،النطاق،المسؤوليات والمواد
43	7.2 الإجراء : التفتيش على الحاوية المبردة أو الشاحنة المبردة
44	7.3 الإجراء : أخذ العينات
45	7.4 الإجراء : التحميل ووضع أجهزة قياس الحرارة
46	8 الشحن من مركز التعبئة إلى الوجهة النهائية
46	8.1 الغرض ،النطاق،المسؤوليات والمواد
46	8.2 الإجراء : الشحن واعداد وثائق الشحن

47	8.3 الإجراء : الظروف خلال النقل البحري
48	9 الوصول إلى الجهة النهائية
48	9.1 الغرض ،النطاق،المسؤوليات والمواد
49	9.2 الإجراء : إجراءات الجمارك في الوجهة النهائية
49	9.3 الإجراء : التنزيل والتفتيش على الجودة في المخزن
54	9.4 الإجراء : التخزين إن كان مطبقاً
55	9.5 الإجراء : النقل إلى العميل ،التنزيل والتحقق من الجودة
56	10 تطبيقات الإجراءات المعيارية الإضافية كجزء من تحليل مخاطر نقاط التحكم الحرجة
56	10.1 الغرض ،النطاق،المسؤوليات والمواد
56	10.2 الإجراء : النظافة الشخصية
57	10.3 الإجراء : التعامل مع الثمار المرفوضة
57	10.4 الإجراء : معايرة اجهزة الرصد والقياس
57	10.5 الإجراء : صيانة المعدات
57	10.6 الإجراء : هيكل المبنى
58	10.7 الإجراء : تنظيف المبنى
58	10.8 الإجراء : السيطرة على الآفات

الملخص

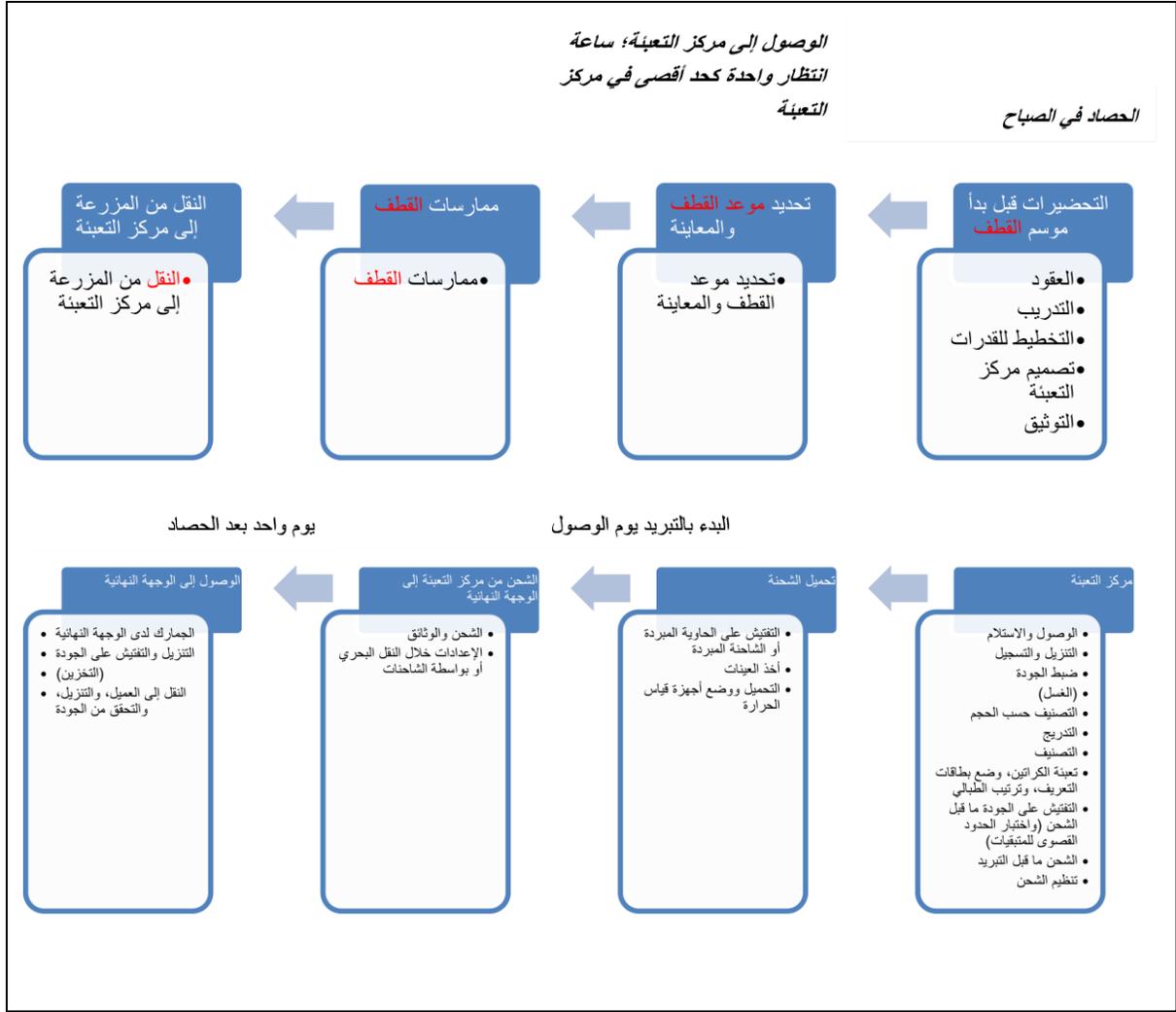
يصف هذا التقرير معايير الاجراءات والممارسات السليمة للخيار في الأردن، يمكن اعتماد هذا التقرير كليا أو جزئيا، تبعا للجمهور المستهدف.

قُسمت معايير الإجراءات والممارسات هذه إلى 8 خطوات متتالية من سلسلة التوريد:

- التحضيرات قبل بداية موسم القطف
- تحديد موعد القطف والتفتيش
- ممارسات القطف
- النقل من المزرعة إلى مركز التعبئة
- مركز التعبئة
- التحميل للشحن
- الشحن من مركز التعبئة إلى الوجهة المستهدفة
- الوصول إلى الوجهة المستهدفة

يبين الفصل الأخير الإرشادات الإضافية لبرامج تحليل مخاطر نقاط التحكم الحرجة (HACCP).

لكل من الخطوات أعلاه في سلسلة التوريد، هناك وصف للإجراءات والأدوار المرتبطة بها. يقدم الشكل رقم (1) مراجعة عامة لهذه الخطوات في سلسلة التوريد، والجدول الزمني الملخص والإجراءات الموصوفة. يبين الجدول (1) مراجعة عامة للأطراف المعتادة المشاركة في تنفيذ تطبيقات الإجراءات المعيارية.



الشكل 1: مراجعة عامة للخطوات المتتالية في سلسلة التوريد (باللون الأزرق) للخيار مع الإجراءات الموصوفة باللون الأزرق والجدول الزمني (النص العريض) كما هو يظهر في هذه الوثيقة.

الجدول 1. مراجعة عامة للأدوار (بحسب الترتيب الأبجدي باللغة الإنجليزية)

- مفتش النوعية	- وكيل الشحن (الوطني)	- الوسيط
- مفتش نوعية الاستلام	- عمال القطف	- المشتري
- مخزن الاستلام	- الناقل المحلي	- مشغل التخزين البارد
- المسؤول عن تعبئة الحاوية المبردة / الشاحنة	- مقدم الخدمة اللوجستية أو التاجر	- المجمع
- شركة الشحن (الدولية)	- إدارة مركز التعبئة	- وكيل الجمارك
- المدرب	- مدير عمليات مركز التعبئة	- المزارع
- الشاحن إلى الوجهة النهائية	- مشغل مركز التعبئة	- المفتش الميداني

الإختصارات

الأعمال إلى الأعمال (دون المستهلك)	Business-to-Business (excluding the consumer)	B2B
مسؤولية الشركات الاجتماعية	Corporate Social Responsibility	CSR
تكنولوجيا دفتر الحسابات الموزع	Distributed Ledger Technology	DLT
الاتحاد الأوروبي	European Union	EU
مجلس التعاون الخليجي	Gulf Cooperation Council	GCC
تحليل مخاطر نقاط التحكم الحركة (نظام الأمن الغذائي)	Hazard Analysis Critical Control Points (food safety scheme)	HACCP
مقدم الخدمة اللوجستية	Logistical Service Provider	LSP
رمز وحدة الإنتاج	Production Unit Code	PUC
رمز الاستجابة السريعة	QR	QR
الرطوبة النسبية	Relative Humidity	RH
اتفاقية مستوى الخدمة	Service Level Agreement	SLA
تطبيقات الإجراءات المعيارية	Standard Operating Procedures	SOPs

1- المقدمة

تعرض هذه الوثيقة تطبيقات الإجراءات المعيارية للتعامل الصحيح مع الخيار من قبل الأطراف في سلسلة التوريد من موعد القطف وحتى القبول في وجهة الأعمال إلى الأعمال النهائية في أسواق التصدير مثل دول الاتحاد الأوروبي أو مجلس التعاون الخليجي. الرجاء ملاحظة أن هذه وثيقة حية، بمعنى أنها نقطة انطلاق ويمكن تكييفها بناء على المعارف والمكتسبات المتطورة والتجارب الأخرى لتحسين ممارسات ما بعد القطف.

ومع أن الهدف الأساسي هو إيجاد إمكانية الوصول إلى أسواق التصدير من خلال تحسين ممارسات ما بعد القطف، يمكن اعتماد تطبيقات الإجراءات المعيارية للسوق المحلي أيضا. تستثني تطبيقات الإجراءات المعيارية الإنتاج الأولي، إلا أنها تضم التحضيرات الضرورية قبل القطف، ومنها اتفاقيات العقود بين المزارع ومقدم الخدمة اللوجستية أو التاجر. بناء على الطلبات والتعليقات من قطاع البستنة الأردني، يمكن إدخال التعديلات في النسخ المستقبلية من هذه الوثيقة.

كُتبت تطبيقات الإجراءات المعيارية بطريقة لا تستوجب استثمارات كبيرة بالمعدات، مما يجعلها مناسبة للاستعمال من قبل مجموعة واسعة من المزارعين والقائمين على التعبئة، ويشمل هذا مالكي المشاريع الصغيرة أو ذوي قدرات الاستثمار المحدودة.

يمكن أن تؤدي تطبيقات الإجراءات المعيارية إلى تطوير نماذج عمل جديدة، حيث يتفاعل المزارع أو تعاونيات المزارعين مع مقدمي الخدمات اللوجستية لتسويق ونقل المنتجات الطازجة مع الاحتفاظ بملكية المنتجات حتى وصولها إلى وجهتها النهائية.

تهدف تطبيقات الإجراءات المعيارية هذه لأن تكون الإرشادات التي تمكن المزارعين والقائمين على التعبئة في الأردن من إدخال التحسينات باستمرار على المنتجات الطازجة الأردنية لأسواق التصدير. لهذا السبب، فإن المعايير النوعية أُدخلت كمعيار للفرز والتدريج في مركز التعبئة. وتهدف إجراءات إدارة عمليات ما بعد القطف إلى المحافظة على النوعية الأولية ما أمكن، لضمان تسليم منتجات ذات نوعية جيدة بشكل مستمر في الأسواق المستهدفة.

تعتمد نوعية ما بعد القطف والعمر التسويقي للثمار على عدد من ممارسات عمليات ما بعد القطف المنفذة عند القطف وبعده. لا يمكن المحافظة على نوعية الثمار التي جرى قطفها وتمديد فترة صلاحيتها إلا من خلال اعتماد ممارسات مناسبة لعمليات ما بعد القطف. قد يؤدي عدم اتباع هذه الممارسات إلى درجة عالية من خسارة أو تراجع المنتجات إلى درجة نوعية أدنى. إن المحافظة على الانتظام في التوريد مهم لتمكين الوصول إلى أسواق رسمية أكثر، مثل قنوات البيع بالتجزئة. وبالتالي فإن جميع الخطوات في السلسلة مهمة. على سبيل المثال، قد يؤدي التعامل الخاطيء خلال القطف وبعده إلى إصابات ميكانيكية بالثمار مما يؤثر على نوعيتها ومدى صلاحيتها، الأمر الذي لا يظهر إلا في الوجهة النهائية.

قُسمت تطبيقات الإجراءات المعيارية إلى خطوات متتالية في سلسلة التوريد:

- التحضيرات قبل بداية موسم القطف
 - تحديد موعد القطف والتفتيش
 - ممارسات القطف
 - النقل من الأرض إلى مركز التعبئة (محطة تعبئة المزرعة)
 - ممارسات مركز التعبئة (محطة تعبئة المزرعة)
 - التحميل للشحن
 - الشحن من مركز التعبئة المركزي إلى الوجهة
 - الوصول إلى الوجهة
- سيعرض الفصل الأخير إرشادات إضافية لبرامج المتطلبات السابقة لتحليل مخاطر نقاط التحكم الحرجة.

2 التحضيرات قبل بداية موسم القطف

2.1 الغرض، والنطاق والمسؤوليات، والمواد

الغرض :

يصف هذا الفصل التحضيرات الضرورية المُتخذة لضمان تنفيذ النشاطات من مرحلة القطف إلى مرحلة قبول المنتجات من قبل عميل ال(B2B) في الوجهة النهائية. وتشمل هذه الإجراءات الاتفاقيات بين الأطراف مثل مقدم الخدمة اللوجستية أو التاجر والمزارع والنشاطات مثل التدريب (من ندرج وعلى ماذا) والتخطيط للقدرات وتصميم مركز التعبئة والبنية التحتية والتوثيق.

النطاق والمسؤولية

يجب أن يكون جميع الشركاء في السلسلة من القطف إلى عميل الأعمال المحلي إلى الأعمال في الوجهة على علم بأن تطبيقات الإجراءات المعيارية، ومنها القيمة المضافة الممكنة لأعمالهم. ويجب أن يفهموا الجزء أو أجزاء الإجراءات الخاصة بهم وأن يتمكنوا من تنفيذها. في المرحلة التحضيرية، يجب التوصل إلى اتفاق بين الأطراف بأنه يمكن شراء وقطف ونقل وتعبئة المنتجات تبعاً لمتطلبات تطبيقات الإجراءات المعيارية.

إن التحضيرات الرئيسية قبل بداية موسم القطف هي:

- ابرام العقود بين مقدم الخدمة اللوجستية (أو التاجر) والمزارعين
- تدريب المزارعين والقائمين على القطف والناقلين وموظفي مركز التعبئة
- التخطيط للقدرات بالنسبة للقائمين على القطف والنقل ونشاطات مركز التعبئة وخدمات التصدير
- تحضيرات مركز التعبئة: المناسبة للقدرات المطلوبة والمتطلبات في تطبيقات الإجراءات المعيارية
- التوثيق، الذي ينطبق على جميع خطوات في سلسلة التوريد.

