REGIONE DEL VENETO

أدوات الدعم لتقييم المخاطر في الأنشطة الموسمية في الزراعة

DICEMBRE 2021

A cura del Gruppo di lavoro di nomina ministeriale.

Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali
Ministero della Salute
Ministero delle politiche agricole, alimentari e forestali
INAIL
Gruppo di Lavoro del Piano Nazionale di Prevenzione Agricoltura

حصاد الزيتون

- تحدد أداة الدعم **تدابير الوقاية والحماية** لسير العمل/نشاط العمل وللمخاطر المشار إليها.
- ينفذ صاحب العمل التدابير ذات الصلة **بخطوات سير العمل/نشاط العمل** والمخاطر الموجودة بالفعل في المزرعة، من بين تلك المذكورة أدناه.
- يجب أن **يدمج صاحب العمل تدابير الوقاية والحماية** المرتبطة بالمخاطر الموجودة في المزرعة والتي لا تغطيها أداة الدعم هذه (أو مغطاة جزئيًا أو لا تتطابق تمامًا مع الوضع الفعلي في المزرعة).

خطوات سير/نشاط العمل

الحصاد اليدوي/بمساعدة

- بسط الشباك (قد لا يتم تنفيذ هذه الخطوة)
- مناولة الحاويات

- طرق الحصاد **اليدوي للزيتون:**
  - قطف الزيتون باليد: يُزال الزيتون من الغصن باليد ويوضع إما في سلال أو يسقط على الأرض على الشباك؛
  - التمشيط: يتم إجراؤه باستخدام أدوات خاصة تسمى "الأمشاط"، وهي تشبه آلات الجرف وتستخدم في نزع الزيتون عن الأغصان وجعله يسقط على الشباك؛
  - الضرب: يتم ضرب الأغصان أو هزها باستخدام عصوات طويلة لجعل الزيتون يسقط؛
  - التجميع: يتم جمع الزيتون من الأرض باليد.
- طرق **حصاد الزيتون** باستخدام الآلات:
  - آلة المشط الكهربائي: استخدام عصوات خاصة ذات أمشاط متأرجحة أو دوارة في الأعلى، تكون العصوات إما محمولة باليد بواسطة المشغل أو متصلة بالجرار أو أية آلة أخرى ذاتية الدفع. تتم إزالة الزيتون بالتأثير المباشر لهذه الأمشاط على الأغصان؛
  - الهز: استخدام آلات قابلة للحمل أو ذاتية الدفع أو متصلة بالجرار والتي تتسبب في سقوط الزيتون بسبب حركة تأرجح الأغصان الناتجة عن الأجزاء الهزازة. قد تكون الآلة مجهزة "بمظلة مقلوبة"؛
  - الجرف: استخدام الآلات التي تجمع الزيتون من الأرض باستخدام الفرش.

تسليم المحصول

- تحميل الحاويات على مقطورة ونقلها بواسطة جرار.

بسط الشباك

الحصاد بمساعدة آلة حصاد قابلة للحمل

معدات العمل

- الأمشاط المتأرجحة الآلية
- الحاويات (صناديق، دلاء، سلال، وما إلى ذلك)
- أمشاط
- مقطورة
- سلالم
- آلات هز الأغصان
- آلات الجرف ذات الفرش
- شباك
- جرار

مشط متأرجح آلي متصل بالجرار

الأخطار	المخاطر	تدابير الوقاية والحماية (1)		
الحقول والأخشاب والأراضي الأخرى في المزرعة	**خطر الانزلاق أو التعثر**	**O/P (التدابير التنظيمية/الإجرائية):** التأكد من استخدام الأحذية المناسبة: مقدمة مغلقة ونعل مقاوم للانزلاق.		
الحقول والأخشاب والأراضي الأخرى في المزرعة	**الاحتكاك بالنباتات**	**PPE (معدات الحماية الشخصية):** ارتداء نظارات واقية أثناء القطف اليدوي والتمشيط اليدوي.		
الظروف الجوية السيئة.	**التعرض للحرارة والبرودة والمطر والرياح والإشعاع الشمسي**	**O/P 1:** التأكد من ارتداء ملابس العمل المناسبة وفقًا لظروف الطقس (مثل قبعة، معطف واق من المطر، ملابس منفذة للهواء). **O/P 2:** أخذ استراحات في منطقة راحة مناسبة (أي منطقة مظللة) بتواتر متغير حسب الظروف الجوية. إتاحة المشروبات للسماح بالترطيب الجيد.		
العوامل الفيزيائية	**التعرض للضوضاء أثناء استخدام آلات الحصاد**	**T (التدابير التقنية):** اختيار آلات ذات مستوى ضوضاء منخفض. **O/P (التدابير التنظيمية/الإجرائية):** نقل مصدر الضوضاء (الضاغط، مولد الطاقة، ما إلى ذلك) بعيدًا عن منطقة العمل، إن أمكن. **F/I (التدريب/الإحاطة):** التدريب والإحاطة وفقًا لأداة الدعم المسماة "التدريب والإحاطة بمخاطر الضوضاء".		
		نوع الآلة		**مزيد من تدابير الوقاية والحماية (1)**
		أمشاط متأرجحة قابلة للحمل تعمل بالبطارية.		لا ينطبق
		أمشاط متأرجحة قابلة للحمل تعمل بمحرك بنزين		**PPE (معدات الحماية الشخصية):** استخدام وسائل حماية السمع مع ضمان التدريب على الاستخدام. **SS (المراقبة الطبية):** المراقبة الطبية.
		أمشاط متأرجحة قابلة للحمل ذات مولد طاقة.		
		أمشاط متأرجحة قابلة للحمل تعمل بالهواء متصلة بضاغط يعمل بمحرك بنزين		
		أمشاط متأرجحة قابلة للحمل تعمل بالهواء متصلة بضاغط يعمل بجرار		

الأخطار	المخاطر	تدابير الوقاية والحماية (1)		
		نوع الآلة		**مزيد من تدابير الوقاية والحماية (1)**
العوامل الفيزيائية	**التعرض للضوضاء أثناء استخدام آلات الحصاد**	مشط متأرجح آلي متصل بالجرار أو بآلة أخرى ذاتية الدفع		**معدات الوقاية الشخصية (PPE):** استخدام وسائل حماية السمع مع ضمان التدريب على الاستخدام. **SS (المراقبة الطبية):** المراقبة الطبية.
		آلات هز أغصان قابلة للحمل تعمل بمحرك بنزين		
		آلات هز أغصان ذاتية الدفع أو متصلة بجرار		
		آلات الجرف ذات الفرش		
العوامل الفيزيائية	**التعرض للاهتزازات للذراع/اليد أو للجسم كله أثناء استخدام آلات الحصد**	**T 1:** استخدام الجرارات أو الآلات ذاتية الدفع التي يمكن لمقعدها أن يخمد الاهتزازات بشكل فعال. **O/P (التدابير التنظيمية/الإجرائية):** إعداد أداة ضبط المقعد، حيثما أمكن، وفقًا لارتفاع ووزن المشغل. **T 2:** اختيار آلات ذات مستوى اهتزاز منخفض. **T 3:** تصغير ذراع الرافعة أثناء استخدام الآلات القابلة للحمل. **F/I (التدريب/الإحاطة):** التدريب والإحاطة وفقًا لأداة الدعم المسماة "التدريب والإحاطة بمخاطر الاهتزاز".		
		نوع الآلة		**مزيد من تدابير الوقاية والحماية (1)**
		أمشاط متأرجحة قابلة للحمل تعمل بالبطارية.		**PPE (معدات الحماية الشخصية):** القفازات المضادة للاهتزازات (مع الأخذ في الاعتبار المعلومات المتوفرة في قواعد بيانات المعهد الوطني للتأمين ضد حوادث العمل (INAIL) أو قواعد بيانات المناطق، أو تلك التي توفرها الشركات المصنعة للآلات). SS (المراقبة الطبية): المراقبة الطبية.
		أمشاط متأرجحة قابلة للحمل تعمل بمحرك بنزين		

الأخطار	المخاطر	تدابير الوقاية والحماية (1)		
		نوع الآلة		مزيد من تدابير الوقاية والحماية (1)
العوامل الفيزيائية	**التعرض للاهتزازات للذراع/اليد أو للجسم كله أثناء استخدام آلات الحصد**	أمشاط متأرجحة قابلة للحمل ذات مولد طاقة.		**معدات الوقاية الشخصية (PPE):** القفازات المضادة للاهتزازات (مع الأخذ في الاعتبار المعلومات المتوفرة في قواعد بيانات المعهد الوطني للتأمين ضد حوادث العمل (INAIL) أو قواعد بيانات المناطق، أو تلك التي توفرها الشركات المصنعة للآلات). **SS (المراقبة الطبية):** المراقبة الطبية.
		أمشاط متأرجحة قابلة للحمل تعمل بالهواء متصلة بضاغط يعمل بمحرك بنزين		
		أمشاط متأرجحة قابلة للحمل تعمل بالهواء متصلة بضاغط يعمل بجرار		
		آلات هز أغصان قابلة للحمل تعمل بمحرك بنزين		
		مشط متأرجح آلي متصل بالجرار أو بآلة أخرى ذاتية الدفع		**SS (المراقبة الطبية):** المراقبة الطبية.
		آلات هز أغصان ذاتية الدفع أو متصلة بجرار		
		آلات الجرف ذات الفرش		

الأخطار	المخاطر	تدابير الوقاية والحماية (1)
معدات العمل	**المخاطر الميكانيكية أو الكهربائية**	للتعرف على مشكلات سلامة الجرار، راجع أداة الدعم **"الجرار"**. للسلامة المتعلقة بالآلات الأخرى التي تم تسويقها أو تشغيلها بعد 21 سبتمبر 1996، راجع إعلان المطابقة CE وعلامة المطابقة CE ودليل المستخدم. للآلات التي تم تسويقها قبل 21 سبتمبر 1996، وجب على صاحب العمل ضمان الامتثال لمتطلبات السلامة في إطار المرفق الخامس للمرسوم التشريعي رقم 2008/81 والتعديلات والإضافات اللاحقة، وتوفير تعليمات الاستخدام.
استخدام السلالم	**السقوط من المرتفعات**	للتعرف على مشكلات سلامة السلالم، راجع أداة الدعم **"السلالم القابلة للحمل"**.
العمل بالقرب من خطوط الكهرباء	**الصعق الكهربائي**	**O/P (التدابير التنظيمية/الإجرائية):** الإبقاء على مسافات الأمان بين الآلات المستخدمة وخطوط الكهرباء (3 أمتار للجهد حتى 1 كيلو فولت، و3.5 أمتار للجهد فوق 1 كيلو فولت وحتى 30 كيلو فولت، و5 أمتار للجهد فوق 30 كيلو فولت وحتى 132 كيلو فولت و7 أمتار للجهد الجهد فوق 132 كيلو فولت).
عبور الآلات الزراعية	**تداخل الإنسان والآلات**	**O/P 1:** تعليمات تشغيلية خاصة بعبور الآلات الزراعية لتجنب التداخل أثناء التحميل. **O/P 2:** تعليمات تشغيلية لمنع نقل الأشخاص على المقطورات.
المناولة اليدوية للحمولات	**الوقفات الخاطئة. الحركات المتكررة. رفع وحركة الحمولات**	**T 1:** استخدام أمشاط خفيفة الوزن ذات قبضة مريحة. **T 2:** استخدام حاويات سهلة الإمساك (صناديق، دلاء، سلال، وما إلى ذلك) **O/P 1:** استخدام مشغلين عندما تكون الحمولة المراد نقلها أثقل من 20 كجم للرجال و15 كجم للنساء. بالنسبة للعمال الذين تتراوح أعمارهم بين 18 و45 عامًا، تصبح هذه القيم 25 كجم للرجال و20 كجم للنساء. **O/P 2:** استخدام سطح تحميل على ارتفاع أقل من أكتاف المشغلين. **O/P 3:** تقليل مسافة النقل اليدوي للصناديق. **O/P 4:** ساعات عمل مناسبة مع فترات راحة كافية و/أو **O/P 5:** التناوب مع المشغلين الآخرين على الأعمال المختلفة (القطف والعمليات الأخرى) **F/I/A (التدريب/الإحاطة/التعريف):** التدريب والإحاطة والتعريف حسب أداة الدعم "الإحاطة والتدريب والتعريف بشأن المخاطر الناتجة عن المناولة اليدوية للحمولات". SS (المراقبة الطبية): المراقبة الطبية.
المواد الخطرة: الكيماويات	**التعرض لمنتجات الصحة النباتية**	**O/P (التدابير التنظيمية/الإجرائية):** الالتزام بفترات ما قبل الحصاد الموضحة على ملصق منتجات الصحة النباتية.
العوامل البيولوجية	**التعرض لمرض الكزاز، لسعات غشائيات الأجنحة**	**O/P 1:** التحقق من تغطية التطعيم ضد الكزاز. **O/P 2:** تنفيذ تدابير الإسعافات الأولية ذات الصلة.
العمل في أماكن معزولة بعيدة عن المزرعة	**التأخر في تقديم الإسعافات الأولية**	**O/P 1:** وجود صندوق إسعافات أولية بالقرب من منطقة الحصاد. **O/P 2:** وجود وسيلة اتصال مناسبة بالقرب من منطقة الحصاد للاتصال السريع بخدمات الطوارئ الوطنية.

(1): O/P (التدابير التنظيمية/الإجرائية)، T (التدابير التقنية)، F/I (التدريب/الإحاطة)، F/I/A (التدريب/الإحاطة/التعريف)، SS (المراقبة الطبية)، PPE (معدات الحماية الشخصية).

الحصاد اليدوي لعنب النبيذ

- تحدد أداة الدعم **تدابير الوقاية والحماية لخطوات عملية/نشاط العمل وللمخاطر** المشار إليها.
- ينفذ صاحب العمل التدابير ذات الصلة **بخطوات سير العمل/نشاط العمل والمخاطر** الموجودة بالفعل في المزرعة، من بين تلك المذكورة أدناه.
- يجب أن يدمج **صاحب العمل تدابير الوقاية والحماية** المرتبطة بالمخاطر الموجودة في المزرعة والتي لا تغطيها أداة الدعم هذه (أو مغطاة جزئيًا أو لا تتطابق تمامًا مع الوضع الفعلي في المزرعة).

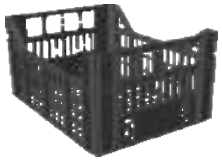
خطوات سير/نشاط العمل		معدات العمل
• **حصاد العنب.** يتم قطع العناقيد باستخدام مقصات وتوضع في حاويات (صناديق، دلاء، سلال) يتم تحريكها بضعة أمتار على طول الصف إلى شجرة العنب التالية التي سيتم حصادها. • **تسليم المحصول.** يتم تحميل الحاويات بمجرد امتلائها على مقطورة أو يتم إفراغها مباشرةً في مقطورة قادوس أو مقطورة صندوقية ويتم نقلها بالجرارات.	 حصاد عنب النبيذ	• الصناديق والدلاء والسلال • مقطورة صندوقية أو مقطورة قادوس • مقص • مقطورة • جرار صندوق مقص دلو

الأخطار	المخاطر	تدابير الوقاية والحماية (1)
الحقول والأخشاب والأراضي الأخرى في المزرعة	**خطر الانزلاق أو التعثر**	**O/P:** التأكد من استخدام الأحذية المناسبة: مقدمة مغلقة ونعل مقاوم للانزلاق.
الظروف الجوية السيئة	**التعرض للحرارة والبرودة والمطر والرياح والإشعاع الشمسي**	**O/P 1:** التأكد من ارتداء ملابس العمل المناسبة وفقًا لظروف الطقس (مثل قبعة، معطف واق من المطر، ملابس منفذة للهواء). **O/P 2:** أخذ استراحات في منطقة راحة مناسبة (أي منطقة مظللة) بتواتر متغير حسب الظروف الجوية. إتاحة المشروبات للسماح بالترطيب الجيد.
معدات العمل	**الجروح الناتجة عن المقص**	**T (التدابير التقنية):** استخدام مقصات ذات طرف غير حاد، يتم تغليفها أثناء مناولة الصندوق/الدلو/السلة وعندما ينتقل المشغل إلى مكان آخر. **O/P (التدابير التنظيمية/الإجرائية):** التعليمات التشغيلية لتجنب التداخل أثناء القطع. **PPE:** القفازات المقاومة للقطع
معدات العمل	**المخاطر الميكانيكية أو الكهربائية**	للتعرف على مشكلات سلامة الجرار، راجع أداة الدعم **"الجرار"**.
عبور الآلات الزراعية	**تداخل الإنسان والآلات**	**O/P 1:** تعليمات تشغيلية خاصة بعبور الآلات الزراعية لتجنب التداخل أثناء التحميل. **O/P 2:** تعليمات تشغيلية لمنع نقل الأشخاص على المقطورات.
المناولة اليدوية للحمولات	**الوقفات الخاطئة. الحركات المتكررة. رفع وحركة الحمولات**	**T 1:** استخدام مقصات مريحة، ذات مقابض جيدة الشكل لتقليل الضغط على الأصابع. **T 2:** استخدام حاويات سهلة الإمساك (صناديق، دلاء، سلال، وما إلى ذلك). **O/P 1:** استخدام مشغلين عندما تكون الحمولة المراد نقلها أثقل من 20 كجم للرجال و15 كجم للنساء. بالنسبة للعمال الذين تتراوح أعمارهم بين 18 و45 عامًا، تصبح هذه القيم 25 كجم للرجال و20 كجم للنساء. **O/P 2:** استخدام سطح تحميل على ارتفاع أقل من أكتاف المشغلين. **O/P 3:** تقليل مسافة النقل اليدوي للصناديق. **O/P 4:** ساعات عمل مناسبة مع فترات راحة كافية و/أو **O/P 5:** التناوب مع المشغلين الآخرين على الأعمال المختلفة (القطف والعمليات الأخرى) **F/I:** التدريب والإحاطة حسب أداة الدعم "الإحاطة والتدريب بشأن المخاطر الناتجة عن المناولة اليدوية للحمولات". **SS (المراقبة الطبية):** المراقبة الطبية.
المواد الخطرة: الكيماويات	**التعرض لمنتجات الصحة النباتية**	**O/P:** الالتزام بفترات ما قبل الحصاد الموضحة على ملصق منتجات الصحة النباتية.
العوامل البيولوجية	**التعرض لمرض الكزاز ولسعات غشائيات الأجنحة**	**O/P 1:** التحقق من تغطية التطعيم ضد الكزاز. **O/P 2:** تنفيذ تدابير الإسعافات الأولية ذات الصلة.
العمل في أماكن معزولة بعيدة عن المزرعة	**التأخر في تقديم الإسعافات الأولية**	**O/P 1:** وجود صندوق إسعافات أولية بالقرب من منطقة الحصاد. **O/P 2:** وجود وسيلة اتصال مناسبة بالقرب من منطقة الحصاد للاتصال السريع بخدمات الطوارئ الوطنية.

(1): O/P (التدابير التنظيمية/الإجرائية)، T (التدابير التقنية)، F/I (التدريب/الإحاطة)، SS (المراقبة الطبية)، PPE (معدات الحماية الشخصية).

حصاد عنب المائدة

- تحدد أداة الدعم **تدابير الوقاية والحماية** لخطوات عملية/نشاط العمل وللمخاطر المشار إليها.
- ينفذ صاحب العمل التدابير ذات الصلة **بخطوات سير العمل/نشاط العمل والمخاطر** الموجودة بالفعل في المزرعة، من بين تلك المذكورة أدناه.
- يجب أن يدمج صاحب العمل **تدابير الوقاية والحماية المرتبطة بالمخاطر** الموجودة في المزرعة والتي لا تغطيها أداة الدعم هذه (أو مغطاة جزئيًا أو لا تتطابق تمامًا مع الوضع الفعلي في المزرعة).

خطوات سير/نشاط العمل		معدات العمل
• **حصاد العنب.** يتم قطع العناقيد باستخدام مقصات وتوضع في صناديق. عادةً ما توضع الصناديق المراد ملؤها على طاولات يتم رفعها وتحريكها بشكل دوري، بضعة أمتار، نحو كرمة جديدة في الصف. يمكن استخدام عربات اليد بدلاً من الطاولات. • **تسليم المحصول.** بمجرد امتلائها، توضع الصناديق بجوار الصفوف ويتم تحميلها على مقطورة ونقلها بواسطة الجرار.	 حصاد عنب المائدة وضع العنب في الصناديق مناولة الصناديق	• طاولات • عربات اليد • صناديق • مقص • مقطورة • جرار طاولة  صندوق مقص

الأخطار	المخاطر	تدابير الوقاية والحماية (1)
الحقول والأخشاب والأراضي الأخرى في المزرعة	**خطر الانزلاق أو التعثر**	**O/P:** التأكد من استخدام الأحذية المناسبة: مقدمة مغلقة ونعل مقاوم للانزلاق.
الظروف الجوية السيئة	**التعرض للحرارة والبرودة والمطر والرياح والإشعاع الشمسي**	**O/P 1:** التأكد من ارتداء ملابس العمل المناسبة وفقًا لظروف الطقس (مثل قبعة، معطف واق من المطر، ملابس منفذة للهواء). **O/P 2:** أخذ استراحات في منطقة راحة مناسبة (أي منطقة مظللة) بتواتر متغير حسب الظروف الجوية. إتاحة المشروبات للسماح بالترطيب الجيد.
معدات العمل	**الجروح الناتجة عن المقص**	**T (التدابير التقنية):** استخدام مقصات ذات طرف غير حاد، يتم تغليفها أثناء مناولة الصندوق وعند الانتقال إلى مكان آخر. **O/P:** التعليمات التشغيلية لتجنب التداخل أثناء القطع. **PPE:** القفازات المقاومة للقطع.
معدات العمل	**المخاطر الميكانيكية أو الكهربائية**	للتعرف على مشكلات سلامة الجرار، راجع أداة الدعم **"الجرار"**.
عبور الآلات الزراعية	**تداخل الإنسان والآلات**	**O/P 1:** تعليمات تشغيلية خاصة بعبور الآلات الزراعية لتجنب التداخل أثناء التحميل. **O/P 2:** تعليمات تشغيلية لمنع نقل الأشخاص على المقطورات.
المناولة اليدوية للحمولات	**الوقفات الخاطئة. الحركات المتكررة. رفع وحركة الحمولات**	**T 1:** استخدام مقصات مريحة، ذات مقابض جيدة الشكل لتقليل الضغط على الأصابع. **T 2:** استخدام سلال و/أو صناديق سهلة الإمساك **O/P 1:** استخدام مشغلين عندما تكون الحمولة المراد نقلها أثقل من 20 كجم للرجال و15 كجم للنساء. بالنسبة للعمال الذين تتراوح أعمارهم بين 18 و45 عامًا، تصبح هذه القيم 25 كجم للرجال و20 كجم للنساء. **O/P 2:** استخدام سطح تحميل على ارتفاع أقل من أكتاف المشغلين. **O/P 3:** تقليل مسافة النقل اليدوي للصناديق. **O/P 4:** ساعات عمل مناسبة مع فترات راحة كافية و/أو **O/P 5:** التناوب مع المشغلين الآخرين على الأعمال المختلفة (القطف والعمليات الأخرى) **F/I:** التدريب والإحاطة حسب أداة الدعم **"الإحاطة والتدريب بشأن المخاطر الناتجة عن المناولة اليدوية للحمولات"**. **SS (المراقبة الطبية):** المراقبة الطبية.
المواد الخطرة: الكيماويات	**التعرض لمنتجات الصحة النباتية**	**O/P:** الالتزام بفترات ما قبل الحصاد الموضحة على ملصق منتجات الصحة النباتية.
العوامل البيولوجية	**التعرض لمرض الكزاز ولسعات غشائيات الأجنحة**	**O/P 1:** التحقق من تغطية التطعيم ضد الكزاز. **O/P 2:** تنفيذ تدابير الإسعافات الأولية ذات الصلة.
العمل في أماكن معزولة بعيدة عن المزرعة	**التأخر في تقديم الإسعافات الأولية**	**O/P 1:** وجود صندوق إسعافات أولية بالقرب من منطقة الحصاد. **O/P 2:** وجود وسيلة اتصال مناسبة بالقرب من منطقة الحصاد للاتصال السريع بخدمات الطوارئ الوطنية.