المواد :

- أمثلة على اتفاقية مستوى الخدمة
- مواد التدريب المكتوبة
- الفيديوهات التدريبية
- ورش العمل

2.2 الإجراء: ابرام العقود بين مقدم الخدمة اللوجستية (أو التاجر) والمزارعين

يصف هذا القسم النواحي التي ينبغي وصفها في العقد بين مقدم الخدمة اللوجستية أو التاجر والمزارع، أو ممثله، بهدف تمكين تطبيق تكنولوجيا دفتر الحسابات الموزع / قواعد البيانات المتسلسلة (إن كان ينطبق).

مدرج أدناه مثال على اتفاقية مستوى الخدمة.

الدور	محتوى العقد (مثال على اتفاقية مستوى الخدمة)
المزارع	<ul style="list-style-type: none">• اسم المزارع ورقم وثيقة الهوية + رقم الهاتف• الموقع وموقع نظام تحديد المواقع العالمي• عدد نباتات الخيار / الأنفاق البلاستيكية• مجموع الناتج التقديري• تواريخ البداية والنهاية التقديرية لموسم القطف الخاصة بالمزارع ذو الصلة• توفر فريق القطف المدرب أو "المرخص" (مسؤولية المزارع)• رقم رمز وحدة الإنتاج• المحفظة الإلكترونية (رقم الحساب البنكي)
مقدم الخدمة اللوجستية (أو التاجر)؛ المزارع	<ul style="list-style-type: none">• اسم الشركة، العنوان ورقم الهاتف• اسم الممثل القانوني• تصنيف المزرعة من ناحية نسبة الاصابات الى نسبة المنتج الجيد المتوقع
المزارع	<ul style="list-style-type: none">• يوافق المزارع على تحمل مسؤوليته في عملية قطف الثمار الخاصة به تبعا لتطبيقات الإجراءات المعيارية المقدمة من

	<p>قبل مقدم الخدمة اللوجستية</p> <ul style="list-style-type: none"> • يوافق المزارع على تبليغ مقدم الخدمة اللوجستية حول موعد أسبوع القطف المقدر عبر الهاتف أو الرسائل القصيرة (***) الرقم **) قبل شهر من حلوله. • يوافق المزارع على الاحتفاظ بإدارة المحاصيل وأن يمنح لمفتش ميداني يمثل مقدم الخدمة اللوجستية إمكانية الوصول إلى مزرعته وأنفاقه البلاستيكية التي تحتوى على الخيار بالإضافة إلى معلومات حول الكيماويات الزراعية (المبيدات الحشرية) المستخدمة على المحاصيل التي سيتعامل معها مقدم الخدمة اللوجستية.
مقدم الخدمة اللوجستية (أو التاجر)	<ul style="list-style-type: none"> • يوافق مقدم الخدمة اللوجستية على استلام والتعامل مع المحصول. • ينظم مقدم الخدمة اللوجستية التدريب للمزارعين وفرق القطف، ويتواصل حول تطبيقات الإجراءات المعيارية المتعلقة بالقطف وعملية التعامل مع المحاصيل من المزرعة إلى مركز التعبئة.
المزارع	<ul style="list-style-type: none"> • ينظم المزارع فريق قطف ليعمل على القطف أو يقوم المزارع بالقطف • يتلقى المزارع و/أو فريق القطف التدريب قبل بداية الموسم فيما يخص الممارسة. • سيحتاج أعضاء الفريق الجدد أيضا إلى الانتهاء من التدريب قبل بداية النشاطات. • سيغطي المزارع كلفة التدريب.
المزارع	<ul style="list-style-type: none"> • المزارع مسؤول عن فريق القطف في قطف الثمار تبعا لتطبيقات الإجراءات المعيارية الخاصة بعملية القطف • المزارع مسؤول عن فريق القطف لإجراء الاختيار الأولي للثمار لتكون النتيجة 10% كحد أقصى من الثمار المقطوفة مرفوضة بناء "على المعايير المتفق عليها والمبين في تطبيقات الإجراءات المعيارية • تقع مسؤولية نقل الثمار إلى مركز التعبئة على المزارع.
مقدم الخدمة اللوجستية (أو التاجر)	<ul style="list-style-type: none"> • يتم التسجيل الأولي للبيانات وإنتاج رموز QR في مركز التعبئة من قبل مقدم الخدمة اللوجستية بعد نقل الثمار من المزارع إلى مقدم الخدمة اللوجستية .
مقدم الخدمة اللوجستية (أو التاجر)	<ul style="list-style-type: none"> • مدرج أدناه الرسوم والهوامش لكل خطوة في سلسلة القيمة (مثال، يجري اتباعه على المنتج والوجهة النهائية): - كلف النقل من المزرعة إلى مركز التعبئة (إن كان ذلك ينطبق) - كلف مركز التعبئة، وتشمل الهوامش - كلف النقل إلى المرفأ الإقليمي (إن كان ذلك ينطبق) - النقل البحري ويشمل كلف المرفأ في مرفأ المغادرة ومرفأ الوجهة (مرفأ الاتحاد الأوروبي) (إن كان ذلك ينطبق) - كلف النقل بالشاحنة المبردة إلى دول مجلس التعاون الخليجي وتشمل كلف الترانزيت (إن كان ذلك ينطبق) - كلف النقل الجوي (إن كان ذلك ينطبق) - كلف الوسيط، وتشمل النقل إلى العميل - امور اخرى كالتخصيم.
مقدم الخدمة	<ul style="list-style-type: none"> • يوافق مقدم الخدمة اللوجستية على تقديم المعلومات التالية إلى المزارع:

اللوجستية (أو التاجر)	<ul style="list-style-type: none"> - الرسالة المرسله إلى المزارع حول الخيار التي رسبت في اختبار النوعية عند وصولها إلى مركز التعبئة - الرسالة المرسله إلى المزارع حول نتائج التدريب في مركز التعبئة - الرسالة المرسله إلى المزارع عند وصول الثمار إلى (مرفاً الوجهة أو دول مجلس التعاون الخليجي) - تفاصيل البيع النهائية المرسله إلى المزارع • يوافق مقدم الخدمة اللوجستية على تسجيل جميع المعلومات الضرورية في البلوكشين التي ستعمل على سداد الدفعات التلقائية لكل دفعة ثمار تتألف من سعر المبيعات النهائي الذي سيتم خصم الكلف المذكورة أعلاه منه. • يوافق مقدم الخدمة اللوجستية على سداد سعر الحد الأدنى للضمان بعد الانتهاء من البيع في الوجهة (لكل كيلوغرام) • تخضع جميع الاتفاقيات إلى "الظروف القاهرة" التي تشمل عدم إمكانية السفر إلى المنطقة بسبب: (1) عدم الاستقرار السياسي (إغلاقات الشوارع، الطرق المغلقة، وجود الجماعات المسلحة، الخ) أو (2) الكوارث الطبيعية (الطرق المغلقة، الجسور المنهارة، وقف النقل بسبب جائحة كوفيد-19 الخ) • سيتلقى المزارع رمز وصول لتتبع الثمار الخاصة به عبر السلسلة حتى البيع النهائي.
--------------------------	---

2.3 الإجراء : التدريب

ينظم التدريب للمزارعين وفرق القطف، والسائقين، وموظفي مركز التعبئة.

الدور	التدريب للمزارعين وفرق القطف
مقدم الخدمة اللوجستية (أو التاجر)؛ المزارع؛ عمال القطف	<ul style="list-style-type: none"> • سينظم التدريب من قبل ممثل عن التاجر أو مقدم الخدمة اللوجستية إلى مجموعات من المزارعين المشاركين. • يغطي التدريب على الأقل المواضيع ذات الصلة بموعد القطاف وممارسات القطاف. وبرنامج التدريب "تحديد موعد القطاف وإجراءات القطف". • تسجيل البيانات تبعاً لمتطلبات تكنولوجيا دفتر الحسابات الموزع / البلوك شين ويمكن إضافة إجراءات الأمان إلى برامج التدريب.
المدرّب	تسجيل أسماء المتدربين والتاريخ والمواضيع

الدور	تدريب السائقين
مقدم الخدمة اللوجستية (أو التاجر)؛ الناقل	<ul style="list-style-type: none"> • سينظم تدريب من قبل ممثل عن التاجر أو مقدم الخدمة اللوجستية إلى مجموعات من السائقين. • يغطي التدريب على الأقل المواضيع ذات الصلة بالتعامل الحذر والقيادة.

المحلي	
المدرّب	• تسجيل أسماء المتدربين والتاريخ والمواضيع

الدور	تدريب موظفي مركز التعبئة
مقدم الخدمة اللوجستية (أو التاجر)؛ مشغلي مركز التعبئة؛ مدير تشغيل مركز التعبئة	<ul style="list-style-type: none"> • سينظم تدريب من قبل ممثل عن التاجر أو مقدم الخدمة اللوجستية إلى موظفي مركز التعبئة. • يغطي التدريب على الأقل المواضيع ذات الصلة بالنظافة الشخصية، نظافة المصنع، سياسة المسؤولية المجتمعية للشركات، وأمن العمال. • سينظم تدريب محدد للعاملين المعنيين فيما يخص إجراءات محددة مركز التعبئة محددة، وبرنامج التدريب النمطي "التعامل وطرق المناولة في مركز التعبئة" و"التبريد و عمليات التحميل".
المدرّب	• تسجيل أسماء المتدربين والتاريخ والمواضيع

يبين الجدول 2 أمثلة على مواضيع تدريب مختلفة.

الجدول 2. أمثلة على محتوى برامج التدريب المختلفة.

التدريب: القطف
المواضيع
تحديد موعد القطف لثمار التصدير
موعد القطف (الساعة، الحرارة)
الثمار القابلة للتصدير (إصابات القشرة، الحجم، الشكل)
الاختيار المسبق لثمار التصدير القابلة وغير القابلة للتسويق
قياس الحرارة والتسجيل
تعبئة عبوات الحقل
وضع عبوات الحقل مع مراعاة وضعها في مكان مظلل وجيد التهوية
نقل الثمار من المزرعة إلى مركز التعبئة (الوقت، الوسيلة)
التدريب: النقل إلى مركز التعبئة
المواضيع
تحميل الشاحنة وتسييف العبوات

تسجيل عدد العبوات
تسجيل وقت المغادرة
تسجيل وقت الوصول
ضمان الحماية من أشعة الشمس
التدريب: استلام الثمار في مركز التعبئة
المواضيع
قياس الحرارة
التزليل وتسجيل عدد العبوات / الثمار لكل مزارع
اختبار النوعية
التدريب: التعامل مع خط التعبئة
المواضيع
تغذية خط التدرج / التعبئة
التصنيف بحسب الحجم
التدرج (التصنيف)
تعبئة العبوات ووضع بطاقات البيان
تستيفوتحريم الطباي
تسجيل البلوك شين، إن كان مطبقا
التدريب: التبريد وتحميل الحاويات المبردة أو الشاحنات المبردة
المواضيع
فصل الإرساليات
التبريد الأولي للثمار
قياس الحرارة
تجهيز المخزن البارد
التفتيش على الحاويات المبردة
التبريد الأولي للحاويات المبردة
تسجيل البلوك شين، إن كان مطبقا
أخذ العينات قبل الشحن
تحميل ووضع أجهزة تسجيل الحرارة
الترتيبات خلال النقل
التدريب: مواضيع عامة، النظافة الشخصية، أمن (العامل) وسياسة المسؤولية الاجتماعية للشركات

المواضيع
تجنب الحوادث
القواعد لتنظيف الأيدي، الملابس النظيفة، لبس المجوهرات، تناول الطعام، التدخين
القواعد في حالة المرض أو الإصابات
المسؤولية الاجتماعية للشركات / قواعد سلوك العاملين والشركة

2.4 الإجراء : التخطيط للقدرات

يجب أن يتم التخطيط لبناء القدرات قبل بداية موسم القطف بهدف تنظيم عمال القطف ومشغلي مراكز التعبئة بالوقت المناسب بالإضافة إلى النقل وخدمات النقل. التسجيل في قواعد البيانات المتسلسلة إن كان ينطبق.

الدور	التخطيط للقطف
المزارع؛ مقدم الخدمة اللوجستية (أو التاجر)؛ إدارة مركز التعبئة	<ul style="list-style-type: none"> • سيكون الحد الأدنى لكمية التوريد إلى مركز التعبئة: (عدد العبوات الحقلية للمنتج). • سيقوم مقدم الخدمة اللوجستية بإرسال مختص قادر على إجراء تقييم معتمد لكمية المنتج في المزرعة ذات الصلة ونوعيته (ويشمل هذا النضج) بهدف ضمان جمع الثمار الفعال. • التواصل بين مركز التعبئة والمزارعين فيما يخص موعد القطف، وقت التوريد والموقع في مركز الجمع المعين والكميات.
المفتش الميداني	<ul style="list-style-type: none"> • التحقق من قبل المفتش الميداني لإدارة المحاصيل حول استعمال الكيماويات الزراعية.
المزارع	<ul style="list-style-type: none"> • تنظيم عمال القطف والعبوات.
مقدم الخدمة اللوجستية (أو التاجر)	<ul style="list-style-type: none"> • تسجيل جميع المزارعين، الناتج المقدر، وقيم القطف لكل أسبوع.

الدور	التخطيط لقدرات مركز التعبئة وخدمات التصدير
مقدم الخدمة اللوجستية (أو التاجر)؛ إدارة مركز التعبئة	<ul style="list-style-type: none"> • يجب أن تكون القدرات (المقصود فيها العماله المؤهله) كافية على الأقل للتعامل مع الناتج المتوقع للمزارعين المشاركين خلال فترة قطفهم. • قد يتم التعامل مع انتاج اضافي من الثمار إما من خلال زيادة القدرة أو التعامل مع الثمار خارج فترة القطف المتوقعة للمزارعين المشاركين، لأغراض تتعلق بالكفائه.

2.5 الإجراء: التصميم الفني والبنية التحتية لمركز التعبئة

يعتمد التصميم الفني على الخيارات التي يتخذها مقدم الخدمات اللوجستية. قد يكون مبنى جديد أو إعادة تأهيل مبنى قائم أو استئجار البنية التحتية القائمة. في جميع الحالات، تُعد الإجراءات التالية مهمة.

الدور	التصميم الفني والبنية التحتية لمركز التعبئة
	<ul style="list-style-type: none"> • القدرات المطلوبة الضرورية: <ul style="list-style-type: none"> - العبوات الحقلية (العدد) - وسائل النقل من الحقل إلى مركز التعبئة - التصنيف، التدرج - قدرات التبريد للتبريد الأولي بالهواء المدفوع جيرا - مساحة التبريد - قدرات التزويد الكهربائي (والاحتياط)
مقدم الخدمة اللوجستية (أو التاجر)؛ إدارة مركز التعبئة	<ul style="list-style-type: none"> • يجب أن تلبى محطة التعبئة متطلبات تحليل مخاطر نقاط التحكم الحرجة والأمان فيما يخص التصميم: <ul style="list-style-type: none"> - التصريف والتخلص من النفايات - القدرة على التنظيف الفعال للأبنية والمعدات - تقسيم المناطق وتدفق المنتجات - التصميم الآمن للبناء (مثلا، عدم وجود الأرضيات الزلقة) - الاستعمال الآمن للألات من قبل العمال يعد هذا مهما للسلامة الشخصية ولتقليل ضغط العوامل المسببة للمرض.
	<ul style="list-style-type: none"> • يمكن تحقيق تسجيل البيانات بطريقة واضحة، ومؤتمتة، ومعتمدة وسهلة: <ul style="list-style-type: none"> - تسجيل الرمز الشريطي / الباركود ونظام المسح لتمكين توفير البيانات المعتمدة بسرعة وسهولة لأغراض قواعد البيانات المتسلسلة بلوكشين - مخرجات خط الفرز بالوزن بحسب النوعية / الحجم تبعا لنظام رمز وحدة الإنتاج - جدول بطاقات البيات والشرائح أو تحميل المسجل من مسجلات الحرارة المحمولة. - شبكة حاسوب لتسجيل البيانات يدويا للعبوات الواردة، العبوات الحقلية الخارجة، إلخ.

2.6 الإجراء : التوثيق، التتبع وتسجيل البلوكشين

تؤدي عملية حفظ السجلات الصحيحة إلى الأدلة التي تشير إلى ظروف العمل والممارسات وتيسر المراجعة الدورية وتقييم تلك الممارسات.

الدور	التوثيق، وإمكانية التتبع، وتسجيل البلوكشين
المزارع؛ مقدم الخدمة اللوجستية (أو التاجر)؛ إدارة مركز التعبئة	<ul style="list-style-type: none">• لكل عملية، يجب أن يكون واضحا من يكون الموظف المسؤول لأغراض حفظ السجلات• إمكانية التتبع للمحصول من الحقل إلى التعبئة متطلب رئيسي و ضروري ،على سبيل المثال، وقت القطاف، التعامل مع الثمار ، ضبط الحرارة وإمكانية التتبع من العبوة إلى الحقل
مقدم الخدمة اللوجستية (أو التاجر)	<ul style="list-style-type: none">• الاحتفاظ بالسجلات لمدة سنتين على الأقل، أو أكثر تبعا لمتطلبات أي نظام آخر

ملاحظة: تحديدا لأسواق التصدير مثل أوروبا والمملكة المتحدة، قد تنطبق متطلبات صارمة حول التسجيل والتدقيق والترخيص، ومن الأمثلة على ذلك الممارسات الأفضل فيما يخص قانون العمل والعبودية المعاصرة.

3 تحديد موعد القطف والتفتيش

3.1 الغرض، نطاق العمل، المسؤولية، والمواد المستعملة

الغرض :

نوعية الخيار عند القطف مبنية أساساً "على الحجم الموحد والخلو من عيوب النمو و و عيوب التعامل مع الخيار . كما أن نضج الثمار له أثر مهم على نوعية الثمار ما بعد القطف.. يصف هذا الفصل درجة نضج القطف المناسبة للخيار.

النطاق والمسؤولية :

يجب تفتيش محصول الخيار لتقييم ما إذا كان ناتج المحصول ونوعيته سيحققان معيار السوق. المفتش الميداني مسؤول عن تقييم صحة الثمار والتحقق من أي انتشار مرئي للآفات.

المواد

إدارة المحاصيل من قبل المزارع. ويشمل هذا جميع المزارع أو الأنفاق البلاستيكية (بحسب الرقم). لكل مزرعة / نفق، الإشارة إلى المحصول، والصنف، وتاريخ القطف المتوقع. ويضم هذا قائمة بالمواد الكيميائية الموجودة أو المستخدمة لحماية المحصول في المزرعة مع: الاسم التجاري، المواد الفعالة، الآفات التي استخدمت من أجلها، أيام الانتظار للقطف بعد آخر استخدام، تواريخ الاستخدام.



خيار في المناطق المكشوفة



خيار في البيوت المحمية



خيار معد للتصنيع

3.2 الإجراء: تحديد موعد القطف والتفتيش

الدور	تحديد موعد القطف والتفتيش
المزارع	<p>مرحلة القطف للخيار كما يلي:</p> <p>تكون الثمار ذات شكل اسطواني قائم تجانس لون الثمار الناضجة يجب قطف ثمار الخيار قبل نضجها الكامل، دون أن تصل البذور إلى حجمها النهائي وتكون مناسبة للأكل لون جلد الثمار أخضر داكن وصلابة اللحم ولمعان الثمرة ي دلائل يمكن الإعتماد عليها في تحديد اكتمال النمو والنضج.</p>
المفتش الميداني	<ul style="list-style-type: none"> • تقييم جودة الثمار. • مقابلات مع المزارع حول استخدام الكيماويات الزراعية، إن كان ذلك ينطبق، و/أو التحقق من مسؤول الحقل لتجنب قضايا تتعلق بالحدود القصوى للمنتجات في سلسلة التوريد. • تقديم النصح (الموافقة/الرفض) لقطف وتصدير الخيار لأسواق (التصدير) المستهدفة.
المفتش الميداني	<ul style="list-style-type: none"> • تسجيل أي انتشار مرئي للآفات • تسجيل استخدام الكيماويات الزراعية، إن كان ذلك ينطبق (ويشمل هذا النوع والكمية والتاريخ) مع القرار النهائي حول الموافقة/الرفض.

4. ممارسات القطف

4.1 الغرض، والنطاق والمسؤولية، والمواد

الغرض

يغطي هذا الفصل المواد والإجراءات الضرورية للقطف والتعامل مع المنتجات في الحقل، وحتى موعد النقل من مكان القطف.

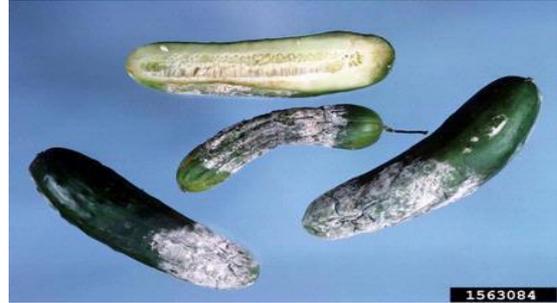
النطاق والمسؤولية

يجب أن يعمل المزارعون / عمال القطف على قطف الثمار تبعاً للمعلومات التي تلقوها خلال التدريب. إن إجراءات القطف الجيدة مهمة لضمان النوعية في وقت لاحق من السلسلة. قد يظهر أثر التعامل الخاطيء مع الثمار خلال القطف في مرحلة لاحقة على شكل إصابات وأضرار أخرى، مما يجعل الثمار غير مغرية. قد تؤثر الأضرار الميكانيكية أو إصابات القشرة على المظهر، بالإضافة إلى زيادة فقدان الرطوبة (خسارة الوزن) وزيادة سرعة التنفس الذي قد يقلل من صلاحية الثمار كما أن عيوب الثمار قد تؤدي إلى وجود مسارات لدخول مسببات الأمراض التي تؤدي إلى التعفن. قد يفاقم وجود الأوساخ من الحقل إلى مفاومة هذه المشكلة.

يمكن ضبط التعفن الفطري بعد القطف من خلال:

- التبريد السريع للثمار المقطوفة
- تجنب الكدمات والإصابات

يمكن تسريع نضج الثمار وتدهورها خلال التخزين المؤقت في الحقل إذا لم يتم التعامل معها بالطريقة الصحيحة



. لا يظهر التعامل الخاطيء الذي يؤدي إلى الإضرار بالثمار في وقت مبكر من السلسلة دائماً، إلا أن التبعات مثل التعفن الثانوي تظهر لاحقاً في السلسلة.

لذلك فإن وعي عمال القطف بهذا الأمر مهم.

المواد (مسؤولية المزارع):

- مرافق التعقيم (على سبيل المثال الحمامات ومرافق غسل الأيدي) للعاملين في الحقل والزوار خلال القطف وعلى أن تكون على مسافة تقل عن 200 متر
 - المحافظة على مرافق التعقيم نظيفة ومعقمة
 - توفير الصابون والماء في المرافق باستمرار لغسل الأيدي بحيث تكون المياه نظيفة تحقق المعيار الجرثومي للمياه الصالحة للشرب
 - المناشف المستخدمة تكون من النوع المستخدم لمرة واحدة، ورق الحمام، الخ
- يجب أن تكون عبوات المحاصيل المستخدمة للقطف نظيفة وسليمة.
 - قابلة للتستيف
 - غير مكسورة، دون حواف بارزة
 - مغسولة بالمياه للتخلص من الأتربة وبقايا الحقل، ثم مغسولة بالمياه مع معقم مناسب للأغذية. تترك لتتشف بالهواء بشكل طبيعي. بعد التنظيف، يجب منع دخول الغبار والأتربة من جديد عليها. تُخزن عبوات الحقل مرفوعة عن الأرض ومحمية من إمكانية الوصول إليها من قبل الحيوانات والطيور.
- يسمح باستخدام حقائب القطف. يجب المحافظة عليها نظيفة من الأتربة وبقايا الحقل. تُنظف على الأقل يوميا. لا يسمح باستخدام أكياس القطف!
- يجب ارتداء قفازات نظيفة (الزامي)
- يمكن استخدام رافعه يدوية في الحقل لنقل العبوات الفارغة أو المعبأة.
- توفير مكان مغطى ومظلل حيث يمكن وضع الثمار مباشرة بعد القطف.
 - حماية كافية من الشمس والمطر، نظيف دائما، لا يسمح بدخول الحيوانات (الأليفة).
 - تغطية الأرض أو توفير الطبالي لتستيف العبوات عليها.
- غطاء بلاستيكي لتغطية العبوات بعد القطف.
- جهاز قياس الحرارة بواسطة الثقب لحرارة الثمار الداخلية.
- حفظ السجلات.

4.2 الإجراءات: ممارسات القطف

الدور	ممارسات القطف: عامة
المزارع؛ عمال القطف؛ الجامع	<ul style="list-style-type: none">• في حالات مثل انتشار بعض الأوبئة يجب تطبيق إجراءات خاصة، تبعا للقواعد المحلية. على سبيل المثال: يسمح للعاملين بالعمل فقط إذا كانت نتيجة فحص الكوفيد 19 سلبية. يجب غسل الأيدي بانتظام. كما يجب المحافظة على مسافة اجتماعية آمنة مع الآخرين. يجب لبس قناع الوجه.

الدور	ممارسات القطف
المزارع	<ul style="list-style-type: none"> • اتخاذ قرار حول موعد القطف. ○ يعتمد تكرار القطف على الظروف الجوية. ○ القطف المنتظم مطلوب بهدف تجنب الفروقات الكبيرة في مراحل نضج الثمار. ○ يفضل القطف في الصباح تساهم الحرارة المتدنية صباحا في انخفاض حرارة الثمار عند القطف وفي تسريع عملية التبريد للوصول إلى الحرارة المثالية في مركز التبريد. ○ يجب ألا يتم قطف الثمار عندما تتعدى درجة حرارة الثمار 27 درجة مئوية (يمكن التحقق من الحرارة بواسطة جهاز قياس الحرارة بواسطة الثقب). وبالتالي، وخصوصا عندما تكون درجة الحرارة المتوقعة مرتفعة، يجب التخطيط للقطف خلال الساعات الأبرد. ○ تجنب قطف الثمار الرطبة حيث يمكن للرطوبة السطحية زيادة فرص الأمراض.
المزارع	<ul style="list-style-type: none"> • تسجيل حرارة الثمار
المزارع؛ مقدم الخدمة اللوجستية (أو التاجر)؛ المدير التشغيلي لمركز التعبئة	<ul style="list-style-type: none"> • إذا كان المزارع مورد جديد وغير معتمد من قبل "Global Gap" يحق للعامل على التعبئة / مقدم الخدمة اللوجستية بإجراء فحص الحدود القصوى للمنتجات في المزرعة قبل أو خلال عمليات القطف لتجنب دخول المحصول بمستويات عالية من المتبقيات إلى مركز التعبئة. (بالعادة، يجري هذا الفحص بعد التعبئة). • يجب أخذ عينة وإرسالها إلى المختبر لتحليل الحدود القصوى للمنتجات. • يقوم المختبر بإجراء التحليل وإرسال التغذية الراجعة خلال ساعة تقريبا. • تتوفر الحدود القصوى للمنتجات لجميع المحاصيل وجميع المبيدات الحشرية على موقع المفوضية الأوروبية حول الحدود القصوى للمنتجات
المزارع؛ عمال القطف	<ul style="list-style-type: none"> • تعليمات حول مرحلة القطف المناسبة (أنظر إجراء تحديد موعد القطف والتفتيش). • تعليمات حول القطف : <ul style="list-style-type: none"> ○ تحقق من متطلبات العميل ○ قد تعتمد التعليمات على صنف الخيار.
المزارع؛ عمال القطف	<ul style="list-style-type: none"> • يجب فهم الأهمية القصوى لوسائل العمل النظيفة المبينة لتقليل الفاقد في وقت لاحق من سلسلة التوريد.
عمال القطف	<ul style="list-style-type: none"> • يجب أن تكون أظافر عمال القطف مقصوصة لمنع إصابة الثمار. • لبس القفازات إلزامي. • تغيير القفازات إلى قفازات نظيفة بانتظام. • تجنب لبس المجوهرات ذات الزوايا الحادة.
عمال القطف	<ul style="list-style-type: none"> • يجب قطف الخيار بحذر بواسطة القطف بالأيدي. ○ امسك الخيار بلطف لفصل الخيار عند نقطة القطع الطبيعية عند التقاء الساق مع الثمرة.