(1): O/P (التدابير التنظيمية/الإجرائية)، T (التدابير التقنية)، F/I (التدريب/الإحاطة)، SS (المراقبة الطبية)، PPE (معدات الحماية الشخصية).

حصاد يدوي للبرتقال والكليمانتين واليوسفي والليمون

- تحدد أداة الدعم **تدابير الوقاية والحماية** لخطوات عملية/نشاط العمل وللمخاطر المشار إليها.
- ينفذ صاحب العمل **التدابير ذات الصلة بخطوات سير العمل/نشاط العمل والمخاطر** الموجودة بالفعل في المزرعة، من بين تلك المذكورة أدناه.
- يجب أن يدمج **صاحب العمل تدابير الوقاية والحماية المرتبطة** بالمخاطر الموجودة في المزرعة والتي لا تغطيها أداة الدعم هذه (أو مغطاة جزئيًا أو لا تتطابق تمامًا مع الوضع الفعلي في المزرعة).

خطوات سير/نشاط العمل		معدات العمل
• **الحصاد اليدوي** يتم الحصاد إما بالوقوف على الأرض أو تسلق السلالم القابلة للحمل، أو فصل السويقة باليد أو باستخدام المقص، أو جمع الثمار المتساقطة على الشباك على الأرض. • **تسليم المحصول** يتم وضع الحصاد في حاويات صغيرة (سلال يدوية، دلاء، ما إلى ذلك) وبعد ذلك في صناديق يتم تحميلها على مقطورة ونقلها بواسطة الجرار.	 قطف الثمار أثناء الوقوف على الأرض جمع الثمار من الأرض مناولة الصناديق	• صناديق • الحاويات الصغيرة (مثل السلال اليدوية والدلاء وما إلى ذلك) • مقص • مقطورة • السلالم القابلة للحمل • جرار مقص صندوق دلو سلم قابل للحمل

الأخطار	المخاطر	تدابير الوقاية والحماية (1)
الحقول والأخشاب والأراضي الأخرى في المزرعة	**خطر الانزلاق أو التعثر**	**O/P:** التأكد من استخدام الأحذية المناسبة: مقدمة مغلقة ونعل مقاوم للانزلاق.
الحقول والأخشاب والأراضي الأخرى في المزرعة	**الاحتكاك بالنباتات**	**PPE:** نظارات واقية في حالة القطف من بين الأغصان.

الأخطار	المخاطر	تدابير الوقاية والحماية (1)
الظروف الجوية السيئة	**التعرض للحرارة والبرودة والمطر والرياح والإشعاع الشمسي**	**O/P 1:** التأكد من ارتداء ملابس العمل المناسبة وفقًا لظروف الطقس (مثل قبعة، معطف واق من المطر، ملابس منفذة للهواء). **O/P 2:** أخذ استراحات في منطقة راحة مناسبة (أي منطقة مظللة) بتواتر متغير حسب الظروف الجوية. إتاحة المشروبات للسماح بالترطيب الجيد.
معدات العمل	**الجروح الناتجة عن المقص**	**T:** استخدام مقصات ذات طرف غير حاد، يتم تغليفها أثناء مناولة الصندوق/الدلو/السلة وعند الانتقال إلى مكان آخر. **O/P:** التعليمات التشغيلية لتجنب التداخل أثناء القطع. **PPE:** القفازات المقاومة للقطع.
معدات العمل	**المخاطر الميكانيكية أو الكهربائية**	للتعرف على مشكلات سلامة الجرار، راجع أداة الدعم **"الجرار"**.
عبور الآلات الزراعية	**تداخل الإنسان والآلات**	**O/P 1:** تعليمات تشغيلية خاصة بعبور الآلات الزراعية لتجنب التداخل أثناء التحميل. **O/P 2:** تعليمات تشغيلية لمنع نقل الأشخاص على المقطورات.
استخدام السلالم	**السقوط من المرتفعات**	للتعرف على مشكلات سلامة السلالم، راجع أداة الدعم **"السلالم القابلة للحمل"**.
المناولة اليدوية للحمولات	**الوقفات الخاطئة. الحركات المتكررة. رفع وحركة الحمولات**	**T 1:** استخدام مقصات مريحة، ذات مقابض جيدة الشكل لتقليل الضغط على الأصابع. **T 2:** استخدام حاويات و/أو صناديق سهلة الإمساك **O/P 1:** استخدام مشغلين عندما تكون الحمولة المراد نقلها أثقل من 20 كجم للرجال و15 كجم للنساء. بالنسبة للعمال الذين تتراوح أعمارهم بين 18 و45 عامًا، تصبح هذه القيم 25 كجم للرجال و20 كجم للنساء. **O/P 2:** رفع الحمولة في مستوى ليس أعلى من أكتاف المشغلين. **O/P 3:** تقليل مسافة النقل اليدوي للصناديق. **O/P 4:** ساعات عمل مناسبة مع فترات راحة كافية و/أو **O/P 5:** التناوب مع المشغلين الآخرين على الأعمال المختلفة (القطف والعمليات الأخرى). **F/I:** التدريب والإحاطة حسب أداة الدعم "الإحاطة والتدريب بشأن المخاطر الناتجة عن المناولة اليدوية للحمولات". **SS (المراقبة الطبية):** المراقبة الطبية.
المواد الخطرة: الكيماويات	**التعرض لمنتجات الصحة النباتية**	**O/P:** الالتزام بفترات ما قبل الحصاد الموضحة على ملصق منتجات الصحة النباتية.
العوامل البيولوجية	**التعرض لمرض الكزاز ولسعات غشائيات الأجنحة**	**T:** التحقق من تغطية التطعيم ضد الكزاز. **O/P:** تنفيذ تدابير الإسعافات الأولية ذات الصلة.
العمل في أماكن معزولة بعيدة عن المزرعة	**التأخر في تقديم الإسعافات الأولية**	**O/P 1:** وجود صندوق إسعافات أولية بالقرب من منطقة الحصاد. **O/P 2:** وجود وسيلة اتصال مناسبة بالقرب من منطقة الحصاد للاتصال السريع بخدمات الطوارئ الوطنية.

(1): O/P (التدابير التنظيمية/الإجرائية)، T (التدابير التقنية)، F/I (التدريب/الإحاطة)، SS (المراقبة الطبية)، PPE (معدات الحماية الشخصية).

الحصاد اليدوي للشمار

- تحدد أداة الدعم **تدابير الوقاية والحماية** لخطوات عملية/نشاط العمل وللمخاطر المشار إليها.
- ينفذ صاحب العمل التدابير ذات الصلة **بخطوات سير العمل/نشاط العمل والمخاطر الموجودة** بالفعل في المزرعة، من بين تلك المذكورة أدناه.
- يجب أن يدمج صاحب العمل **تدابير الوقاية والحماية المرتبطة بالمخاطر الموجودة** في المزرعة والتي لا تغطيها أداة الدعم هذه (أو مغطاة جزئيًا أو لا تتطابق تمامًا مع الوضع الفعلي في المزرعة).

خطوات سير/نشاط العمل

- الحصاد
  - اقتلاع النبات يدويًا وقطع الجذور أو قطع الشمار عن الأرض مباشرةً باستخدام سكين ذي طرف مربع مع ترك الجذور في الأرض.
  - وضع المحصول في حاويات، والتي قد تكون في عربة يد، ونقلها يدويًا على طول الصف حتى تمتلئ.
- تسليم المحصول.
  - يتم وضع المحصول مباشرةً في صناديق (عندما يكون المحصول خام ويحتاج إلى معالجة في المستودع)، أو كبديل
  - تقشير ورص الناتج. تتم إزالة الأوراق الخارجية والجزء العلوي من الشمار في الحقل. يتم وضع المحصول في صناديق (طبقة واحدة أو طبقتين). ثم يتم تحميل الصناديق على مقطورة ونقلها بواسطة جرار، وينطبق الشيء نفسه على السلال.

المحصول المراد قطفه

المحصول المراد تقشيره

المحصول المقشر

معدات العمل

- سلة
- عربة يد
- صناديق، دلاء
- سكين
- مقطورة
- جرار

سلة

صندوق

سكين

الأخطار	المخاطر	تدابير الوقاية والحماية (1)
الحقول والأخشاب والأراضي الأخرى في المزرعة	**خطر الانزلاق أو التعثر**	**O/P 1:** التأكد من استخدام الأحذية المناسبة: مقدمة مغلقة ونعل مقاوم للانزلاق. **O/P 2**: مسارات خالية من العوائق
الظروف الجوية السيئة	**التعرض للحرارة والبرودة والمطر والرياح والإشعاع الشمسي**	**O/P 1:** التأكد من ارتداء ملابس العمل المناسبة وفقًا لظروف الطقس (مثل قبعة، معطف واق من المطر، ملابس منفذة للهواء). **O/P 2:** أخذ استراحات في منطقة راحة مناسبة (أي منطقة مظللة) بتواتر متغير حسب الظروف الجوية. إتاحة المشروبات للسماح بالترطيب الجيد.