	<ul style="list-style-type: none"> ○ لا تحمل الكثير من الثمار في يدك، فقد تقع أو تؤثر على بعضها البعض (من خلال الضغط على الساق). ○ يجب تجنب وقوع الثمار ○ يجب عدم جمع الثمار التي وقعت على الأرض على أنها ثمار قابلة للتصدير ○ يجب تجنب وضع الثمار (شبه) المتعفنة في العبوات، وإنما يتم جمعها بشكل منفصل بعد الانتهاء من القطف.
عمال القطف	<ul style="list-style-type: none"> ● توضع الثمار بحذر وأينما كان ذلك ممكنا مباشرة في عبوات الحقل النظيفة. ○ إذا لم يكن هذا ممكنا، فإن البديل هو وضع هذه العبوة في آخر الصف / عند مدخل الأنفاق البلاستيكية، وإجراء القطف الفعلي داخل الحقيبة التي يجري إفراغها بحذر في عبوة الحقل. ○ يجب أن تكون العبوات قريبة ما أمكن من عمال القطف لتجنب حمل الكثير من الثمار في أيديهم. ○ يجب عدم وضع العبوة على التراب (على سبيل المثال: وضع العبوة على البلاستيك أو الطبلية) ○ توضع الثمار بحذر في العبوات بدلا من رميها في العبوة. يجب ألا تكون هناك مسافة لرمي الثمار. الممارسة الأفضل هي إنزال الأيدي مع الثمار إلى العبوة. ○ عند استخدام حقيبة الحقل، يجب وضع الخيار برفق في الحقيبة وإفراغها بحذر أيضا في العبوة. ○ تجنب الإفراط في تعبئة العبوات. أي عدم تعبئة العبوات إلى مستوى يسمح بلمس أسفل العبوة العليا للثمار عند تستيف العبوات.
عمال القطف	<ul style="list-style-type: none"> ● تجنب رمي وجر العبوات، لأن هذا يتسبب بارتطام الثمار ببعضها البعض مما قد يتسبب بالضرر.
عمال القطف	<ul style="list-style-type: none"> ● يجب نقل العبوات إلى مكان مغطي ومظلل، مباشرة بعد تعبئتها. إما بواسطة اليد أو باستخدام رافعة يدوية. ● يتم تستيف العبوات بحذر دون رميها فوق بعضها البعض. ● تجنب ملامسة العبوات المباشر للتربة، يتم تستيف العبوات على البلاستيك المفرد على الأرض أو الطبالي. ● يجب ألا يُسمح للثمار المقطوفة بالوصول إلى حرارة داخلية تتعدى 27 درجة مئوية. ● ممكن التغطية بغطاء بلاستيكي للمحافظة على مستويات مقبولة من الرطوبة.
المزارع	<ul style="list-style-type: none"> ● التحقق من أن العاملين على القطف تم توجيههم فيما يخص جميع العمليات المذكورة.
العامل الجامع	<ul style="list-style-type: none"> ● يجب وضع بطاقة البيان على جميع العبوات برمز وحدة الإنتاج والتاريخ.

5. النقل من المزرعة إلى مركز التعبئة

5.1 الغرض، والنطاق والمسؤولية، والمواد

الغرض

يصف هذا القسم التعامل مع النقل وظروف النقل من موعد القطف وحتى مركز التعبئة، بهدف ضمان وصول الخيار بجودة جيدة.

النطاق والمسؤولية

يجب أن يتبع السائق الإجراءات، والذي قد يكون المزارع نفسه أو سائق معين. يجب أن تكون الفترة ما بين القطف والتبريد أقصر ما يمكن.

إن الوصول السريع إلى حرارة داخلية لثمار الخيار لتبلغ من 10 - 12 درجة مئوية أمر ضروري للمحافظة على جودتها وبالتالي فإن 6 ساعات هو الحد الأقصى للزمن ما بين القطف والوصول إلى مركز التعبئة. بالغالب تستخدم طريقة التبريد بواسطة وضعها بغرفة مبردة وقد تدعو الحاجة إلى التبريد بواسطة الهواء المدفوع جبرا عندما تكون الحرارة عند القطف مرتفعة.

إن التعامل الخاطيء مع الثمار ونقلها عبر الطرقات الوعرة يؤدي إلى الإضرار بالثمار من خلال الاحتكاك، وفي ظروف الحرارة المرتفعة، يمكن أن ترتفع حرارة الثمار. إن القيادة الحذرة أمر أساسي، ويجب الوقاية من أشعة الشمس المباشرة خلال النقل وفترات الانتظار.

المواد:

- بشكل عام: يجب أن تكون جميع المواد بحال جيدة ونظيفة.
- يجب أن تكون وسيلة النقل بحالة جيدة وألا تكون مصدر لتلوث الثمار: خالية من الأتربة وبواقي الثمار.
- يتم النقل بواسطة عيوات الحقل البلاستيكية. لا يسمح باستخدام الأكياس أو الشحن السائب لأن هذا يتسبب بالضرر للثمار.
- المواد مثل الحبال، حماية أطراف الطباقي ومواد الربط للعيوات.
- عند أخذ العيوات من الحقل، يجب تستيفها بحذر وتثبيتها بإحكام لضمان عدم تحركها أو وقوعها خلال النقل.
- في حالة استخدام الشاحنات: بالوضع المثالي، تتسع العيوات جيدا بين جوانب الشاحنة وفي حالة وجود مساحة متبقية في الخلف أو على الجانب، يجب سد هذه المساحة وربط العيوات لضمان استقرار الحمولة ومنع تحركها.
- يجب تغطية الحمولة لحمايتها من الغبار، وأشعة الشمس، والمطر (مثلا، بوساطة غطاء من القماش القطني أو قماش من ألياف البولي ايثيلين)، ويفضل ألا تكون فوق العيوات مباشرة.
- حفظ السجلات.

5.2 الإجراء: النقل من المزرعة إلى مركز التعبئة

الدور	النقل من المزرعة إلى مركز التعبئة
المزارع؛ الناقل المحلي	<ul style="list-style-type: none"> المحافظة على 6 ساعات كحد أقصى بين وقت القطف والوصول إلى مركز التعبئة.
الناقل المحلي	<ul style="list-style-type: none"> يجب المحافظة على جميع المواد بحالة جيدة ونظيفة. عند أخذها من المزرعة، يجب تستيف العبوات بحذر وتثبيتها لضمان عدم تحركها أو وقوعها خلال النقل. بالوضع المثالي، تتسع العبوات بين جوارب الشاحنة وفي حالة وجود مساحة متبقية في الخلف أو الجوانب، يجب إغلاقها وربطها بهدف ضمان ثبات العبوات ومنعها من التحرك خلال النقل. عند استعمال شاحنات وأحمال أكبر لا تشغل كامل أرضية الشاحنة، يجب أن يتم التثبيت من خلال وضع حماية لأطراف الطابالي عند أطراف عبوات الحقل المكدسة. كما يجب استخدام مواد الربط المناسبة لتثبيت العبوات المستقة. يجب تغطية الحمولة بحمايتها من الغبار والشمس والمطر (مثل غطاء قطني أو مصنوع من قماش البولي ايثيلين)، ويفضل ألا يوضع بشكل مباشر على العبوات. بالنسبة للطرق غير الجيدة، قد تكون القيادة البطيئة وتخفيف ضغط هواء الإطارات أمور ضرورية لتجنب إصابة الثمار الناتجة عن الارتجاج. لا يسمح بالنقل السائب.
الناقل المحلي	<ul style="list-style-type: none"> قبل المغادرة، يجب أن يسجل السائق التاريخ، ووقت المغادرة، وعدد العبوات، ورمز رقم وحدة الإنتاج، ورمز القطف.



الشكل 5. الإجراء الصحيح هو استخدام العبوات، والتي ينبغي تستيفها بشكل جيد وربطها. يمكن استعمال حماية زوايا الطابالي الكرتونية (اليسار) والأربطة المناسبة (المثال على اليمين).

الصور: معهد أبحاث واجينجين الغذائية والحيوية

6. مركز التعبئة

6.1 الغرض، والنطاق والمسؤولية، والمواد

الغرض

يصف هذا القسم الإجراءات من موعد وصول الثمار إلى مركز التعبئة، ونشاطات المركز مثل الفرز والتدريج، وحتى موعد النقل إلى السوق المستهدف.

النطاق والمسؤولية

بشكل عام، يجب تجنب التعامل مع الثمار بما يزيد عن ما هو ضروري ولازم، لأن هذا يزيد من مخاطر الضرر الميكانيكي. إلا أن نشاطات مركز التعبئة تتألف من العديد من الخطوات الضرورية والمهمة، مثل الفرز/التدريج. يؤدي عدم الفرز والتخلص من الثمار غير الناضجة، والأقل حجما، وغير المنتظمة، والمشوهة، أو المتضررة بشكل آخر إلى مشكلة في التسويق اللاحق. يساعد التدريج المتعاملين مع الثمار على تصنيف الخيار تبعا للأطر الشائعة مما يساهم في التعامل معها بسهولة. أما التغليف فيحافظ على الثمار من التلف ويحميها خلال التسويق.

إن التبريد وسيلة فعالة للمحافظة على النوعية. يجب تبريد الخيار بسرعة بعد قطعها عندما تكون الحرارة عالية. إن التبريد عبر الهواء المدفوع جبرا أداة فعالة لخفض حرارة الثمار بسرعة ويجب استعمالها عندما يكون قطف الخيار في ظروف حارة. ولكن يجب عدم تخزين الخيار دون درجة حرارتها الحرجة، بسبب إمكانية إصابة البرودة التي تؤدي إلى مخاطر التتغير، والنضج غير المتكافي، والإصابة الفطرية.

مدير التشغيل مسؤول عن مسار العمل اليومي في مركز التعبئة (الفني والعمليات والمنتج). في تطبيقات الإجراءات المعيارية هذه، يفترض بأن الحد الأدنى من النشاطات الضرورية هو نقطة البداية. في بعض الحالات، قد يكون الضبط المتكرر أكثر ضرورياً و بالنسبة للقضايا غير المذكورة بشكل محدد في هذا البروتوكول والتي من المتوقع أن يعمل مدير العمليات على اتخاذ قرار حولها، سيكون المدير هو المسؤول عن هذا القرار.

تُتخذ قرارات الأعمال (المالية، العملاء الخارجيون) من قبل إدارة المرفق، بناء على المعلومات الواردة من مدير التشغيل.

يغطي هذا الفصل من تطبيقات الإجراءات المعيارية:

- الوصول والاستلام في مركز التعبئة
- التنزيل والتسجيل
- ضبط الجودة
- الغسل (إن كان هذا ينطبق)
- التصنيف حسب الحجم
- التدريج بناء على غياب العيوب، وحدة الشكل، واللون/النضج
- التصنيف
- تعبئة العبوات، ووضع بطاقة البيان، والتستيف على الطبالي
- التفتيش على النوعية ما قبل الشحن واختبار الحدود القصوى للمنتجات
- التبريد المسبق قبل الشحن
- تنظيم الشحن

الدور	مركز التعبئة
مدير تشغيل مركز التعبئة؛ الناقل؛ مشغل مركز التعبئة؛ مسؤول ضبط الجودة؛ مشغل التخزين البارد	في حالات مثل انتشار بعض الأوبئة يجب تطبيق إجراءات خاصة، تبعا للقواعد المحلية. على سبيل المثال: يسمح للعاملين بالعمل فقط إذا كانت نتيجة فحص الكوفيد 19 سلبية. يجب غسل الأيدي بانتظام. كما يجب المحافظة على مسافة اجتماعية آمنة مع الآخرين. يجب التحقق من القواعد المحلية.

المبنى والمرافق

يجب أن يكون مركز التعبئة مناسباً لاستلام وتخزين المنتج

- يجب أن تكون منطقة التزليل مغطاة (مظللة) وأن تكون الأرض اسمنتية نظيفة ومستوية.
- يجب ألا تتعدى درجة الحرارة المحيطة 24 درجة مئوية.
- بالإضافة إلى الصيانة التي يوصي بها المورد، يجب القيام بتنظيف وتعقيم جيد لأرضية التدرج قبل البدء باستخدامها. يجب أن تكون أقشطة الفرز نظيفة.
- يجب أن يكون سطح أقشطة الفرز أملساً، كما يجب تغطية جميع الأسطح التي قد تتسبب بإصابة أو ثقب الثمار بالرغوة التي تمتص الصدمات
- يجب ضبط سرعة الآلة للتقليل من إصابة الثمار. تجنب الانسدادات التي تؤدي إلى ارتطام الثمار ببعضها البعض.

المواد

- يجب أن تكون جميع المواد نظيفة ومُصانة جيداً.
- يجب أن تتوفر أجهزة قياس الحرارة بالثقب لقياس حرارة الثمار
 - على الأقل جهاز واحد للاستلام في مركز التعبئة
 - على الأقل جهاز واحد للاستخدام في غرفة التخزين
 - على الأقل جهاز واحد للاحتياط.
 - يجب معايرة أجهزة قياس الحرارة على الأقل مرة كل ثلاثة أشهر، وفي حالة الشك بها يمكن اختبار الاداء الصحيح للأجهزة من خلال تحضير خليط من الماء والثلج المجروش في وعاء صغير (على سبيل المثال، في علبة أو دلو صغير). ويتم وضع جهاز (أجهزة) القياس في هذا الخليط. حرك وتحقق من وصول الجهاز إلى حرارة 0 مئوية بالضبط.
- جهاز قياس الرطوبة النسبية لغرفة التخزين البارد.
- جهاز قياس الكلور ومقياس ال (PH) (مثلاً، شريط اختبار) في حالة استخدام خزان التفريغ للغسل .

- عبوات الكرتون
 - تُرْكَب العبوات في موقع منفصل في المبني وتُنقل إلى خط التعبئة.
 - فتحات التهوية الجانبية مطلوبة للتبريد بالهواء المدفوع جبرا والعبوات المعدة للنقل بالحاويات المبردة يجب ان يكون لها فتحات تهوية في القاعدة بسبب تدفق الهواء العمودي في الحاويات المبردة.
 - يفضل استعمال عبوات الكرتون المُشْمَع، لأنها مناسبة أكثر للاستعمال في التخزين والنقل المبرد في ظروف الرطوبة النسبية العالية.
- يجب أن تتم عملية التعبئة ووضع بطاقة البيان تبعاً لأنظمة المعايير الغذائية (يمكن دراسة استخدام التغليف المُستدام).
- المواد الأخرى المستخدمة أو الضرورية:
 - الطبالي، زوايا الطبالي، مواد التثبيت
 - السجلات

6.2 الإجراء: الوصول والاستلام في مركز التعبئة

الدور	الوصول والاستلام في مركز التعبئة
الناقل المحلي	<ul style="list-style-type: none"> • يجب أن يسجل السائق وقت الوصول إلى مركز التعبئة • يجب أن يسجل السائق وقت الإدخال للتزليل في مركز التعبئة
مُشغَل مركز التعبئة	<ul style="list-style-type: none"> • يجب أن يكون وقت انتظار السائق أقصر ما يمكن، ولكن دائماً أقل من ساعة واحدة.
مُشغَل مركز التعبئة	<ul style="list-style-type: none"> • عند الإدخال في مركز التعبئة، يجب قياس وتسجيل حرارة الثمار <ul style="list-style-type: none"> ○ يُنصح بأن تكون حرارة الثمار أقل من 27 درجة مئوية ○ في حالة درجة الحرارة المحيطة المرتفعة (أعلى من 27 درجة مئوية)، تُرفض الثمار ذات حرارة أعلى من الحرارة المحيطة • تُقاس حرارة الثمار الداخلية من خلال عصا جهاز قياس الحرارة من 3 ثمرات يتم اختيارها بشكل عشوائي من مقدمة ووسط وآخر الحمولة (يمكن أن تكون نفس الثمار المستخدمة خلال تفتيش فحص الصحة النباتية).
مُشغَل مركز التعبئة	<ul style="list-style-type: none"> • تُسجَل الحرارة المحيطة في مركز التعبئة. • تُسجَل درجات الحرارة التي يتم قياسها 3 مرات.
مُشغَل مركز التعبئة؛ مشغل المخزن البارد	<ul style="list-style-type: none"> • بعد الوصول مباشرة، خلال 4 ساعات من القطف، يجب أن تُخفَض حرارة الثمار إلى 18 درجة مئوية. يُنصح باستخدام التبريد بالهواء المدفوع جبرا عند وصول الثمار إلى مركز التعبئة بحرارة تتعدى 20 درجة مئوية.

مدير تشغيل مركز التعبئة	<ul style="list-style-type: none"> اختيار: دراسة أخذ العينات لأغراض تحليل الحدود القصوى للمتبقيات الآن بدلا من لاحقا (أنظر "إجراءات التفتيش على الجودة ما قبل الشحن" واختبار الحدود القصوى للمتبقيات)
مدير تشغيل مركز التعبئة	<ul style="list-style-type: none"> تحقق من اتباع الإجراءات بالطريقة الصحيحة. يجب ادخال التغييرات إذا دعت الحاجة لذلك.

6.3 الإجراء: التنزيل والتسجيل

الدور	التنزيل والتسجيل
مُشغّل مركز التعبئة	<ul style="list-style-type: none"> يجب توزيع عبوات الخيار غير المنزلة يسمح تستيف العبوات بحيث تكون هناك مسافة 20 سم على الأقل بين الصفوف للتهوية. يجب أن يتم التستيف في الحقل بحسب رمز وحدة الإنتاج (رقم المجموعة) لضمان إمكانية التتبع وتجنب الاختلاط. يتم التستيف بحسب الدخول.
مُشغّل مركز التعبئة	<ul style="list-style-type: none"> يجب تسجيل التاريخ، والوقت، ورمز وحدة الانتاج، وعدد العبوات، والوزن
مُشغّل مركز التعبئة	<ul style="list-style-type: none"> يُفضّل وضع الكميات التي لا يمكن فرزها/تدريجها يوم وصولها إلى مركز التعبئة في غرفة التخزين البارد حتى يتم التعامل معها في اليوم التالي. أنظر الإجراء: التبريد الأولي قبل الشحن. في هذه الحالة، تجنب التكتيف عند إخراج الثمار مرة أخرى من التخزين البارد.
مدير تشغيل مركز التعبئة	<ul style="list-style-type: none"> تحقق من اتباع الإجراءات بالطريقة الصحيحة. يجب ادخال التغييرات إذا دعت الحاجة لذلك.

6.4 الإجراء: ضبط الجودة

الدور	ضبط الجودة
مفتش الجودة	<ul style="list-style-type: none"> يبدأ الضبط من خلال التحقق من صحة البطاقات الموضوعة على جميع العبوات. إن لم تكن صحيحة، تُرفض العبوات وتُوضع عليها علامة "مرفوضة" وتُوضع في منطقة تخزين منفصلة.
	<ul style="list-style-type: none"> يجب اختيار ثمار عشوائية من كل قطعة من الحقل لتقييم العيوب. يجب أن يتم الاختبار بناء على العوامل التالية: - اللون (غير ناضجة، ناضجة)

	<ul style="list-style-type: none"> - الحجم (صغير، متوسط، كبير) - البقع / العيوب (قليلة، متوسطة، كثيرة) • يجب وضع علامة "مرفوضة" على الثمار المرفوضة، ووضعها جانبا في مخزن منفصل. • تُرسل رسالة إلى المزارع عندما لا يجتاز الخيار اختبار النوعية.
مفتش الجودة	<ul style="list-style-type: none"> • تسجيل كمية الثمار المرفوضة، رمز (رموز) وحدة الإنتاج، الوقت والتاريخ.
مفتش الجودة؛ مقدم الخدمة اللوجستية	<ul style="list-style-type: none"> • إذا تجاوزت نسبة الثمار المرفوضة 5% للمرة الثانية، قد يحتاج المزارع وعمال القطف لمزيد من التدريب.
مدير تشغيل مركز التعبئة	<ul style="list-style-type: none"> • تحقق من اتباع الإجراءات بالطريقة الصحيحة. يجب إدخال التغييرات إذا دعت الحاجة لذلك.

6.5 الإجراء: الغسل (إن كان معتمدا)

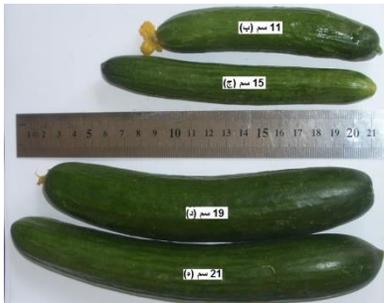
قد يكون الخيار مغطى بالطين أو الرواسب. وبالتالي فإن الغسل الوسيلة المفضلة لتنظيف الثمار. يجب اتباع الإجراء التالي للغسل:

الدور	الغسل
مُشغّل مركز التعبئة	<ul style="list-style-type: none"> • يتم تنزيل / وضع الخيار في خزان التفريغ قبل دخولها إلى خط التدرج • المدة القصوى للغمر دقيقتين • يجب ألا تكون المياه أبرد من حرارة الثمار • يجب أن تكون جميع المياه المستخدمة في مركز التعبئة مياه قابلة للشرب. يجب استبدال المياه في خزان التفريغ بمياه نظيفة يوميا. • لتجنب إصابة الثمار بمسببات الأمراض النباتية في خزان التفريغ، يجب تعقيم المياه. يمكن استعمال الكلور (100 إلى 150 جزء للمليون) في مياه الغسل للمساعدة في السيطرة على تراكم مسببات الأمراض خلال عمليات التعبئة. تُعد هذه أكثر الوسائل فاعلية للمياه التي تتراوح حموضتها من 6.5 إلى 7.5 (استعمال 1 إلى 2 مل من الكلور المُبيض لكل لتر من المياه النظيفة). • يمكن إضافة الكلور يدويا. تقاس كمية الكلور الحر ودرجة الحموضة كل 30 دقيقة. • بعد الغسل بالمياه التي تحتوي على الكلور، يجب غسل الثمار بالمياه القابلة للشرب لإزالة بواقي الكلور. • بعد الغسل، تُخفف الثمار بشكل مناسب وتُحال إلى التدرج.

مُشغّل مركز التعبئة	<ul style="list-style-type: none"> تسجيل قياسات الكلور الحر ودرجة الحموضة تسجيل كمية المياه المستخدمة ومصدرها
مدير تشغيل مركز التعبئة	<ul style="list-style-type: none"> تحقق من اتباع الإجراءات بالطريقة الصحيحة. يجب ادخال التغييرات إذا دعت الحاجة لذلك.

6.6 الإجراء: التصنيف حسب الحجم

الخطوة التالية هي تصنيف الخيار حسب الحجم.

الدور	التصنيف حسب الحجم
مُشغّل مركز التعبئة	<ul style="list-style-type: none"> يتحدد الحجم من خلال الحد الأقصى للقطر . يصنف الخيار اما على أساس الوزن للخيار الطويل او على اساس الطول للخيار الصغير 1- على أساس الطول (الخيار الصغير) : تصنف ثمار الخيار على اساس الطول حسب المجاميع التالية : أ. 8 - 10 سم . ب. 10 - 13 سم . ج. 13 - 16 سم . د. 16 - 19 سم . هـ. 19 - 22 سم . و. 22 سم فأكثر .  <p>التصنيف على أساس الطول</p> <ul style="list-style-type: none"> 2- على اساس الوزن (الخيار الطويل) : أ. يجب أن لا يقل وزن الثمرة عن 180 غم للخيار المنتج من الزراعة المكشوفة وعن 250 غم للخيار المنتج من البيوت المحمية . ب. الخيار الذي وزن ثمرته (500 غم) يجب أن لا يقل طوله عن 30 سم ، وأن لا يقل عن 25 سم اذا كان وزن الثمرة أقل من 500 غم ويزيد عن 250 غم للدرجتين الممتازة والأولى . ج. التحجيم اجباري للدرجتين الممتازة والأولى وبحيث يكون الاختلاف في وزن أكبر وأصغر ثمرة في العبوة الواحدة

	<p>كما يلي :</p> <p>- 100 غم إذا كان وزن الثمار يقع ما بين 180 - 400 غم .</p> <p>- 150 غم إذا كان وزن الثمار يزيد عن 400 غم .</p> <p>د. الاشتراطات الخاصة بالتحجيم على أساس الوزن غير ملزمة للخيار الصغير .</p>
	 <p>التصنيف على أساس الوزن</p>
	<ul style="list-style-type: none"> • لجميع الدرجات: يسمح بنسبة تجاوز 10%، بحسب العدد أو الوزن، للخيار الذي لا تحقق المتطلبات فيما يخص الحجم.
مُشغّل مركز التعبئة	<ul style="list-style-type: none"> • تسجيل المجموعات
مدير تشغيل مركز التعبئة	<ul style="list-style-type: none"> • تحقق من اتباع الإجراءات بالطريقة الصحيحة. يجب ادخال التغييرات إذا دعت الحاجة لذلك.

6.7 الإجراء: التدرج بناء على الخلو من العيوب، وحدة الشكل، واللون/ درجة النضج

يجب أن يؤدي التدرج (الفرز) إلى توحيد المصدر، الصنف أو النوع التجاري، الحجم والنوعية.

الدور	التدرج
المزارع؛ مقدم الخدمة اللوجستية (أو التاجر)؛ المشتري	<ul style="list-style-type: none"> • خصوصاً بالنسبة لسوق التصدير، قد تنطبق متطلبات صارمة. كما يوصى بشدة بالتواصل مع العميل في السوق المستهدف. يوصى بدوام الاتصال مع العميل واتخاذ قرار حول إمكانية تحقيق المواصفات المتوقعة أو إمكانية السماح بالانحرافات. • مواصفات المنتج مطلوبة من قبل كل مشتري (/بائع). ويجب أن تشمل النسبة المتفق على التجاوز عنها. كما تضم استعمال التعبئة (المستدامة) ومتطلب وجود الباركود من عدمه. • اتخاذ قرار والتواصل حول إمكانية تحقيق المواصفات المتوقعة.

	<ul style="list-style-type: none"> • كما تعتمد المناسبة للتصدير على (الحد الأدنى) للحرارة التي يمكن تحقيقها في سلسلة التوريد: <ul style="list-style-type: none"> ○ لا يتم نقل / تخزين الثمار بدرجة حرارة أقل من 10 درجة مئوية. قد تؤدي درجات الحرارة دون ذلك إلى تشوه النضج وقضايا تتعلق بالنكهة.
<p>مدير تشغيل مركز التعبئة؛ مُشغّل مركز التعبئة</p>	<ul style="list-style-type: none"> • الوعي بالأهمية القصوى لوسائل عمل النظافة الموصوفة للتقليل من الخسائر المرتبطة بالتنوع في وقت لاحق من سلسلة التوريد.
<p>مُشغّل مركز التعبئة</p>	<ul style="list-style-type: none"> • التعامل مع الثمار بحذر خلال عملية الفرز. <ul style="list-style-type: none"> ○ تنزيل / وضع الثمار بحذر على قشاط الفرز. ○ وضعها بالعصوات بحذر دون الضغط عليها باليد. • يجب أن يكون الخيار ذو نوعية جيدة كاملاً، صلباً، ولامعاً. <ul style="list-style-type: none"> ○ فرز الثمار التي تظهر عليها علامات العفن جانباً ○ فرز الثمار المصابة بإصابات ميكانيكية • يجب أن تكون الثمار ذات الدرجة الممتازة والدرجة I موحدة إلى حد كبير من ناحية النضج واللون. • أنظر الإجراء: التصنيف
	<ul style="list-style-type: none"> • يجب فرز الخيار المخصص لسوق التصدير خلال التعبئة لأن هذا قد يشكّل فرقاً كبيراً عند الوصول. • يفضل أن يتم الفرز بحسب الطول والوزن من قبل خط التدرج، ولكن في حالة عدم توفره، يجب أن يتم الفرز من قبل عمال فرز مدربين جيداً على طاولة خاصة للفرز وبالتالي يتم وضع الثمار على القشاط الناقل، ويتم فرز كل ثمرة على حدة في المسار الصحيح. ويمكن أن يتم جمع هذه الخطوة مع عملية إخراج الثمار غير الصالحة. • إجراء تنظيف وتعقيم جيد لخط التدرج والبيئة المحيطة للألة
<p>مقدم الخدمة اللوجستية (أو التاجر)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • إرسال رسالة إلى المزارع حول نتائج التدرج
<p>مدير تشغيل مركز التعبئة</p>	<ul style="list-style-type: none"> • تحقق من اتباع الإجراءات بالطريقة الصحيحة. يجب ادخال التغييرات إذا دعت الحاجة لذلك.

6.8 الإجراء: التصنيف

لأغراض تصنيف الخيار، قد يكون للعميل متطلبات خاصة. إلا أن المعيار الذي نشير إليه هو نظام الاتحاد الأوروبي ومعايير مفوضية الأمم المتحدة الاقتصادية لأوروبا، والمطبقة أيضا في الاتحاد الأوروبي. إن دوام النوعية هام للغاية، فيجب أن يتمكن العميل من الاعتماد على استلام النوعية التي يتوقعها!

تصنف الخيار إلى ثلاث درجات، كما يظهر أدناه. ويعتمد الحد الأدنى للمتطلبات على جميع الدرجات، كما أن هناك متطلبات إضافية ونسب تجاوز مقبولة بها للدرجة الممتازة والدرجة 1 والدرجة 2.