الأخطار	المخاطر	تدابير الوقاية والحماية (1)
معدات العمل	**الجروح الناتجة عن السكاكين**	**O/P (التدابير التنظيمية/الإجرائية):** تغليف السكاكين أثناء مناولة الصندوق/السلة وعند الانتقال إلى مكان آخر. **PPE:** القفازات المقاومة للقطع
معدات العمل	**المخاطر الميكانيكية أو الكهربائية**	للتعرف على مشكلات سلامة الجرار، راجع صحيفة الدعم **"الجرار"**.
عبور الآلات الزراعية	**تداخل الإنسان والآلات**	**O/P 1:** تعليمات تشغيلية خاصة بعبور الآلات الزراعية لتجنب التداخل أثناء التحميل. **O/P 2:** تعليمات تشغيلية لمنع نقل الأشخاص على المقطورات.
المناولة اليدوية للحمولات	**الوقفات الخاطئة. الحركات المتكررة. رفع وحركة الحمولات**	**T 1:** استخدام عربة يد لتجنب رفع ونقل الدلو/الصندوق أثناء الحصاد. **T 2:** استخدام سلال و/أو صناديق سهلة الإمساك. **O/P 1:** استخدام مشغلين عندما تكون الحمولة المراد نقلها أثقل من 20 كجم للرجال و15 كجم للنساء. بالنسبة للعمال الذين تتراوح أعمارهم بين 18 و45 عامًا، تصبح هذه القيم 25 كجم للرجال و20 كجم للنساء. **O/P 2:** استخدام سطح تحميل على ارتفاع أقل من أكتاف المشغلين. **O/P 3:** تقليل مسافة النقل اليدوي للصناديق. **O/P 4:** ساعات عمل مناسبة مع فترات راحة كافية و/أو **O/P 5:** التناوب مع المشغلين الآخرين على الأعمال المختلفة (القطف والعمليات الأخرى) **F/I (التدريب/الإحاطة):** التدريب والإحاطة حسب أداة الدعم "الإحاطة والتدريب بشأن المخاطر الناتجة عن المناولة اليدوية للحمولات". **SS (المراقبة الطبية):** المراقبة الطبية.
المواد الخطرة: الكيماويات	**التعرض لمنتجات الصحة النباتية**	**O/P:** الالتزام بفترات ما قبل الحصاد الموضحة على ملصق منتجات الصحة النباتية.
العوامل البيولوجية	**التعرض لمرض الكزاز ولسعات غشائيات الأجنحة**	**O/P 1:** التحقق من تغطية التطعيم ضد الكزاز. **O/P 2:** تنفيذ تدابير الإسعافات الأولية ذات الصلة.
العمل في أماكن معزولة بعيدة عن المزرعة	**التأخر في تقديم الإسعافات الأولية**	**O/P 1:** وجود صندوق إسعافات أولية بالقرب من منطقة الحصاد. **O/P 2:** وجود وسيلة اتصال مناسبة بالقرب من منطقة الحصاد للاتصال السريع بخدمات الطوارئ الوطنية.

(1): O/P (التدابير التنظيمية/الإجرائية)، T (التدابير التقنية)، F/I (التدريب/الإحاطة)، SS (المراقبة الطبية)، PPE (معدات الحماية الشخصية).

حصاد الفراولة في الصوبات

- تحدد أداة الدعم **تدابير الوقاية والحماية** لخطوات عملية/نشاط العمل وللمخاطر المشار إليها.
- ينفذ صاحب العمل **التدابير ذات الصلة بخطوات سير العمل/نشاط العمل والمخاطر الموجودة** بالفعل في المزرعة، من بين تلك المذكورة أدناه.
- يجب أن يدمج صاحب العمل **تدابير الوقاية والحماية المرتبطة بالمخاطر الموجودة** في المزرعة والتي لا تغطيها أداة الدعم هذه (أو مغطاة جزئيًا أو لا تتطابق تمامًا مع الوضع الفعلي في المزرعة).

خطوات سير/نشاط العمل		معدات العمل
• **الحصاد اليدوي للفراولة** باستخدام حاملات الصناديق حيث يمكن وضع ما يصل إلى صندوقين، أحدهما فوق الآخر. • **النقل خارج الصوبة** يقوم به المشغل عندما تمتلئ الصناديق. **تسليم المحصول:** بمجرد الخروج من الصوبة، يتم تحميل الصناديق على مقطورة ونقلها بواسطة جرار.	 حصاد الفراولة مناولة الصناديق	• صناديق • العلب البلاستيكية • حاملات الصناديق • جرار • مقطورة صناديق علبة بلاستيكية

الأخطار	المخاطر	تدابير الوقاية والحماية (1)
العمل المنجز داخل الصوبة	**خطر الانزلاق أو التعثر**	**O/P 1:** التأكد من استخدام الأحذية المناسبة: مقدمة مغلقة أو ذات داعم للكاحل ونعل مقاوم للانزلاق. **O/P 2:** مسارات خالية من العوائق
الظروف الجوية السيئة	**مناخ محلي داخل الصوبة/الدفيئة**	**T (التدابير التقنية):** تهوية الصوبة/الدفيئة بفتحات متغيرة حسب الحجم (يجب أن تكون الفتحات بنسبة 10% على الأقل من سطح الأرض للصوبة/الدفيئة). **O/P 1:** في الصيف، يتم الحصاد خلال أبرد ساعات النهار. **O/P 2:** أخذ استراحات في منطقة راحة مناسبة (أي منطقة مظللة) بتواتر متغير حسب الظروف الجوية. إتاحة المشروبات للسماح بالترطيب الجيد. **O/P 3:** التأكد من ارتداء الملابس المناسبة المنفذة للهواء.

الظروف الجوية السيئة	**التعرض للحرارة والبرودة والمطر والرياح والإشعاع الشمسي خارج الصوبة/الدفيئة**	**O/P:** التأكد من ارتداء ملابس العمل المناسبة وفقًا لظروف الطقس (مثل قبعة، معطف واق من المطر، ملابس منفذة للهواء).
المناولة اليدوية للحمولات	**الوقفات الخاطئة الحركات المتكررة رفع وحركة الحمولات**	**T (التدابير التقنية):** استخدام حاملات الصناديق لتجنب رفع الصندوق ونقله أثناء الحصاد. **O/P 1:** استخدام سطح تحميل على ارتفاع أقل من أكتاف المشغلين. **O/P 2:** التناوب مع المشغلين الآخرين على الأعمال المختلفة (القطف والعمليات الأخرى) و/أو **O/P 3:** ساعات عمل مناسبة مع فترات راحة كافية. **F/I (التدريب/الإحاطة):** تدريب وإحاطة معينة حسب أداة الدعم **"الإحاطة والتدريب بشأن المخاطر الناتجة عن المناولة اليدوية للحمولات".** **SS (المراقبة الطبية):** المراقبة الطبية.
معدات العمل	**المخاطر الميكانيكية أو الكهربائية**	للتعرف على مشكلات سلامة الجرار، راجع أداة الدعم **"الجرار".**
عبور الآلات الزراعية	**تداخل الإنسان والآلات**	**O/P 1:** تعليمات تشغيلية خاصة بعبور الآلات الزراعية لتجنب التداخل أثناء التحميل. **O/P 2:** تعليمات تشغيلية لمنع نقل الأشخاص على المقطورات.
المواد الخطرة: الكيماويات	**التعرض لمنتجات الصحة النباتية**	**O/P:** الالتزام بفترات ما قبل الحصاد الموضحة على ملصق منتجات الصحة النباتية.
العوامل البيولوجية	**التعرض لمرض الكزاز ولسعات غشائيات الأجنحة**	**O/P 1:** التحقق من تغطية التطعيم ضد الكزاز. **O/P 2:** تنفيذ تدابير الإسعافات الأولية ذات الصلة.
العمل في أماكن معزولة بعيدة عن المزرعة	**التأخر في تقديم الإسعافات الأولية**	**O/P 1:** وجود صندوق إسعافات أولية بالقرب من منطقة الحصاد. **O/P 2:** وجود وسيلة اتصال مناسبة بالقرب من منطقة الحصاد للاتصال السريع بخدمات الطوارئ الوطنية.

(1): O/P (التدابير التنظيمية/الإجرائية)، T (التدابير التقنية)، F/I (التدريب/الإحاطة)، SS (المراقبة الطبية)، PPE (معدات الحماية الشخصية).

حصاد الخس الكروي
زراعة الحقول أو الصوبات/الدفيئة

- تحدد أداة الدعم **تدابير الوقاية والحماية** لخطوات عملية/نشاط العمل وللمخاطر المشار إليها.
- ينفذ صاحب العمل **التدابير ذات الصلة بخطوات سير العمل/نشاط العمل والمخاطر الموجودة** بالفعل في المزرعة، من بين تلك المذكورة أدناه.
- يجب أن يدمج صاحب العمل **تدابير الوقاية والحماية المرتبطة بالمخاطر الموجودة** في المزرعة والتي لا تغطيها أداة الدعم هذه (أو مغطاة جزئيًا أو لا تتطابق تمامًا مع الوضع الفعلي في المزرعة).

خطوات سير/نشاط العمل		معدات العمل
• **حصاد وتقشير الخس الكروي** يتم قطف المحصول يدويًا في وضع انحناء باستخدام سكين، ويتم تقشيره في الحقل. • **تسليم المحصول.** يتم وضع الكرات في صناديق يتم نقلها بواسطة عربة يد، أو بوسائل أخرى، إلى منطقة التحميل، حيث توضع الصناديق على ألواح تحميل. ثم يتم تحميل ألواح التحميل على مقطورات ونقلها بالجرار.	 حصاد الخس وتحضير الصناديق [X1] *[X2]*	• عربة يد • صناديق • سكين • لوح تحميل • مقطورة • جرار صندوق سكين

الأخطار	المخاطر	تدابير الوقاية والحماية (1)
الحقول والأخشاب وغيرها الأراضي في المزرعة	خطر الانزلاق أو التعثر	**O/P 1:** التأكد من استخدام الأحذية المناسبة: مقدمة مغلقة أو على الأقل ذات داعم للكاحل ونعل مقاوم للانزلاق. **O/P 2:** مسارات خالية من العوائق

الأخطار	المخاطر	تدابير الوقاية والحماية (1)
الظروف الجوية السيئة	**مناخ محلي داخل الصوبة/الدفيئة**	**T:** تهوية الصوبة/الدفيئة بفتحات متغيرة حسب الحجم (يجب أن تكون الفتحات بنسبة 10% على الأقل من سطح الأرض للصوبة/الدفيئة). **O/P 1:** في الصيف، يتم الحصاد خلال أبرد ساعات النهار. **O/P 2:** أخذ استراحات في منطقة راحة مناسبة (أي منطقة مظللة) بتواتر متغير حسب الظروف الجوية. إتاحة المشروبات للسماح بالترطيب الجيد. **O/P 3:** التأكد من ارتداء الملابس المناسبة المنفذة للهواء.
الظروف الجوية السيئة	**التعرض للحرارة والبرودة والمطر والرياح والإشعاع الشمسي خارج الصوبة/الدفيئة**	**O/P 1:** التأكد من ارتداء ملابس العمل المناسبة وفقًا لظروف الطقس (مثل قبعة، معطف واق من المطر، ملابس منفذة للهواء). **O/P 2:** أخذ استراحات في منطقة راحة مناسبة (أي منطقة مظللة) بتواتر متغير حسب الظروف الجوية. إتاحة المشروبات للسماح بالترطيب الجيد.
معدات العمل	**الجروح الناتجة عن السكاكين**	**T (التدابير التقنية):** استخدام سكاكين ذات طرف غير حاد، يتم تغليفها أثناء مناولة الصندوق/السلة وعند الانتقال إلى مكان آخر. **PPE:** قفازات مقاومة للقطع. [X3]
معدات العمل	**المخاطر الميكانيكية أو الكهربائية**	للتعرف على مشكلات سلامة الجرار، راجع أداة الدعم **"الجرار"**.
عبور الآلات الزراعية	**تداخل الإنسان والآلات**	**O/P 1:** تعليمات تشغيلية خاصة بعبور الآلات الزراعية لتجنب التداخل أثناء التحميل. **O/P 3:** تعليمات تشغيلية لمنع نقل الأشخاص على المقطورات.
المناولة اليدوية للحمولات	**الوقفات الخاطئة الحركات المتكررة رفع وحركة الحمولات**	**T (التدابير التقنية):** استخدام عربة يد لتجنب رفع الدلو/الصندوق أثناء الحصاد وتجنب النقل اليدوي عند التسليم. **O/P 1:** استخدام سطح تحميل على ارتفاع أقل من أكتاف المشغلين. **O/P 2:** ساعات عمل مناسبة مع فترات راحة كافية و/أو **O/P 3:** التناوب مع المشغلين الآخرين على الأعمال المختلفة (القطف والعمليات الأخرى) **F/I:** التدريب والإحاطة وفقًا لأداة الدعم المسماة **"التدريب والإحاطة بمخاطر** **SS:** المراقبة الطبية.
المواد الخطرة: الكيماويات	**التعرض لمنتجات الصحة النباتية**	**O/P:** الالتزام بفترات ما قبل الحصاد الموضحة على ملصق منتجات الصحة النباتية.
العوامل البيولوجية	**التعرض لمرض الكزاز ولسعات غشائيات الأجنحة**	**O/P 1:** التحقق من تغطية التطعيم ضد الكزاز. **O/P 2:** تنفيذ تدابير الإسعافات الأولية ذات الصلة.
العمل في أماكن معزولة بعيدة عن المزرعة	**التأخر في تقديم الإسعافات الأولية**	**O/P 1:** وجود صندوق إسعافات أولية بالقرب من منطقة الحصاد. **O/P 2:** وجود وسيلة اتصال مناسبة بالقرب من منطقة الحصاد للاتصال السريع بخدمات الطوارئ الوطنية.