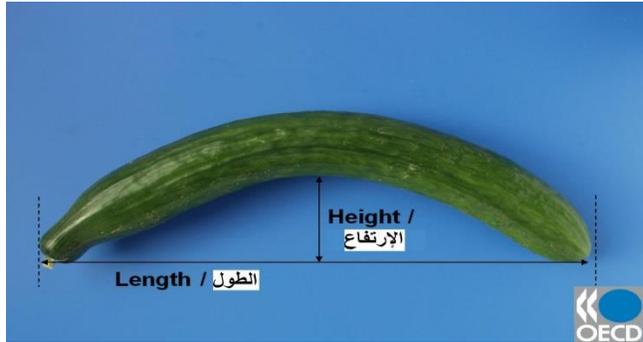
المراجع: المواصفة القياسية الأردنية للخيار / مؤسسة المواصفات والمقاييس الأردنية (JESMO)

الدور	التصنيف
مُشغّل مركز التعبئة	<p>الحد الأدنى من المتطلبات لجميع الدرجات:</p> <p>في جميع الدرجات، يجب أن يكون الخيار، تبعا للبنود الخاصة بكل درجة ونسب التجاوز المسموح بها:</p> <ul style="list-style-type: none"> • سليمة غير مصابه بأي أذى؛ • كاملة حيث تستبعد الثمار المتأثرة بالعفن أو المتحللة والتي تعتبر غير مناسبة للاستهلاك؛ • نظيفة، عمليا خالية من أي مواد خارجية مرئية؛ • طازجة بمظهرها؛ • عمليا خالية من الحشرات • خالية من الأضرار الناتجة عن الآفات؛ • خالية من الأضرار الناتجة عن الآفات والتي تؤثر على الثمرة؛ • خالية من الرطوبة الخارجية غير الطبيعية؛ • خالية من أي رائحة و/أو طعم غريبين. <p>يجب أن تسمح مرحلة نمو وحالة الخيار:</p> <ul style="list-style-type: none"> • بتحملها للنقل والتعامل معها؛ • بوصولها بحالة مرضية في وجهتها النهائية.
	<p>الدرجة الممتازة:</p> <p>يجب أن تكون ثمار الخيار في هذه الدرجة ذات نوعية مميزة:</p> <ul style="list-style-type: none"> • مكتملة النمو . • جيدة الشكل ومستقيمة (مقدار التقوس 10 مم لكل 10 سم من طول الثمرة لأصناف الخيار الطويلة) وأن تخلو من التقوس لأصناف الخيار الصغيرة .

- خالية من جميع العيوب وخاصة تصلب البذور .
- ممثلة للصنف من حيث اللون .
- يسمح بعدم وجود عنق للثمرة شريطة عدم تضرر مكان ازالته .
- أن تخلو الثمار من لفحات الشمس والتلون غير الطبيعي المميز للصنف .
- التجاوز في الجودة: تجاوز يصل إلى 5%، لثمار الخيار التي لا تلي متطلبات الدرجة ولكن تلي المتطلبات الخاصة بالدرجة 1.



الدرجة الممتازة



كيفية قياس مقدار التقوس

الدرجة 1:

- يجب أن تكون ثمار الخيار في هذه الدرجة ذات نوعية جيدة:
- يجب أن تكون صلبة إلى حد معقول وتتمتع بخصائص الصنف و/أو النوع التجاري
 - يجب أن تكون الثمار لها شكل مقبول ومناسب (التقوس المسموح به للثمار في هذه الدرجة يكون 10 مم لكل 10 سم من طول الثمرة الواحدة) لأصناف الخيار الطويلة .
 - يسمح بوجود العيوب التالية :
 - - تشوه بسيط ولكن يستثنى من ذلك التشوه المتسبب من تكون البذور (تصلب البذور)
 - تشوه بسيط في اللون وخاصة الجزء ذو اللون الفاتح من الثمرة الناجم عن ملامستها سطح الأرض خلال النمو

- تقع ظاهرة بسيطة بسبب احتكاك الثمار ببعضها أثناء عمليات التداول أو بسبب الحرارة المنخفضة وتكون البقع ملتئمة.
- التجاوز في الجودة: مجموع تجاوز 10%، لثمار الخيار التي لا تلي متطلبات الدرجة ولكن تلي المتطلبات الخاصة بالدرجة 2.



الدرجة الأولى



تشوه بسيط في الدرجة الأولى



عيوب بسيطة على السطح نتيجة لانخفاض درجة الحرارة أثناء النمو (الحد الأعلى المسموح به في الدرجة الأولى)

الدرجة 2

تضم هذه الدرجة ثمار الخيار التي لا تتأهل لشمولها في الدرجات الأعلى، ولكن تلي الحد الأدنى للمتطلبات المذكورة في القسم الأعلى من هذا الجدول.

تشمل هذه الدرجة ثمار الخيار غير المطابقة لمتطلبات الدرجتين الممتازة والأولى ولكنها تقي بالحد الأدنى للاشتراطات القياسية المذكورة سابقاً.

2-3-4 يسمح التجاوز بالعيوب التالية :

- تقدم في نضج الثمار ولكن ليس الى حد التصلب .
- عيوب في اللون حتى ثلث مساحة السطح للخيار المزروع في البيوت الزجاجية
- اضرار بسيطة ناجمة عن تلامس الثمار مع بعضها نتيجة لعمليات التداول ولا تشكل ضرراً على المظهر العام.
- الثمار المستقيمة والتي بها انحناء بسيط مع وجود تشوهات بسيطة اخرى عدا تصلب البذور
- يسمح بوجود اختلافات بسيطة في اللون بالنسبة للثمار غير المستقيمة على أن لا توجد تشوهات اخرى .
- يسمح بأن تكون اقصى درجة تقوس بالنسبة للخيار المقوس قليلا هو 20 مم لكل 10 سم طول لأصناف الخيار الطويل .

• (المقوس) المنحنى) هو ما زادت نسبة التقوس عما هو مذكور أعلاه (20 مم لكل 10 سم طول)

وعندما يعياً يجب ذكر ذلك على العبوة بـ (الخيار المقوس) Crooked Cucumber .

- يسمح بغياب عنق الثمرة وان يكون هناك ضرر بسيط في طرف الثمرة الملامس لمكان ازالة العنق .
- التجاوز في الجودة: مجموع تجاوز 10%، ثمار الخيار التي لا تلبي متطلبات الدرجة ولا تلبي الحد الأدنى للمتطلبات الخاصة بالدرجة 2. ضمن هذا التجاوز ، لا يمكن أن يكون أكثر من 2% من مجموع الثمار من الثمار المتأثرة بالعفن.



عيوب في اللون تشكل ثلث مساحة السطح (الحد الأعلى المسموح به)



عيوب على السطح بسبب التريس (الحد الأعلى المسموح به)

	 <p>الخيار المقوس مسموح به بشرط تعبئته لوحده</p>
<p>مدير تشغيل مركز التعبئة</p>	<ul style="list-style-type: none"> تحقق من اتباع الإجراءات بالطريقة الصحيحة. يجب ادخال التغييرات إذا دعت الحاجة لذلك.

6.9 الإجراء: تعبئة عبوات الكرتون، ووضع بطاقات البيان، والتستيف على الطباي

الدور	تعبئة العبوات، ووضع بطاقات البيان، والتستيف على الطباي
<p>مُشغّل مركز التعبئة</p>	<ul style="list-style-type: none"> يجب تعبئة العبوات تبعاً للحجم، والنضج، واللون (أنظر الأقسام السابقة) تكون التعبئة على شكل عبوات بطبقة واحدة أو طبقتين، مع أو بدون الطبقة السفلى. يجب أن تكون الثمار جافة قبل التعبئة. لا تستخدم القوة أبداً في تعبئة الخيار. يجب ألا تبرز ثمار الخيار فوق حافة العبوة من الأعلى. يجب ترتيب العبوات على طبليّة ووضع بطاقات البيان عليها برمز وحدة الإنتاج، ورمز مركز التعبئة، والحجم/الدرجة، ورقم الحزمة كما يجب أن يظهر اسم الثمر (الخيار) + الصنف، عدد الثمار وصافي الوزن على بطاقة العبوة. تحقق من نظام الاتحاد الأوروبي ومعايير مفوضية الأمم المتحدة الاقتصادية لأوروبا (الخيار). لمزيد من المتطلبات والتفاصيل. يجب تثبيت الطباي المعبأة بطريقة جيدة بحيث لا يمكن للعبوات أن تتحرك أو تقع. استخدم الزوايا لتثبيت الطباي.
<p>مدير تشغيل مركز التعبئة</p>	<ul style="list-style-type: none"> سجل النتيجة الكلية للمعالجة لكل رقم مجموعة. كما يجب تسجيل رقم وحدة الإنتاج، وعدد المرفوض، وتاريخ ووقت التعبئة.
<p>مدير تشغيل مركز التعبئة</p>	<ul style="list-style-type: none"> تحقق من اتباع الإجراءات بالطريقة الصحيحة. يجب ادخال التغييرات إذا دعت الحاجة لذلك.



الشكل 7. يجب تثبيت الطبالي المعبأة بطريقة جيدة مع الزوايا لتثبيتها.

الصورة: معهد أبحاث واجينجين الغذائية والحيوية

6.10 الإجراء: التفتيش على الجودة ما قبل الشحن (واختبار الحدود القصوى للمتبقيات)

يهدف ضمان الوصول إلى المستورد تبعا للتوقعات، يجب أن يتم التفتيش على ثمار الخيار بالعين المجردة.

الدور	التفتيش على الجودة ما قبل الشحن واختبار الحدود القصوى للمتبقيات
مدير تشغيل مركز التعبئة	<ul style="list-style-type: none"> • يفضل إجراء هذا التحقق خلال عملية تسييف العبوات على الطبالي • تحقق من الثمار من ثلاث عبوات لكل طبليية، ويتم اختيارها عشوائيا، (بطريقة لا تؤثر عليها)، على: <ul style="list-style-type: none"> ○ الوحدة في الحجم، والشكل، ومرحلة النضج ○ الصلابة ○ الخلو من العفن ○ خالية من: العيوب مثل الضغط أو الضرر الناتج عن الحشرات • أنظر الأقسام السابقة للمتطلبات المحددة
	<ul style="list-style-type: none"> • في حالة قضايا خطيرة تتعلق بالجودة (أكثر من 2%) لا تكون الطبليية مناسبة للتصدير ويجب إعادة تعبئة الثمار في الموقع من خلال إفراغ العبوات واحد تلو الآخر وإعادة تعبئة الثمار في عبوات كرتون جديدة.
مدير تشغيل مركز التعبئة؛ مشغل	

مركز التعبئة	
مدير تشغيل مركز التعبئة	<ul style="list-style-type: none"> تسجيل نتيجة التفتيش على الجودة
مسؤول الجودة؛ المختبر	<ul style="list-style-type: none"> يجب أخذ عينة وإرسالها إلى المختبر لإجراء تحاليل الحدود القصوى للمنتجات يعمل المختبر على التحليل وإرسال التغذية الراجعة خلال ساعة واحدة تتوفر الحدود القصوى للمنتجات لجميع المحاصيل وجميع المبيدات الحشرية في قاعدة بيانات الحدود القصوى للمنتجات على موقع المفوضية الأوروبية الإلكتروني.
مدير تشغيل مركز التعبئة	<ul style="list-style-type: none"> تسجيل نتيجة اختبار الحدود القصوى للمنتجات
مدير تشغيل مركز التعبئة	<ul style="list-style-type: none"> تحقق من اتباع الإجراءات بالطريقة الصحيحة. يجب ادخال التغييرات إذا دعت الحاجة لذلك.

6.11 الإجراء: التبريد الأولي قبل الشحن

الدور	التبريد الأولي قبل الشحن
مُشغّل المخزن البارد	<ul style="list-style-type: none"> عند الانتهاء من وضع العبوات على الطابلي، يجب نقلها إلى المخزن المبرد، حيث لا تكون حرارة الهواء أبرد من 12 درجة مئوية. يوصى باستخدام التبريد بالهواء المدفوع جبرا (إلا أن ليس التزام). يجب التعامل مع الثمار بحذر.
	<ul style="list-style-type: none"> يجب أن يبدأ التبريد يوم الوصول إلى مركز التعبئة. يجب تبريد الخيار إلى 10 - 12 درجة مئوية. يجب أن تصل هذه الحرارة إلى الثمار خلال 4 ساعات. ويعني هذا بأن التبريد عبر الهواء المدفوع جبرا قد يكون مطلوبا للخيار في الصيف. تحقق من حرارة الثمار في داخل العبوات بشكل منتظم، في المناطق الأبرد والأدفأ في مجموعة العبوات. وتجنب وصول الخيار إلى ما دون 12.5 درجة مئوية. بعد التبريد الأولي: تحقق من حرارة الثمار على الأقل مرتين يوميا بواسطة جهاز قياس الحرارة المعايير (أنظر القسم حول المواد).
	<ul style="list-style-type: none"> استهدف رطوبة نسبية تصل إلى 90-95%. كن حذرا عند استخدام المرطبات الهواء لتجنب بلل الثمار أو ظهور التكثيف عليها. يفضل تبليل أرضية الغرفة الباردة (بواسطة قماش رطب).
مُشغّل الغرفة الباردة	<ul style="list-style-type: none"> تسجيل الحزمة (رقم رمز وحدة الإنتاج)، وقت الدخول إلى الغرفة الباردة والخروج منها. تسجيل بيانات المخزن البارد (الحرارة والرطوبة)

مدير تشغيل مركز التعبئة	<ul style="list-style-type: none"> تحقق من اتباع الإجراءات بالطريقة الصحيحة. يجب إدخال التغييرات إذا دعت الحاجة لذلك.
----------------------------	--

6.12 الإجراء : تنظيم الشحنة

الدور	تنظيم الشحنة
مدير تشغيل مركز التعبئة؛ وكيل الشحن	<ul style="list-style-type: none"> ضمان أخذ الحمولة بالوقت المناسب. بعد التبريد الأولي، يوم واحد بعد القطف كحد أقصى.

7. التحميل للشحن

7.1 الغرض، والنطاق والمسؤولية، والمواد

الغرض

يبين هذا القسم تحميل الحاوية المبردة أو الشاحنة المبردة للشحن إلى الوجهة النهائية، ويضم إجراءات التفتيش، وأخذ العينات، ووضع أجهزة تسجيل الحرارة. كما يعرض هذا القسم الإعدادات الموصى بها في حالة النقل البحري.

النطاق والمسؤولية

إن التحقق والتحميل المناسب أمور مهمة للمحافظة على ظروف (الحرارة) الجيدة للمنتج خلال النقل. وتتطلب التعليمات بشكل خاص على من يعمل على تحميل الحاوية المبردة أو الشاحنة.

المواد

- يجب أن تكون الحاوية المبردة أو الشاحنة بحالة جيدة.
- أجهزة التسجيل المحمولة: مع أن شركة النقل تسجل بيانات الحرارة، قد لا تقدم الشركة هذه المعلومات في حالة النزاعات. وبالتالي يوصى بوضع ثلاثة أجهزة تسجيل حرارة محمولة لكل حاوية مبردة.
- سجلات.

7.2 الإجراء: التفتيش على الحاوية المبردة أو الشاحنة المبردة

إن التبريد الأولي للحاوية المبردة أمر ضروري، فمن المهم المعرفة بأن الحاوية المبردة أو الشاحنة قادرة فقط على المحافظة على حرارة الثمار، وليس خفضها.

الدور	التفتيش على الحاوية المبردة أو الشاحنة المبردة
حاوية التبريد / مسؤول تعينة الشاحنة	<ul style="list-style-type: none">• يجب أن يتم التفتيش على النواحي التالية:<ul style="list-style-type: none">- يجب أن تكون نظيفة- عدم وجود أضرار قد تؤثر على التستيف أو ظروف التخزين- يجب أن يكون أنبوب ضخ الهواء سليما- يجب أن تكون الأبواب قابلة للإغلاق بإحكام

	<p>- فتحات التصريف نظيفة ومفتوحة</p> <ul style="list-style-type: none"> • لا يسمح بالتبريد الأولي للحاوية المبردة أو الشاحنة إلا عندما تكون متصلة بشكل مباشر مع رصيف التحميل وتكون الحرارة متماثلة. يتحقق الاتصال من خلال استعمال "ممر بارد" (قناة ضيقة بين رصيف التحميل والحاوية المبردة أو الشاحنة)، والتي تمنع دخول الهواء المحيط. في هذه الحالة، يجب أن تكون حرارة الوحدة محددة عند 10 درجات مئوية وأن تبقى كذلك لمدة 30 دقيقة مستمرة مع إغلاق الأبواب. عندما تكون حرارة الجدار أقل من 12.5% درجة مئوية، يمكن البدء بالتحميل. يجب إطفاء التبريد عند فتح الأبواب. • في جميع الحالات الأخرى، يجب تجنب التبريد الأولي للحاوية المبردة أو الشاحنة، فهذا يمنح التقاء الهواء الساخن المحيط بالهواء البارد الداخلي، مما يؤدي إلى كمية كبيرة من التكاثر على الأسطح الداخلية.
	<ul style="list-style-type: none"> • يُقترح تسجيل تفتيش الحاوية المبردة / الشاحنة بشكل منفصل (كجزء من تحليل مخاطر نقاط التحكم الحرجة) وليس على البلوكشين. يجب أن يخضع هذا الأمر للنقاش.
مدير تشغيل مركز التعبئة	<ul style="list-style-type: none"> • تحقق من اتباع الإجراءات بالطريقة الصحيحة. يجب ادخال التغييرات إذا دعت الحاجة لذلك.

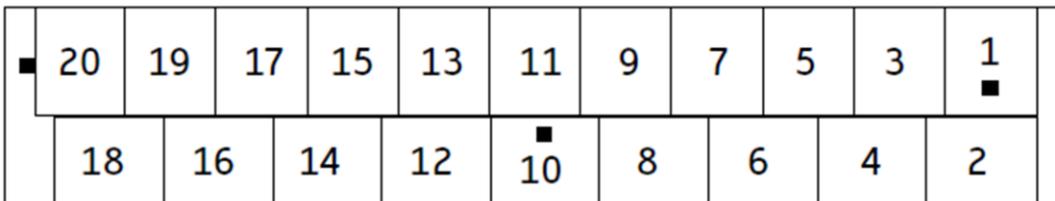
7.3 الإجراء: أخذ العينات

الدور	أخذ العينات
مفتش النوعية؛ مُشغّل التخزين البارد	<ul style="list-style-type: none"> • قبل الشحن، يجب أخذ عينية ممثلة عن كل مجموعة (على الأقل 25 ثمرة مختارة عشوائياً) • اكتب رقم الحاوية المبردة على العينة وتاريخ الشحن والوجهة النهائية. • احتفظ بهذه العينة في غرفة التخزين البارد حتى تسليم الشحنة إلى المشتري (في الاتحاد الأوروبي أو دبي).
مفتش الجودة	<ul style="list-style-type: none"> • عند تسليم الشحنة، يجب نقل هذه العينة إلى غرفة مكثفة بدرجة حرارة تتراوح ما بين 19 إلى 21 درجة مئوية لتخفيف مدة الصلاحية. • قارن نوعية العينة بنوعية الشحنة المُبلّغ عنها.
مفتش الجودة	<ul style="list-style-type: none"> • تسجيل نتيجة جودة العينة
مدير تشغيل مركز التعبئة	<ul style="list-style-type: none"> • تحقق من اتباع الإجراءات بالطريقة الصحيحة. يجب ادخال التغييرات إذا دعت الحاجة لذلك.

7.4 الإجراء: التحميل ووضع أجهزة قياس الحرارة

يُفضّل التحميل من رصيف التحميل الخاضع للتحكم المناخي عبر "الأنفاق الباردة" إلى الحاوية المُبرّدة، حيث يمنع هذا دخول الهواء المحيط إلى الحاوية المبردة تبريد أولي أو رصيف التحميل الخاضع للتحكم المناخي. يجب المحافظة على الثمار في درجة الحرارة المطلوبة، لتجنب تكثيف الهواء، والذي يحصل عند دخول الهواء الرطب الدافئ إلى الحاوية المبردة. قد تشجع الرطوبة العالية أو التكثيف نمو الندب والعفن على السطح.

الدور	تحميل ووضع أجهزة قياس الحرارة
حاوية التبريد / مسؤول تعبئة الشاحنة	<ul style="list-style-type: none"> • أطفئ وحدة التبريد قبل تحميلها. • أخذ الثمار من الغرفة الباردة إلى الحاوية المبردة عبر رصيف التحميل الخاضع للتحكم المناخي و"النفق البارد". إن لم يكن هذا ممكناً، يجب نقل الثمار مباشرة من الغرفة الباردة إلى الحاوية المبردة بدون أي توقّف. • يجب أن تكون حرارة الثمار كحد أقصى أعلى بدرجتين مؤويتين من حرارة النقل. <p>الحاويات المبردة (نظام التسليم بالهواء السفلي): يجب تستيف الحمولة على شكل وحدة واحدة متماسكة دون فراغات وبفراغات صغيرة بين العبوات وجدار الحاوية المبردة لتجنب تدفق الهواء بدورة قصيرة.</p> <ul style="list-style-type: none"> • تجنّب التسطيف فوق الخط الأحمر على جدار الحاوية المبردة • يوصى بوضع 3 أجهزة قياس حرارة محمولة لكل حاوية مبردة: <ul style="list-style-type: none"> - داخل الطبلية الأولى (الأمامية) - داخل الطبلية بالقرب من الوسط / المركز - خارج الطبلية الخلفية على مستوى العين (في حالة استخدام جهاز قياس حرارة واحد، يجب أن يوضع هنا) • عند الانتهاء من التحميل، أغلق الأبواب مباشرة وشغّل وحدة التبريد. أنظر الإجراء الآخر للإعدادات.
مدير تشغيل مركز التعبئة	<ul style="list-style-type: none"> • يجب تسجيل جميع أرقام الحزم وأرقام الثمار
مدير تشغيل مركز التعبئة	<ul style="list-style-type: none"> • تحقق من اتباع الإجراءات بالطريقة الصحيحة. يجب ادخال التغييرات إذا دعت الحاجة لذلك.



الشكل 8. المواقع الثلاثة الموصى بها لوضع جهاز قياس الحرارة في الحاوية المبردة. الجهة اليمنى هي وحدة التبريد الخاصة بالحاوية المبردة.

8. الشحن من مركز التعبئة إلى الوجهة النهائية

8.1 الغرض، والنطاق والمسؤولية، والمواد

الغرض

يُبين هذا القسم الشحن من مركز التعبئة إلى الوجهة النهائية، ويضم إجراءات الجمارك للتصدير والاستيراد.

مؤشر وقت النقل:

- النقل بواسطة الشاحنة المبردة من عمان إلى دول مجلس التعاون الخليجي: 3 أيام

النطاق والمسؤولية

تعبئة الوثائق التجارية المطلوبة والاستخدام الصحيح أساسي في عملية التصدير والاستيراد الناجحة، فهذا يعني تجنب التأخيرات غير الضرورية التي قد تضر جودة المنتجات الطازجة. إن ظروف النقل أساسية للمحافظة على جودة المنتج ما أمكن.

المواد

- وثائق الجمارك

8.2 الإجراء: الشحن والوثائق

الدور	الشحن والوثائق
وكيل الشحن (الوطني)؛ شركة الشحن (الدولية)	• الوقاية من توقف السلسلة الباردة
وكيل الشحن (الوطني)؛ شركة الشحن (الدولية)؛ وكيل الجمرک	• تعبئة جميع وثائق الجمارك المطلوبة
وكيل الجمرک	• الاحتفاظ بنسخ الوثائق الجمركية

8.3 الإجراء : الظروف خلال النقل البحري

جرى تبني الظروف خلال النقل البحري من كتيب شحن BMT (CargoHandbook.com).

الدور	الظروف خلال الشحن البحري
شركة الشحن	• يعتمد تحديد الحرارة للحاويات على مرحلة النضج ووقت النقل.
	• إعدادات التهوية للحاويات 25 متر مكعب للساعة (للتقليل من نمو الفطريات)
	• الرطوبة المثالية 90 - 95 %: إعداد الرطوبة مغلق.
	• فترة التذويب تلقائية (=default)
	• فتحات التصريف نظيفة ومفتوحة (unless CA)
	• تحقق من اتباع الإجراءات بالطريقة الصحيحة. يجب إدخال التغييرات إذا دعت الحاجة لذلك.



الشكل 9. مثال على فتحات الهواء الطلق للحاوية المبردة
الصورة: معهد أبحاث واجينجين الغذائية والحيوية

9. الوصول في الوجهة النهائية

9.1 الغرض، والنطاق والمسؤولية، والمواد

الغرض

يصف هذا القسم الإجراءات المتتالية التي يجب اتباعها من موعد الوصول في سوق الوجهة النهائية (سوق الاستيراد).

النطاق والمسؤولية

قد يواجه الخيار عدة مشاكل بالتخزين والتي تنطبق أيضا على النقل طويل الأمد، ومنها مسببات ما قبل الحصاد (وتتعلق بالسماذ - وإدارة الري، وأضرار الحشرات، أو الإصابة بالفيروس، على سبيل المثال) أو الناتجة عن التعامل غير الصحيح مع الثمار ما بعد الحصاد (مثل الأضرار الميكانيكية وإدارة الحرارة والوقت). عدا عن ذلك، هناك قضايا جودة تتعلق بالفرز (مرحلة النضج والحجم). وبالتالي فإن التفتيش على الجودة في مكان الوجهة النهائية للثمار أمر مهم للغاية.

تشمل الإجراءات النشاطات خلال:

- الجمارك في وجهة الوصول
- التنزيل
- التفتيش على الجودة
- التخزين (إن كان ينطبق)
- النضج (إن كان ينطبق)
- النقل إلى العميل
- التنزيل لدى العميل والتحقق من النوعية

المواد

- جهاز قياس الحرارة لقياس حرارة الثمار .
 - على الأقل واحد لاستعماله في غرفة التخزين البارد.
 - على الأقل واحد للاحتياط.
 - معايرة: أجهزة قياس الحرارة على الأقل مرة كل ثلاثة أشهر وفي حالة الشك: يمكن تحضير خليط من الماء والتلج المجروش في وعاء صغير (على سبيل المثال، في علبة أو دلو صغير). ضع جهاز (أجهزة) القياس في هذا الخليط. حرّك وتحقق من وصول الجهاز إلى حرارة 0 مئوية أو 32 درجة فهرنهايت بالضبط.

- مقياس الرطوبة لغرفة التخزين البارد.
- سجلات
- جدول مشاكل التخزين (أنظر الجدول في هذه الوثيقة).
- عرض لمشاكل التخزين. أنظر: معايير منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية الدولية للفواكه والخضار، الخيار (2020).
- https://www.oecd-ibrary.org/search?value1=cucumber&option1=quicksearch&facetOptions=51&facetNames=pub_igold_facet&operator51=AND&option51=pub_igold_facet&value51=%27igo%2Foecd%27&publisherId=%2Fcontent%2Figo%2Foecd&searchType=quick

9.2 الإجراء: الجمارك في الوجهة النهائية

الدور	الجمارك في الوجهة النهائية
شركة الشحن؛ وكيل الجمرك	• الانتهاء من جميع وثائق الجمارك المطلوبة
وكيل الجمارك	• الاحتفاظ بنسخ الجمارك

9.3 الإجراء: التنزيل والتفتيش على الجودة في المخزن

يجري عند الوصول إلى الوجهة النهائية (في الاتحاد الأوروبي أو مجلس التعاون الخليجي) تنظيم تفتيش على الجودة تبعاً للإجراء التالي.

الدور	التنزيل والتفتيش على الجودة
المخزن المُستلم	• يجب إطفاء برامج الحاوية المبردة أو الشاحنات خلال التنزيل.
مُشغّل المخزن؛ مفتش جودة الاستلام	<ul style="list-style-type: none"> • يجب نقل الثمار مباشرة إلى التخزين البارد • عند نقل الطبالي إلى التخزين البارد بعد تنزيلها، يجب أخذ عينات منها للتفتيش قبل وضع الطبالي في التخزين البارد: تُؤخذ 18 عينة عبوات بنمط معياري من الأمام والوسط والخلف. جهتي اليسار واليمين، الأعلى، والوسط، والأسفل. • تُؤخذ قياسات الحرارة مباشرة خلال عملية جمع العينات. • يُوثق المظهر الخارجي للثمار والعبوات والطبالي من خلال التصوير. • تُعَيَم الثمار على أساس: - الظرف العام والنضج

	<ul style="list-style-type: none"> - لون الثمرة - الصلابة (يدويا) - العيوب، الأمراض، الأضرار، التعفن (الخارجي والداخلي). (أنظر الجدول على الصفحات التالية). جمع أجهزة فحص الحرارة الثلاثة
مفتش جودة الاستلام	<ul style="list-style-type: none"> • إرسال رسالة إلى المُصدّر عند وصول الثمار (والمزارع في حال اعتماد نموذج مقدم الخدمة اللوجستية)
مفتش جودة الاستلام	<ul style="list-style-type: none"> • تسجيل العينات: التاريخ، الوقت، الحرارة، رقم المجموعة، الصور • تسجيل العينات: نتائج تحليل الجودة • يجب توثيق الموقع المحدد لأجهزة قياس الحرارة الثلاثة. ويجب الاحتفاظ بنسخة عن كامل جدول البيانات والشرائح أو تحميل جهاز التسجيل ومراجعتها.

الجدول 5: الإشارة إلى الرسومات والوصف الإضافي لمجموعة مختارة من أمراض الخيار المتصلة بالتخزين.

هناك عدة توضيحات للأمراض على:

- معايير منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية الدولية للفواكه والخضار ، الخيار (2020).