(1): O/P (التدابير التنظيمية/الإجرائية)، T (التدابير التقنية)، F/I (التدريب/الإحاطة)، SS (المراقبة الطبية)، PPE (معدات الحماية الشخصية).

حصاد الثمار الصغيرة
زراعة الحقول أو الصوبات/الدفيئة

- تحدد أداة الدعم **تدابير الوقاية والحماية** لخطوات عملية/نشاط العمل وللمخاطر المشار إليها.
- ينفذ صاحب العمل **التدابير ذات الصلة بخطوات سير العمل/نشاط العمل والمخاطر الموجودة** بالفعل في المزرعة، من بين تلك المذكورة أدناه.
- يجب أن يدمج صاحب العمل **تدابير الوقاية والحماية المرتبطة بالمخاطر الموجودة** في المزرعة والتي لا تغطيها أداة الدعم هذه (أو مغطاة جزئيًا أو لا تتطابق تمامًا مع الوضع الفعلي في المزرعة).

خطوات سير/نشاط العمل		معدات العمل
• **الحصاد:** تُزرع الثمار في الحقول أو الصوبات/الدفيئات، ثم تُقطف وتوضع في علب صغيرة وفي دورها إلى صناديق تُنقل إلى النبات التالي حتى اكتمال الملء. يمكن نقل الصناديق على عربات.	 قطف الثمار وضع الصناديق على العربة متعددة الطوابق	• عربات حصاد متعددة الطوابق • الصناديق والعلب • مقطورة • جرار
• **تسليم المحصول.** بمجرد امتلاء الصناديق، يتم تحميلها على مقطورة ونقلها بالجرار.	 وضع الثمار في العلب وضع العلب في الصناديق	 صندوق علبة

الأخطار	المخاطر	تدابير الوقاية والحماية (1)
الحقول والأخشاب والأراضي الأخرى في المزرعة	**خطر الانزلاق أو التعثر**	**O/P 1:** التأكد من استخدام الأحذية المناسبة: مقدمة مغلقة ونعل مقاوم للانزلاق. **O/P 2:** مسارات خالية من العوائق
الحقول والأخشاب والأراضي الأخرى في المزرعة	**الاحتكاك بالنباتات وإطارات الدعم**	**O/P:** التأكد من ارتداء ملابس عمل مناسبة، على الأقل للنباتات الشوكية. **PPE:** نظارات واقية عند القطف من النباتات الشوكية على مستوى العين.
الظروف الجوية السيئة	**مناخ محلي داخل الصوبة/الدفيئة**	**T:** تهوية الصوبة/الدفيئة بفتحات متغيرة حسب الحجم (يجب أن تكون الفتحات بنسبة 10% على الأقل من سطح الأرض للصوبة/الدفيئة). **O/P 1:** في الصيف، يتم الحصاد خلال أبرد ساعات النهار. **O/P 2:** أخذ استراحات في منطقة راحة مناسبة (أي منطقة مظللة) بتواتر متغير حسب الظروف الجوية. إتاحة المشروبات للسماح بالترطيب الجيد. **O/P 3:** التأكد من ارتداء الملابس المناسبة المنفذة للهواء.
الظروف الجوية السيئة	**التعرض للحرارة والبرودة والمطر والرياح والإشعاع الشمسي خارج الصوبة/الدفيئة**	**O/P 1:** التأكد من ارتداء ملابس العمل المناسبة وفقًا لظروف الطقس (مثل قبعة، معطف واق من المطر، ملابس منفذة للهواء). **O/P 2:** أخذ استراحات في منطقة راحة مناسبة (أي منطقة مظللة) بتواتر متغير حسب الظروف الجوية. إتاحة المشروبات للسماح بالترطيب الجيد.
معدات العمل	**المخاطر الميكانيكية أو الكهربائية**	للتعرف على مشكلات سلامة الجرار، راجع أداة الدعم **"الجرار"**.
عبور الآلات الزراعية	**تداخل الإنسان والآلات**	**O/P 1:** تعليمات تشغيلية خاصة بعبور الآلات الزراعية لتجنب التداخل أثناء التحميل. **O/P 2:** تعليمات تشغيلية لمنع نقل الأشخاص على المقطورات.
المناولة اليدوية للحمولات	**الوقفات الخاطئة. الحركات المتكررة. رفع وحركة الحمولات**	**O/P 1:** تحميل المقطورة أسفل ارتفاع أكتاف المشغلين. **O/P 2:** التناوب مع المشغلين الآخرين على الأعمال المختلفة (القطف والعمليات الأخرى) و/أو **O/P 3:** ساعات عمل مناسبة مع فترات راحة كافية. **SS (المراقبة الطبية):** المراقبة الطبية. **F/I (التدريب/الإحاطة):** التدريب والإحاطة حسب أداة الدعم **"الإحاطة والتدريب بشأن المخاطر الناتجة عن المناولة اليدوية للحمولات"**.
المواد الخطرة: الكيماويات	**التعرض لمنتجات الصحة النباتية**	**O/P:** الالتزام بفترات ما قبل الحصاد الموضحة على ملصق منتجات الصحة النباتية.
العوامل البيولوجية	**التعرض لمرض الكزاز ولسعات غشائيات الأجنحة ولدغات القراد**	**O/P 1:** التحقق من تغطية التطعيم ضد الكزاز. **O/P 2:** تنفيذ تدابير الإسعافات الأولية ذات الصلة. **O/P 3:** استخدام الملابس الواقية عندما يكون هناك خطر التعرض للدغات القراد.
العمل في أماكن معزولة بعيدة عن المزرعة	**التأخر في تقديم الإسعافات الأولية**	**O/P 1:** وجود صندوق إسعافات أولية بالقرب من منطقة الحصاد. **O/P 2:** وجود وسيلة اتصال مناسبة بالقرب من منطقة الحصاد للاتصال السريع بخدمات الطوارئ الوطنية.

(1): O/P (التدابير التنظيمية/الإجرائية)، T (التدابير التقنية)، F/I (التدريب/الإحاطة)، SS (المراقبة الطبية)، PPE (معدات الحماية الشخصية).

الحصاد اليدوي للريحان في الصوبة/الدفيئة

- تحدد أداة الدعم **تدابير الوقاية والحماية** لخطوات عملية/نشاط العمل وللمخاطر المشار إليها.
- ينفذ صاحب العمل **التدابير ذات الصلة بخطوات سير العمل/نشاط العمل والمخاطر الموجودة** بالفعل في المزرعة، من بين تلك المذكورة أدناه.
- يجب أن يدمج صاحب العمل **تدابير الوقاية والحماية المرتبطة بالمخاطر الموجودة** في المزرعة والتي لا تغطيها أداة الدعم هذه (أو مغطاة جزئيًا أو لا تتطابق تمامًا مع الوضع الفعلي في المزرعة).

خطوات سير/نشاط العمل		معدات العمل
• الحصاد اليدوي. يتم وضع ألواح خشبية بين ممرين (مصنوعين أيضًا من ألواح خشبية)، مرفوعة قليلاً لمنع النبات من التكسر، وتستخدم كإطار دعم لحصاد الريحان في منتصف الصف. • تسليم المحصول. يتم وضع الحزم في صناديق ثم إخراجها من الدفيئة وتحميلها على مقطورة ونقلها بالجرار.	 الحصاد داخل دفيئة	• صناديق • مقطورة • جرار صندوق

الأخطار	المخاطر	تدابير الوقاية والحماية (1)
العمل في الدفيئة	خطر الانزلاق أو التعثر	**O/P 1:** التأكد من استخدام الأحذية المناسبة: مقدمة مغلقة أو على الأقل ذات داعم للكاحل ونعل مقاوم للانزلاق. **O/P 2:** مسارات خالية من العوائق
الظروف الجوية السيئة	مناخ محلي داخل الصوبة/الدفيئة	**T:** تهوية الصوبة/الدفيئة بفتحات متغيرة حسب الحجم (يجب أن تكون الفتحات بنسبة 10% على الأقل من سطح الأرض للصوبة/الدفيئة). **O/P 1:** في الصيف، يتم الحصاد خلال أبرد ساعات النهار. **O/P 2:** أخذ استراحات في منطقة راحة مناسبة (أي منطقة مظللة) بتواتر متغير حسب الظروف الجوية. إتاحة المشروبات للسماح بالترطيب الجيد. **O/P 3:** التأكد من ارتداء الملابس المناسبة المنفذة للهواء.
الظروف الجوية السيئة	التعرض للحرارة والبرودة والمطر والرياح والإشعاع الشمسي خارج الصوبة/الدفيئة	**O/P:** التأكد من ارتداء ملابس العمل المناسبة وفقًا لظروف الطقس (مثل قبعة، معطف واق من المطر، ملابس منفذة للهواء).
ألواح خشبية	خطر السقوط	**T:** يبلغ عرض الممرات 60 سم على الأقل ويبلغ سمك الألواح المكونة لها 4 سم على الأقل وعرضها 20 سم على الأقل.
معدات العمل	المخاطر الميكانيكية أو الكهربائية	للتعرف على مشكلات سلامة الجرار، راجع أداة الدعم **"الجرار"**.

الأخطار	المخاطر	تدابير الوقاية والحماية (1)
عبور الآلات الزراعية	**تداخل الإنسان والآلات**	**O/P 1:** تعليمات تشغيلية خاصة بعبور الآلات الزراعية لتجنب التداخل أثناء التحميل. **O/P 2:** تعليمات تشغيلية لمنع نقل الأشخاص على المقطورات.
المناولة اليدوية للحمولات	**الوقفات الخاطئة. الحركات المتكررة. رفع وحركة الحمولات**	**T:** استخدام حاملات الصناديق لتجنب رفع الصندوق ونقله أثناء الحصاد. **O/P 1:** استخدام سطح تحميل على ارتفاع أقل من أكتاف المشغلين. **O/P 2:** التناوب مع المشغلين الآخرين على الأعمال المختلفة (القطف والعمليات الأخرى) و/أو **O/P 3:** ساعات عمل مناسبة مع فترات راحة كافية. **SS (المراقبة الطبية):** المراقبة الطبية. **F/I (التدريب/الإحاطة):** التدريب والإحاطة حسب أداة الدعم "الإحاطة والتدريب بشأن المخاطر الناتجة عن المناولة اليدوية للحمولات".
المواد الخطرة: الكيماويات	**التعرض لمنتجات الصحة النباتية**	**O/P:** الالتزام بفترات ما قبل الحصاد الموضحة على ملصق منتجات الصحة النباتية.
العوامل البيولوجية	**التعرض لمرض الكزاز ولسعات غشائيات الأجنحة**	**O/P 1:** التحقق من تغطية التطعيم ضد الكزاز. **O/P 2:** تنفيذ تدابير الإسعافات الأولية ذات الصلة.
العمل في أماكن معزولة بعيدة عن المزرعة	**التأخر في تقديم الإسعافات الأولية**	**O/P 1:** وجود صندوق إسعافات أولية بالقرب من منطقة الحصاد. **O/P 2:** وجود وسيلة اتصال مناسبة بالقرب من منطقة الحصاد للاتصال السريع بخدمات الطوارئ الوطنية.

(1): O/P (التدابير التنظيمية/الإجرائية)، T (التدابير التقنية)، F/I (التدريب/الإحاطة)، SS (المراقبة الطبية)، PPE (معدات الحماية الشخصية).

الحصاد اليدوي للخضروات في الصوبة/الدفيئة
(خيار، كوسة، باذنجان، ما إلى ذلك)

- تحدد أداة الدعم **تدابير الوقاية والحماية** لخطوات عملية/نشاط العمل وللمخاطر المشار إليها.
- ينفذ صاحب العمل **التدابير ذات الصلة بخطوات سير العمل/نشاط العمل والمخاطر الموجودة** بالفعل في المزرعة، من بين تلك المذكورة أدناه.
- يجب أن يدمج صاحب العمل **تدابير الوقاية والحماية المرتبطة بالمخاطر الموجودة** في المزرعة والتي لا تغطيها أداة الدعم هذه (أو مغطاة جزئيًا أو لا تتطابق تمامًا مع الوضع الفعلي في المزرعة).

خطوات سير/نشاط العمل			معدات العمل
• **يتم الحصاد باستخدام دلو أو صندوق.** يتم قطف الخضروات، إما بفصلها أو قطعها باستخدام مقصات أو سكاكين، وتوضع في حاويات (صناديق، دلاء). توضع الصناديق عادةً على طاولات خارج الصوبة. • **تسليم المحصول.** يتم بعد ذلك تحميل الحاويات على لوح تحميل أو نقلها إلى سلال ثم تحميلها على مقطورة ونقلها بواسطة جرار.	 حصاد الخضار	 نقل الصناديق بعربة يد	• طاولات • سلال • عربة يد • صناديق، دلاء • سكاكين • مقص • مقطورة • جرار سلة صندوق مقص
	 تجهيز الصندوق	 صوبة	

الأخطار	المخاطر	تدابير الوقاية والحماية (1)
العمل المنجز داخل صوبة/دفيئة	**خطر الانزلاق أو التعثر**	**O/P 1:** التأكد من استخدام الأحذية المناسبة: مقدمة مغلقة أو على الأقل ذات داعم للكاحل ونعل مقاوم للانزلاق. **O/P 2:** مسارات خالية من العوائق

الأخطار	المخاطر	تدابير الوقاية والحماية (1)
العمل المنجز داخل صوبة/دفيئة	**الاحتكاك بالنباتات**	**O/P (التدابير التنظيمية/الإجرائية):** القفازات الواقية في حالة النباتات اللاسعة، على الرغم من أن الحصاد يتم عن طريق الفصل وبدون أية أداة.
الظروف الجوية السيئة	**مناخ محلي داخل الصوبة/الدفيئة**	**T:** تهوية الصوبة/الدفيئة بفتحات متغيرة حسب الحجم (يجب أن تكون الفتحات بنسبة 10% على الأقل من سطح الأرض للصوبة/الدفيئة). **O/P 1:** في الصيف، يتم الحصاد خلال أبرد ساعات النهار. **O/P 2:** أخذ استراحات في منطقة راحة مناسبة (أي منطقة مظللة) بتواتر متغير حسب الظروف الجوية. إتاحة المشروبات للسماح بالترطيب الجيد. **O/P 3:** التأكد من ارتداء الملابس المناسبة المنفذة للهواء.
الظروف الجوية السيئة	**التعرض للحرارة والبرودة والمطر والرياح والإشعاع الشمسي خارج الصوبة/الدفيئة**	**O/P:** التأكد من ارتداء ملابس العمل المناسبة وفقًا لظروف الطقس (مثل قبعة، معطف واق من المطر، ملابس منفذة للهواء).
المناولة اليدوية للحمولات	**الوقفات الخاطئة. الحركات المتكررة. رفع وحركة الحمولات**	**T1:** استخدام عربة يد لتجنب رفع ونقل الدلو/الصندوق أثناء الحصاد. **T2:** استخدام سلال و/أو صناديق سهلة الإمساك. **O/P 1:** استخدام مشغلين عندما تكون الحمولة المراد نقلها أثقل من 20 كجم للرجال و15 كجم للنساء. بالنسبة للعمال الذين تتراوح أعمارهم بين 18 و45 عامًا، تصبح هذه القيم 25 كجم للرجال و20 كجم للنساء. **O/P 2:** استخدام سطح تحميل على ارتفاع أقل من أكتاف المشغلين. **O/P 3:** التناوب مع المشغلين الآخرين على الأعمال المختلفة (القطف والعمليات الأخرى) و/أو **O/P 4:** ساعات عمل مناسبة مع فترات راحة كافية. **SS (المراقبة الطبية):** المراقبة الطبية. **F/I (التدريب/الإحاطة):** التدريب والإحاطة حسب أداة الدعم "الإحاطة والتدريب بشأن المخاطر الناتجة عن المناولة اليدوية للحمولات".
معدات العمل	**الجروح الناتجة عن المقصات أو السكاكين**	**T (التدابير التقنية):** استخدام سكاكين أو مقصات ذات طرف غير حاد، يتم تغليفها أثناء مناولة الصندوق/السلة وعند الانتقال إلى مكان آخر. **معدات الوقاية الشخصية (PPE):** القفازات المقاومة للقطع.
معدات العمل	**المخاطر الميكانيكية أو الكهربائية**	للتعرف على مشكلات سلامة الجرار، راجع أداة الدعم **"الجرار"**.
عبور الآلات الزراعية	**تداخل الإنسان والآلات**	**O/P 1:** تعليمات تشغيلية خاصة بعبور الآلات الزراعية لتجنب التداخل أثناء التحميل. **O/P 2:** تعليمات تشغيلية لمنع نقل الأشخاص على المقطورات.
المواد الخطرة: الكيماويات	**التعرض لمنتجات الصحة النباتية**	**O/P:** الالتزام بفترات ما قبل الحصاد الموضحة على ملصق منتجات الصحة النباتية.
العوامل البيولوجية	**التعرض لمرض الكزاز ولسعات غشائيات الأجنحة**	**O/P 1:** التحقق من تغطية التطعيم ضد الكزاز. **O/P 2:** تنفيذ تدابير الإسعافات الأولية ذات الصلة.
العمل في أماكن معزولة بعيدة عن المزرعة	**التأخر في تقديم الإسعافات الأولية**	**O/P 1:** وجود صندوق إسعافات أولية بالقرب من منطقة الحصاد. **O/P 2:** وجود وسيلة اتصال مناسبة بالقرب من منطقة الحصاد للاتصال السريع بخدمات الطوارئ الوطنية.

(1): O/P (التدابير التنظيمية/الإجرائية)، T (التدابير التقنية)، F/I (التدريب/الإحاطة)، SS (المراقبة الطبية)، PPE (معدات الحماية الشخصية).

الحصاد اليدوي للفاكهة المزروعة في صفوف
التفاح، الكمثرى، الخوخ، المشمش، البرقوق، الكرز، الكيوي، البرسيمون، ما إلى ذلك.

- تحدد أداة الدعم **تدابير الوقاية والحماية** لخطوات عملية/نشاط العمل وللمخاطر المشار إليها.
- ينفذ صاحب العمل **التدابير ذات الصلة بخطوات سير العمل/نشاط العمل والمخاطر الموجودة** بالفعل في المزرعة، من بين تلك المذكورة أدناه.
- يجب أن يدمج صاحب العمل **تدابير الوقاية والحماية المرتبطة بالمخاطر الموجودة** في المزرعة والتي لا تغطيها أداة الدعم هذه (أو مغطاة جزئيًا أو لا تتطابق تمامًا مع الوضع الفعلي في المزرعة).

خطوات سير/نشاط العمل

- **الحصاد اليدوي.**
  تُقطف الثمار إما أثناء الوقوف على الأرض أو باستخدام السلالم، عن طريق الفصل أو، بالنسبة لبعض المحاصيل، عن طريق القطع بالمقصات، ثم وضعها في حاويات (صناديق، دلاء). يتم بعد ذلك تحميل الحاويات على ألواح تحميل أو نقلها إلى سلال، حسب نوع الناتج.
- **الحصاد اليدوي باستخدام الصناديق المحمولة/المقطورة.**
  بمجرد فصل الثمار عن النبات يتم إما وضعها مباشرةً في صناديق، والتي يتم وضعها واحدة بجانب الأخرى على طول الصف وقطرها بواسطة جرار، أو في أجهزة أخرى تنقل المحصول إلى السلال.
- **القطف اليدوي من منصة متنقلة.**
  يدخل المشغلون على منصة الحصاد، ويقطفون الثمار أثناء الوقوف على المنصة على ارتفاع يتراوح بين 1.5 إلى 2.5 متر، ويضعون المحصول في صناديق ذات أحجام متغيرة، يمكن فتح قاعها للنقل إلى السلال أو الصناديق الأكبر حجمًا.
- **تسليم المحصول**
  تحميل الحاويات على مقطورة ونقلها بواسطة جرار.

قطع الساق

القطف من أعلى سلم

القطف من منصة متنقلة

معدات العمل

- سلال
- منصة حصاد متنقلة
- صناديق
- مقص
- حزام نقل
- مقطورة
- السلالم القابلة للحمل
- دلاء/سلال
- جرار