<https://www.oecd->

[ibrary.org/search?value1=cucumber&option1=quicksearch&facetOptions=51&facetNames=pub_igold_facet&operator51=AND&option51=pub_igold_facet&value51=%27igo%2Foecd%27&publisherId=%2Fcontent%2Figo%2Foecd&searchType=quick](https://www.oecd-ibrary.org/search?value1=cucumber&option1=quicksearch&facetOptions=51&facetNames=pub_igold_facet&operator51=AND&option51=pub_igold_facet&value51=%27igo%2Foecd%27&publisherId=%2Fcontent%2Figo%2Foecd&searchType=quick)

ضرر التجميد: Injury Freezing

ستبدأ أضرار التجميد عند درجة - 5.0°م وتشمل الأعراض المظهر المسلوقة في لحم الثمار ثم تحولته إلى اللون البني وقوام جيلاتيني بمرور الوقت

إصابة التبريد

إن ثمار الخيار حساسة لضرر التبريد على درجات حرارة أقل من 10°م خاصة إذا تم حفظها تحت هذه الظروف لمدة أطول من 1 - 3 أيام وذلك حسب درجة الحرارة والصنف وتظهر مظاهر ضرر التبريد على شكل مناطق مائية (شبه مسلوقة) مع التقر وزيادة قابلية الثمار للإصابة بالفطريات مع ملاحظة أن ضرر التبريد تراامي وقد يبدأ قبل الحصاد أما تختلف الأصناف في مدى حساسيتها لضرر التبريد



الأضرار الطبيعية Disorders Physical

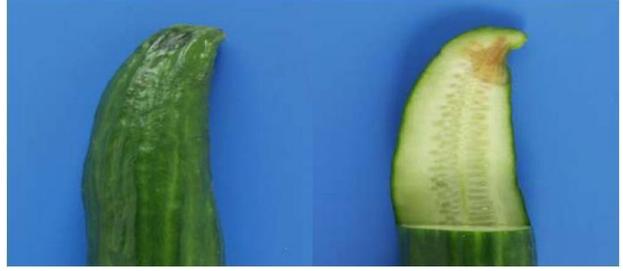
يجب فصل ثمار الخيار فصلا جيدا من النبات دون أن يؤدي ذلك إلى سلخها من النبات أو تجريحها حيث يؤدي ذلك إلى انخفاض الجودة . ويلاحظ أن الكدمات والضغط على الثمار من الأضرار الشائعة في الخيار وتظهر في حالة سوء إجراء الحصاد والتداول وعدم الاهتمام بهما.

الأضرار الباثولوجية Disorders Pathological

إن الأمراض هي مصدر هام للفاقد بعد الحصاد وخاصة إذا اقترنت بأضرار التبريد وهناك قائمة آبيرة بأسماء البكتريا والفطريات التي تصيب الخيار بعد الحصاد وأثناء النقل والتخزين إلى أن تصل إلى المستهلك ومنها , *Alternaria spp.* , *Didymella Black Rot* , *Pythium Cottony Leak* , *and Rhizopus Soft Rot*



أمراض فيروسية



اللفحة الصمغية



موزاييك

الأعفان :



العفن الرمادي



العفن المائي الطري



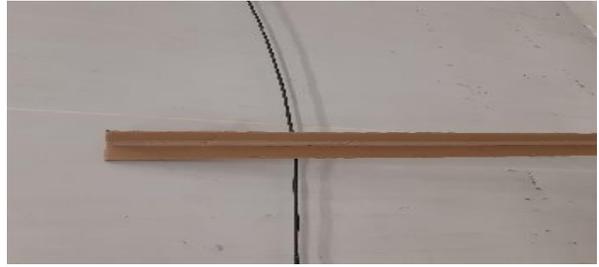
عفن الفيوزاريوم



العفن السوتي



عفن الفيثواريوم



عفن الرايزوكتونيا



الجرب

اعتبارات خاصة Considerations Special

إن اصفرار الخيار أثناء التداول من العيوب الهامة الشائعة وينتج الإصفرار عن حصاد الثمار في مرحلة نمو متقدمة أو نتيجة تعرضها للاثلين أو تخزينها في درجة حرارة مرتفعة أكثر من اللازم

9.4 الإجراء : التخزين، إن كان مطبقا

درجة الحرارة المثلى والرطوبة النسبية المثلى Optimum Temperature and Relative Humidity

رطوبة % 95 ، درجة الحرارة (م 12 - 10)

عادة يتم تخزين الخيار في حدود 14 يوما حيث أن مواصفات الجودة الحسية والمظهرية تتدهور بسرعة إذا طالت الفترة عن ذلك حيث أن الاصفرار والكرمشة والعفن تظهر بعد التخزين لمدة أطول من أسبوعين وخاصة عند نقل الثمار إلى ظروف التسويق العادية ويمكن التخزين لفترة قصيرة أو خلال فترة الشحن على درجات حرارة اقل من 10 - 12 أي في حدود 2.7م° ولكن ذلك يؤدي إلى ظهور أضرار التبريد بعد 2 - 3 أيام

معلومات خلفية:

- الحد الأدنى لتخزين الخيار هو (10 - 12 م°) درجة مئوية ورطوبة نسبية (95%) .

الدور	التخزين
مشغل التخزين البارد	<ul style="list-style-type: none"> • حرارة التخزين بعد الوصول إلى الوجهة النهائية (10 - 12 م°) درجة مئوية . •
	<ul style="list-style-type: none"> • تحقق من حرارة الثمار على الأقل مرتين يوميا بواسطة جهاز قياس حرارة معايير (أنظر القسم المواد)
	<ul style="list-style-type: none"> • استهدف الرطوبة النسبية ورطوبة نسبية (95%) • كن حذرا بمرطبات الهواء لأنه يجب تجنب بلل الثمار أو ظهور التكثيف عليها. يوصى بترطيب أرضية الغرفة الباردة بواسطة قماش مبلل.
	<ul style="list-style-type: none"> • التخزين في المناخ المضبوط ممكن الخيار (3% - 5%) أو كسجين، 2% - 10% ثاني أكسيد الكربون على درجة حرارة 12 إلى 13 مئوية.
مشغل التخزين البارد	<ul style="list-style-type: none"> • تسجيل الحزمة (أرقام رموز وحدة الإنتاج)، وقت الدخول والإزالة من التخزين البارد. • تسجيل بيانات التخزين البارد (الحرارة والرطوبة)

9.5 الإجراء: النقل إلى العميل، التنزيل، والتحقق من الجودة

بشكل عام، يشحن الخيار إلى العميل (التجزئة) مباشرة بعد وصولها إلى بلد الوجهة .

الدور	النقل إلى العميل، التنزيل، والتحقق من الجودة
الوسيط	• التواصل مع العميل
الناقل	• حرارة النقل: 10 إلى 12 درجة مئوية
	• التنزيل بحذر لتجنب الأضرار الناتجة عن التعامل مع الثمار
الناقل؛ المشتري	• التحقق من الجودة عند الوصول
الناقل	• تسجيل حرارة النقل، التاريخ، الوقت، رقم (أرقام) المجموعة

10 . تطبيقات الإجراءات المعيارية الإضافية كجزء من تحليل مخاطر نقاط التحكم الحرجة

10.1 الغرض والنطاق والمسؤولية والمواد

الغرض

يصف هذا الفصل تطبيقات الإجراءات المعيارية الإضافية والتي من المتوقع أن تكون جزء من تحليل مخاطر نقاط التحكم الحرجة مثل المتطلبات المطلوبة مسبقاً .

النطاق

الإجراءات موصوفة من أجل:

- النظافة الشخصية
- التعامل مع الثمار المرفوضة
- معايرة معدات الرصد والقياس
- صيانة المعدات
- هيكل المبنى
- تنظيف المبنى
- ضبط الأوقات

المسؤولية

لتحقيق متطلبات تحليل مخاطر نقاط التحكم الحرجة، يجب اتباع إرشادات إضافية.

10.2 الإجراءات : النظافة الشخصية

- يجب أن تكون أظافر العمال مقصوصة للوقاية من إصابة الثمار .
- غسل الأيدي قبل دخول منطقة الإنتاج
- لبس القفازات إلزامي
- التغيير المنتظم ولبس القفازات النظيفة.
- تجنب المجوهرات ذات الزوايا الحادة.
- منع المواد الغذائية في منطقة الإنتاج.

10.3 الإجراء: التعامل مع الثمار المرفوضة

- تحمل العبوات أو الحاويات الأخرى التي تحتوي على الثمار المرفوضة بطاقات البيان واضحة عليها عبارة "مرفوضة" وإزالتها إلى منطقة تخزين منفصلة.
- التواصل مباشرة مع المزارع.
- اتخاذ قرار حول ما إذا كان المزارع سيجمع الثمار، أو إذا كان مركز التعبئة سيتخلص منها. يجب إزالة أي منتج متعفن من مركز التعبئة في نفس اليوم. كما يجب إزالة المنتجات التي تعاني من قضايا أخرى من مركز التعبئة بعد أقصاه 24 ساعة.
- تنظيف هذه المنطقة يوميا.

10.4 الإجراء: معايرة معدات الرصد والقياس

- معايرة أجهزة قياس الحرارة مرة كل ثلاثة أشهر على الأقل من خلال قياس الثلج المجمد.
- تحضير خليط من الماء والثلج المجمد في وعاء صغير (على سبيل المثال، في علبة أو دلو صغير).
- وضع جهاز (أجهزة) القياس في هذا الخليط.
- التحريك والتحقق من وصول الجهاز إلى حرارة 0 مئوية أو 32 فهرنهايت بالضبط.

10.5 الإجراء: صيانة المعدات

- يجب صيانة المعدات بانتظام لضمان التشغيل الفعال لها. يجب أن تكون هناك سجلات لمواعيد الصيانة المخطط لها وسجلات الصيانة.
- يجب أن تبقى الأبنية بحالة نظيفة وخالية من المخاطر، حيث توفر بيئة آمنة ما أمكن. يجب تسليط الضوء على أي مواطن خطر محتملة. يجب تجنب دخول الآفات مثل الحشرات والقوارض والطيور في جميع الأوقات.
- تتعلق الصيانة بالخارج والداخل مع التركيز بشكل خاص على التخلص من النفايات ومرافق النظافة، ويشمل هذا صيانة المصارف وأوعية القمامة، إلخ.

10.6 الإجراء: هيكل المبنى

- يجب أن تكون الجدران معالجة بطريقة تمنع تراكم الأتربة، وتقلل من التكثيف، وتسهل التنظيف.
- يجب أن تكون الأرضيات ذات ميلان كافي لضمان تدفق المياه إلى مصارف مناسبة. يجب ألا تكون الأرضية منزلقة. يجب أن تكون المصارف مغطاة داخليا وخارجيا للوقاية من دخول الآفات.
- يجب أن تكون الأسقف وأي قطع مرتبطة بالسقف (مثل الكوابل) مصممة بطريقة تمنع تراكم الأتربة والتكثيف.

- أينما كان ذلك ممكناً، يجب تجنب النوافذ الزجاجية. يجب أن تكون النوافذ التي تفتح مباشرة على منطقة التعبئة مصنوعة من زجاج أمان مقوى، أو من مادة البرسيبيكس. كما يجب أن تحتوي على شكل من أشكال مكافحة الآفات. يجب أن يكون أي زجاج محمي بالتصفيح. كما يجب تطبيق سياسة زجاج/بلاستيك مقوى موثقة.
- يجب أن تكون الإضاءة كافية وقوية لمنطقة المعالجة. يجب أن تكون جميع المصابيح محمية من التهشم.
- يجب أن تكون مرافق العمال منفصلة عن مساحة الإنتاج. يجب ألا تفتح الحمامات مباشرة على مناطق الإنتاج. يجب توفير مرافق كافية لغسل الأيدي.

10.7 الإجراء: تنظيف المبنى

- يجب أن تكون جميع المعدات مصنوعة من مواد غير خطرة، ويفضل أن تكون من الفولاذ المقاوم للصدأ والبلاستيك.
- جدول التنظيف:
 - يشمل جدول التنظيف جميع مناطق المبنى، وتكرار ووسيلة التنظيف.
 - تنظيف قاعة الإنتاج يومياً بعد الانتهاء من وردية الإنتاج.
 - تنظيف مرفق التخزين مرة يومياً (جاف).
 - تنظيف الحمامات يومياً.
 - تنظيف مناطق التششير والمعالجة والتوزيع يومياً تبعاً لتطبيقات الإجراءات المعيارية.

• إجراءات التنظيف:

- يجب إزالة الفضلات الصلبة الأولية (الفشور) من خلال فرشاة أو مكنسة.
- بعد ذلك، يجب غسل المعدات والأرضيات بماء ضغط متدني.
- المواد الكيماوية المسموح بها:
 - المواد الكيماوية أو الصابون المستخدم آمن غذائياً، ويُسجل التخفيف والتركيز.
- مواد التنظيف:
 - مواد التنظيف مشار إليها بوضوح لتجنب التلوث العابر (مثلاً الفرشاة والدلو باللون الأحمر للحمامات، وباللون الأخضر للمنتجات وبالأزرق للأرضيات).
 - مواد التنظيف تستخدم على المناطق أو المساحات التي سيوضع عليها الطعام يجب ألا تستخدم لتنظيف الأرضيات أو الحمامات.
- تخزين المواد الكيماوية (للتنظيف):
 - يجب تخزين جميع المواد الكيماوية غير المتصلة بالطعام، مثل مواد التنظيف، والوقود، والمبيدات الحشرية، والزيوت، إلخ، في خزانة خارج منطقة الإنتاج.

10.8 الإجراء: ضبط الآفات

- يجب المحافظة على المرافق نظيفة.

- لا يسمح بالحشيش العالي.
- يجب أن تبقى المصارف نظيفة ومغلقة بواسطة الأسلاك لمنع دخول القوارض.
- لا يسمح بدخول الطيور.

الجدول 6. إجراء ضبط الآفات

الآفات	الإجراءات الوقائية	إجراءات الحماية
الحشرات (الذباب)	<ul style="list-style-type: none"> • تنظيف يومي • التخلص من النفايات يوميا • وضع الشبك على النوافذ • وضع معدات قتل الذباب بواسطة الكهرباء زرقاء اللون في أماكن صحيحة 	<ul style="list-style-type: none"> • مصيدة الذباب الكهربائية (الضوء الأزرق)
الطيور	<ul style="list-style-type: none"> • الأبواب / النوافذ المغلقة 	
القوارض	<ul style="list-style-type: none"> • التنظيف اليومي • التخلص اليومي من النفايات • تغطية المصارف بالمناخل ووضع المصائد لمنع دخول القوارض • وضع الطعم في أماكن مغلقة وعليها علامات واضحة تشير إلى وجود الطعم 	<ul style="list-style-type: none"> • المصائد • التفتيش المرئي على الأقل أسبوعيا
الكلاب / القطط الضالة	<ul style="list-style-type: none"> • الأبواب المغلقة • جزء من إجراءات النظافة 	

المراجع :

- 1-معهد أبحاث واجينجين الغذائية والحيوية .
- 2-الإجراءات المعيارية لمحصول البندورة المستديرة .
- 3- الإجراءات المعيارية لمحصول البندورة الكرزية .
- 4-الإجراءات المعيارية لمحصول الفلفل الحلو .
- 5-الإجراءات المعيارية لمحصول الفراولة .
- 6-مؤسسة المواصفات والمقاييس الأردنية .
- 7- The Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD)
- 8- Codex Alimentarius

(<https://www.fao.org/fao-who-codexalimentarius/codex-texts/list-standards/en>)