سلة

منصة

مقص

سلم

دلو

الأخطار	المخاطر	تدابير الوقاية والحماية (1)
الحقول والأخشاب والأراضي الأخرى في المزرعة	**خطر الانزلاق أو التعثر**	**O/P:** التأكد من استخدام الأحذية المناسبة: مقدمة مغلقة ونعل مقاوم للانزلاق.
الظروف الجوية السيئة	**التعرض للحرارة والبرودة والمطر والرياح والإشعاع الشمسي**	**O/P 1:** التأكد من ارتداء ملابس العمل المناسبة وفقًا لظروف الطقس (مثل قبعة، معطف واق من المطر، ملابس منفذة للهواء). **O/P 2:** أخذ استراحات في منطقة راحة مناسبة (أي منطقة مظللة) بتواتر متغير حسب الظروف الجوية. إتاحة المشروبات للسماح بالترطيب الجيد.
معدات العمل	**الجروح الناتجة عن المقص**	**T (التدابير التقنية):** يفضل استخدام مقصات ذات طرف غير حاد، يتم تغليفها أثناء مناولة الصندوق/السلة وعند الانتقال إلى مكان آخر. **O/P:** التعليمات التشغيلية لتجنب التداخل أثناء القطع. **معدات الوقاية الشخصية (PPE):** القفازات المقاومة للقطع
معدات العمل	**المخاطر الميكانيكية أو الكهربائية**	للتعرف على مشكلات سلامة منصة الحصاد، راجع أداة الدعم "منصة الحصاد المتنقلة". للتعرف على مشكلات سلامة الجرار، راجع أداة الدعم **"الجرار"**.
استخدام السلالم	**السقوط من المرتفعات**	للتعرف على مشكلات سلامة السلالم، راجع أداة الدعم **"السلالم القابلة للحمل"**.
العمل بالقرب من خطوط الكهرباء	**الصعق الكهربائي**	**O/P:** الإبقاء على مسافات الأمان بين الآلات المستخدمة وخطوط الكهرباء (3 أمتار للجهد حتى 1 كيلو فولت، و3.5 أمتار للجهد فوق 1 كيلو فولت وحتى 30 كيلو فولت، و5 أمتار للجهد فوق 30 كيلو فولت وحتى 132 كيلو فولت و7 أمتار للجهد الجهد فوق 132 كيلو فولت).
عبور الآلات الزراعية	**تداخل الإنسان والآلات**	**O/P 1:** تعليمات تشغيلية خاصة بعبور الآلات الزراعية لتجنب التداخل أثناء التحميل. **O/P 2:** تعليمات تشغيلية لمنع نقل الأشخاص على المقطورات.
المناولة اليدوية للحمولات	**الوقفات الخاطئة. الحركات المتكررة. رفع وحركة الحمولات.**	**T:** استخدام مقصات مريحة، ذات مقابض جيدة الشكل لتقليل الضغط على الأصابع. **O/P 1:** استخدام مشغلين عندما تكون الحمولة المراد نقلها أثقل من 20 كجم للرجال و15 كجم للنساء. بالنسبة للعمال الذين تتراوح أعمارهم بين 18 و45 عامًا، تصبح هذه القيم 25 كجم للرجال و20 كجم للنساء. **O/P 2:** استخدام سطح تحميل على ارتفاع أقل من أكتاف المشغلين. **O/P 3:** تقليل مسافة النقل اليدوي للصناديق. **O/P 4:** ساعات عمل مناسبة مع فترات راحة كافية و/أو **O/P 5:** التناوب مع المشغلين الآخرين على الأعمال المختلفة (القطف والعمليات الأخرى) **F/I:** التدريب والإحاطة حسب أداة الدعم "الإحاطة والتدريب بشأن المخاطر الناتجة عن المناولة اليدوية للحمولات". **SS (المراقبة الطبية):** المراقبة الطبية.
المواد الخطرة: الكيماويات	**التعرض لمنتجات الصحة النباتية**	**O/P:** الالتزام بفترات ما قبل الحصاد الموضحة على ملصق منتجات الصحة النباتية.
العوامل البيولوجية	**التعرض لمرض الكزاز، لسعات غشائيات الأجنحة**	**T:** التحقق من تغطية التطعيم ضد الكزاز. **O/P:** تنفيذ تدابير الإسعافات الأولية ذات الصلة.
العمل في أماكن معزولة بعيدة عن المزرعة	**التأخر في تقديم الإسعافات الأولية**	**O/P 1:** وجود صندوق إسعافات أولية بالقرب من منطقة الحصاد. **O/P 2:** وجود وسيلة اتصال مناسبة بالقرب من منطقة الحصاد للاتصال السريع بخدمات الطوارئ الوطنية.

(1) : O/P (التدابير التنظيمية/الإجرائية)، T (التدابير التقنية)، F/I (التدريب/الإحاطة)، SS (المراقبة الطبية)، PPE (معدات الحماية الشخصية).

الحصاد اليدوي للطماطم في الدفيئة

- تحدد أداة الدعم **تدابير الوقاية والحماية** لسير العمل/نشاط العمل وللمخاطر المشار إليها.
- ينفذ صاحب العمل **التدابير ذات الصلة بخطوات سير العمل/نشاط العمل والمخاطر الموجودة** بالفعل في المزرعة، من بين تلك المذكورة أدناه.
- يجب أن يدمج صاحب العمل **تدابير الوقاية والحماية المرتبطة بالمخاطر الموجودة** في المزرعة والتي لا تغطيها أداة الدعم هذه (أو مغطاة جزئيًا أو لا تتطابق تمامًا مع الوضع الفعلي في المزرعة).

خطوات سير/نشاط العمل		معدات العمل
• **الحصاد** يتم الحصاد بدون أية موسمية دقيقة. • يتم قطع عناقيد الطماطم الكرزية إما بالمقصات أو يتم فصلها يدويًا ويتم وضع المحصول في صناديق أو دلاء. • يتغير ارتفاع النباتات وفقًا لأصناف الطماطم وتقنيات الزراعة. تنمو الطماطم وتنضج على طول الجذع كله، لذلك يتم قطفها على ارتفاعات مختلفة. • يمكن رفع وخفض النباتات المتسلقة التي يصل طولها إلى طول ملحوظ باستخدام الحبال، من أجل الحفاظ على مساحة قطف على ارتفاع مشمول بين ركبتي المشغل وأكتافه. • توضع الصناديق عادةً على الأرض أو على طاولات خارج الصوبة. • **تسليم المحصول** تحميل الحاويات على مقطورة ونقلها بواسطة جرار.	 خطوات الحصاد	• مقطورات • عربة يد • صناديق، دلاء • مقص • مقطورة • جرار مقطورة صندوق مقص

الأخطار	المخاطر	تدابير الوقاية والحماية (1)
العمل المنجز داخل دفيئة	**خطر الانزلاق أو التعثر**	**O/P 1:** التأكد من استخدام الأحذية المناسبة: مقدمة مغلقة أو على الأقل ذات داعم للكاحل ونعل مقاوم للانزلاق. **O/P 2:** مسارات خالية من العوائق

الأخطار	المخاطر	تدابير الوقاية والحماية (1)
العمل المنجز داخل دفيئة	**الاحتكاك بالنباتات**	**O/P:** القفازات الواقية في حالة النباتات اللاسعة، على الرغم من أن الحصاد يتم عن طريق الفصل وبدون أية أداة.
الظروف الجوية السيئة	**مناخ محلي داخل الدفيئة**	**T:** تهوية الصوبة/الدفيئة بفتحات متغيرة حسب الحجم (يجب أن تكون الفتحات بنسبة 10% على الأقل من سطح الأرض للصوبة/الدفيئة). **O/P1:** في الصيف، يتم الحصاد خلال أبرد ساعات النهار. **O/P2:** أخذ استراحات في منطقة راحة مناسبة (أي منطقة مظللة) بتواتر متغير حسب الظروف الجوية. إتاحة المشروبات للسماح بالترطيب الجيد. **O/P3:** التأكد من ارتداء الملابس المناسبة المنفذة للهواء.
الظروف الجوية السيئة	**التعرض للحرارة والبرودة والمطر والرياح والإشعاع الشمسي خارج الصوبة/الدفيئة**	**O/P:** التأكد من ارتداء ملابس العمل المناسبة وفقًا لظروف الطقس (مثل قبعة، معطف واق من المطر، ملابس منفذة للهواء).
المناولة اليدوية للحمولات	**الوقفات الخاطئة. الحركات المتكررة. رفع وحركة الحمولات**	**T1:** استخدام مقطورة/عربة يد لتجنب رفع ونقل الدلو/الصندوق أثناء الحصاد. **T2:** استخدام سلال و/أو صناديق سهلة الإمساك. **T3:** تطبيق تقنيات الزراعة التي تحافظ على ارتفاع الطماطم بين الركبتين والكتفين. **O/P 1:** استخدام مشغلين عندما تكون الحمولة المراد نقلها أثقل من 20 كجم للرجال و15 كجم للنساء. بالنسبة للعمال الذين تتراوح أعمارهم بين 18 و45 عامًا، تصبح هذه القيم 25 كجم للرجال و20 كجم للنساء. **O/P 2:** استخدام سطح تحميل على ارتفاع أقل من أكتاف المشغلين. **O/P 3:** ساعات عمل مناسبة مع فترات راحة كافية و/أو **O/P 4:** التناوب مع المشغلين الآخرين على الأعمال المختلفة (القطف والعمليات الأخرى). **SS (المراقبة الطبية):** المراقبة الطبية. **F/I (التدريب/الإحاطة):** التدريب والإحاطة حسب أداة الدعم "الإحاطة والتدريب بشأن المخاطر الناتجة عن المناولة اليدوية للحمولات".
معدات العمل	**الجروح الناتجة عن المقص**	**T (التدابير التقنية):** استخدام مقصات ذات طرف غير حاد، يتم تغليفها أثناء مناولة الصندوق/السلة وعند الانتقال إلى مكان آخر. **O/P (التدابير التنظيمية/الإجرائية):** إجراءات تجنب التداخل أثناء القطع. **معدات الوقاية الشخصية (PPE):** القفازات المقاومة للقطع.
معدات العمل	**المخاطر الميكانيكية أو الكهربائية**	للتعرف على مشكلات سلامة الجرار، راجع أداة الدعم **"الجرار"**.
عبور الآلات الزراعية	**تداخل الإنسان والآلات**	**O/P 1:** تعليمات تشغيلية خاصة بعبور الآلات الزراعية لتجنب التداخل أثناء التحميل. **O/P 2:** تعليمات تشغيلية لمنع نقل الأشخاص على المقطورات.
المواد الخطرة: الكيماويات	**التعرض لمنتجات الصحة النباتية**	**O/P:** الالتزام بفترات ما قبل الحصاد الموضحة على ملصق منتجات الصحة النباتية.
العوامل البيولوجية	**التعرض لمرض الكزاز ولسعات غشائيات الأجنحة**	**O/P 1:** التحقق من تغطية التطعيم ضد الكزاز. **O/P 2:** تنفيذ تدابير الإسعافات الأولية ذات الصلة.
العمل في أماكن معزولة بعيدة عن المزرعة	**التأخر في تقديم الإسعافات الأولية**	**O/P 1:** وجود صندوق إسعافات أولية بالقرب من منطقة الحصاد. **O/P 2:** وجود وسيلة اتصال مناسبة بالقرب من منطقة الحصاد للاتصال السريع بخدمات الطوارئ الوطنية.

(1) : O/P (التدابير التنظيمية/الإجرائية)، T (التدابير التقنية)، F/I (التدريب/الإحاطة)، SS (المراقبة الطبية)، PPE (معدات الحماية الشخصية).

الحصاد اليدوي للخضروات في الحقول المفتوحة
طماطم، باذنجان، فلفل، كوسة، ما إلى ذلك.

- تحدد أداة الدعم **تدابير الوقاية والحماية** لخطوات عملية/نشاط العمل وللمخاطر المشار إليها.
- ينفذ صاحب العمل **التدابير ذات الصلة بخطوات سير العمل/نشاط العمل والمخاطر الموجودة** بالفعل في المزرعة، من بين تلك المذكورة أدناه.
- يجب أن يدمج صاحب العمل **تدابير الوقاية والحماية المرتبطة بالمخاطر الموجودة** في المزرعة والتي لا تغطيها أداة الدعم هذه (أو مغطاة جزئيًا أو لا تتطابق تمامًا مع الوضع الفعلي في المزرعة).

خطوات سير/نشاط العمل		معدات العمل
• **حصاد الخضروات.** يتم قطف الخضروات عن طريق الفصل، أحيانًا باستخدام المقصات أو السكاكين، ويتم تقشيرها إذا لزم الأمر وتوضع في دلاء أو صناديق. يمكن استخدام عربات اليد لتحريك الصناديق على طول الصفوف. • **تسليم المحصول.** يتم تحميل صناديق المحصول على مقطورة أو تفريغها في سلال لنقلها لاحقًا بواسطة الجرار.	 الحصاد باستخدام الصناديق الحصاد باستخدام الدلاء استخدام عربات اليد لنقل الصناديق	• سلال • عربات اليد • صناديق • سكاكين • مقص • دلاء • مقطورة • جرار سلة صندوق سكين

الأخطار	المخاطر	تدابير الوقاية والحماية (1)
الحقول والأخشاب والأراضي الأخرى في المزرعة	**خطر الانزلاق أو التعثر**	**O/P 1:** التأكد من استخدام الأحذية المناسبة: مقدمة مغلقة ونعل مقاوم للانزلاق. **O/P 2:** مسارات خالية من العوائق
الحقول والأخشاب والأراضي الأخرى في المزرعة	**الاحتكاك بالنباتات**	**O/P:** القفازات الواقية في حالة النباتات اللاسعة، على الرغم من أن الحصاد يتم عن طريق الفصل وبدون أية أداة.
الظروف الجوية السيئة	**التعرض للحرارة، الإشعاع الشمسي، البرودة، المطر، الرياح**	**O/P 1:** التأكد من ارتداء ملابس العمل المناسبة وفقًا لظروف الطقس (مثل قبعة، معطف واق من المطر، ملابس منفذة للهواء). **O/P 2:** في الصيف، يتم الحصاد خلال أبرد ساعات النهار. **O/P 3:** أخذ استراحات في منطقة راحة مناسبة (أي منطقة مظللة) بتواتر متغير حسب الظروف الجوية. إتاحة المشروبات للسماح بالترطيب الجيد.

الأخطار	المخاطر	تدابير الوقاية والحماية (1)
معدات العمل الأدوات اليدوية	**الجروح الناتجة عن المقصات أو السكاكين**	**T:** استخدام سكاكين أو مقصات ذات طرف غير حاد، يتم تغليفها أثناء مناولة الصندوق/السلة وعند الانتقال إلى مكان آخر. **معدات الوقاية الشخصية (PPE):** القفازات المقاومة للقطع.
معدات العمل	**المخاطر الميكانيكية أو الكهربائية**	للتعرف على مشكلات سلامة الجرار، راجع أداة الدعم **"الجرار"**.
عبور الآلات الزراعية	**تداخل الإنسان والآلات**	**O/P 1:** تعليمات تشغيلية خاصة بعبور الآلات الزراعية لتجنب التداخل أثناء التحميل. **O/P 2:** تعليمات تشغيلية لمنع نقل الأشخاص على المقطورات.
المناولة اليدوية للحمولات	**الحركات المتكررة. الوقفات الخاطئة. رفع وحركة الحمولات**	**T 1:** استخدام عربة يد لتجنب رفع ونقل الدلو/الصندوق أثناء الحصاد. **T 2:** استخدام حاويات سهلة الإمساك. **O/P 1:** التناوب مع المشغلين الآخرين على الأعمال المختلفة (القطف والعمليات الأخرى) و/أو **O/P 2:** ساعات عمل مناسبة مع فترات راحة كافية. **O/P 3:** استخدام مشغلين عندما تكون الحمولة المراد نقلها أثقل من 20 كجم للرجال و15 كجم للنساء. بالنسبة للعمال الذين تتراوح أعمارهم بين 18 و45 عامًا، تصبح هذه القيم 25 كجم للرجال و20 كجم للنساء. **O/P 4:** تحميل المقطورة أسفل ارتفاع أكتاف المشغلين. **SS (المراقبة الطبية):** المراقبة الطبية. **F/I (التدريب/الإحاطة):** التدريب والإحاطة حسب أداة الدعم "الإحاطة والتدريب بشأن المخاطر الناتجة عن المناولة اليدوية للحمولات".
المواد الخطرة: الكيماويات	**التعرض لمنتجات الصحة النباتية**	**O/P:** الالتزام بفترات ما قبل الحصاد الموضحة على ملصق منتجات الصحة النباتية.
العوامل البيولوجية	**التعرض لمرض الكزاز، لسعات غشائيات الأجنحة**	**O/P 1:** التحقق من تغطية التطعيم ضد الكزاز. **O/P 2:** تنفيذ تدابير الإسعافات الأولية ذات الصلة.
العمل في أماكن معزولة بعيدة عن المزرعة	**التأخر في تقديم الإسعافات الأولية**	**O/P 1:** وجود صندوق إسعافات أولية بالقرب من منطقة الحصاد. **O/P 2:** وجود وسيلة اتصال مناسبة بالقرب من منطقة الحصاد للاتصال السريع بخدمات الطوارئ الوطنية.

(1): O/P (التدابير التنظيمية/الإجرائية)، T (التدابير التقنية)، F/I (التدريب/الإحاطة)، SS (المراقبة الطبية)، PPE (معدات الحماية الشخصية).

الحصاد اليدوي للخرشوف

- تحدد أداة الدعم **تدابير الوقاية والحماية** لخطوات عملية/نشاط العمل وللمخاطر المشار إليها.
- ينفذ صاحب العمل **التدابير ذات الصلة بخطوات سير العمل/نشاط العمل والمخاطر الموجودة** بالفعل في المزرعة، من بين تلك المذكورة أدناه.
- يجب أن يدمج صاحب العمل **تدابير الوقاية والحماية المرتبطة بالمخاطر الموجودة** في المزرعة والتي لا تغطيها أداة الدعم هذه (أو مغطاة جزئيًا أو لا تتطابق تمامًا مع الوضع الفعلي في المزرعة).

خطوات سير/نشاط العمل		معدات العمل

• **حصاد الخرشوف ذي الأشواك**
  • قطع الساق بسكين
  • وضع المحصول في السلة أو عربة اليد.
 	
• **حصاد الخرشوف الخالي من الأشواك**
  • القطف بالفصل اليدوي أو بالسكين
  • وضع المحصول في السلة أو عربة اليد.
 	
• **تسليم المحصول**
يتم تحميل المحصول على مقطورة أو وضعه في صناديق لنقله لاحقًا بواسطة الجرار.
	
	الحصاد باستخدام سلة ذات حزام للكتف
	
	قطف الخرشوف الخالي من الأشواك
		• سلة
		• عربة يد
		• سلة ذات حزام للكتف
		• سكين
		• مقطورة
		• جرار
		
		سلة

الأخطار	المخاطر	تدابير الوقاية والحماية (1)
الحقول والأخشاب والأراضي الأخرى في المزرعة	**خطر الانزلاق أو التعثر**	**O/P:** التأكد من استخدام الأحذية المناسبة: مقدمة مغلقة ونعل مقاوم للانزلاق.
الحقول والأخشاب والأراضي الأخرى في المزرعة	**الاحتكاك بالنباتات**	**O/P (التدابير التنظيمية/الإجرائية):** التأكد من ارتداء الملابس الواقية لحصاد الخرشوف ذي الأشواك. **PPE 1:** نظارات واقية للاستخدام مع الخرشوف ذي الأشواك. **PPE 2:** مئزر مقاوم للثقب للاستخدام مع الخرشوف ذي الأشواك. **PPE 3:** قفازات مقاومة للقطع والثقب.

الأخطار	المخاطر	تدابير الوقاية والحماية (1)
الظروف الجوية السيئة	**التعرض للحرارة والبرودة والمطر والرياح والإشعاع الشمسي**	**O/P 1:** التأكد من ارتداء ملابس العمل المناسبة وفقًا لظروف الطقس (مثل قبعة، معطف واق من المطر، ملابس منفذة للهواء). **O/P 2:** أخذ استراحات في منطقة راحة مناسبة (أي منطقة مظللة) بتواتر متغير حسب الظروف الجوية. إتاحة المشروبات للسماح بالترطيب الجيد.
معدات العمل	**الجروح الناتجة عن السكاكين**	**T (التدابير التقنية):** استخدام سكاكين ذات طرف غير حاد، يتم تغليفها أثناء مناولة السلة وعند الانتقال إلى مكان آخر. **معدات الوقاية الشخصية (PPE):** قفازات مقاومة للقطع والثقب.
معدات العمل	**المخاطر الميكانيكية أو الكهربائية**	للتعرف على مشكلات سلامة الجرار، راجع أداة الدعم **"الجرار"**
عبور الآلات الزراعية	**تداخل الإنسان والآلات**	**O/P 1:** تعليمات تشغيلية خاصة بعبور الآلات الزراعية لتجنب التداخل أثناء التحميل. **O/P 2:** تعليمات تشغيلية لمنع نقل الأشخاص على المقطورات.
المناولة اليدوية للحمولات	**الوقفات الخاطئة. الحركات المتكررة. رفع وحركة الحمولات**	**T 1:** استخدام أحزمة كتف مبطنة لمنع إصابات الكتف. **T 2:** استخدام سلال أصغر. **O/P 1:** استخدام مشغلين عندما تكون الحمولة المراد نقلها أثقل من 20 كجم للرجال و15 كجم للنساء. بالنسبة للعمال الذين تتراوح أعمارهم بين 18 و45 عامًا، تصبح هذه القيم 25 كجم للرجال و20 كجم للنساء. **O/P 2:** استخدام سطح تحميل على ارتفاع أقل من أكتاف المشغلين. **O/P 3:** ساعات عمل مناسبة مع فترات راحة كافية و/أو **O/P 4:** التناوب مع المشغلين الآخرين على الأعمال المختلفة (القطف والعمليات الأخرى) **F/I (التدريب/الإحاطة):** التدريب والإحاطة حسب أداة الدعم "الإحاطة والتدريب بشأن المخاطر الناتجة عن المناولة اليدوية للحمولات". **SS (المراقبة الطبية):** المراقبة الطبية.
المواد الخطرة: الكيماويات	**التعرض لمنتجات الصحة النباتية**	**O/P:** الالتزام بفترات ما قبل الحصاد الموضحة على ملصق منتجات الصحة النباتية.
العوامل البيولوجية	**التعرض لمرض الكزاز ولسعات غشائيات الأجنحة**	**O/P 1:** التحقق من تغطية التطعيم ضد الكزاز. **O/P 2:** تنفيذ تدابير الإسعافات الأولية ذات الصلة.
العمل في أماكن معزولة بعيدة عن المزرعة	**التأخر في تقديم الإسعافات الأولية**	**O/P 1:** وجود صندوق إسعافات أولية بالقرب من منطقة الحصاد. **O/P 2:** وجود وسيلة اتصال مناسبة بالقرب من منطقة الحصاد للاتصال السريع بخدمات الطوارئ الوطنية.

(1): O/P (التدابير التنظيمية/الإجرائية)، T (التدابير التقنية)، F/I (التدريب/الإحاطة)، SS (المراقبة الطبية)، PPE (معدات الحماية الشخصية).

السلالم القابلة للحمل

- تحدد أداة الدعم **تدابير الوقاية والحماية** للمعدات المحددة في الوصف.
- ينفذ صاحب العمل **تدابير الوقاية والحماية ذات الصلة بالمعدات الموجودة** بالفعل في المزرعة، من بين تلك المذكورة أدناه.
- يجب أن يدمج صاحب العمل **تدابير الوقاية والحماية المرتبطة** بالاستخدامات التي لا تغطيها أداة الدعم هذه (أو مغطاة جزئيًا أو لا تتطابق تمامًا مع الوضع الفعلي في المزرعة).

الوصف

السلالم القابلة للحمل ذات الدرجات القضبانية/اللوحية يمكن تقسيمها إلى:

- **سلالم مائلة:**
  - سلالم أحادية.
  - سلالم إيطالية (معيارية)
  - سلالم تمديد (انزلاق ميكانيكي أو يدوي).
  - سلالم قابلة للتحويل.
  - سلالم أحادية القضبان.
- **سلالم على شكل حرف A:**
  - سلالم على شكل حرف A بجانب واحد.
  - سلالم على شكل حرف A بجانبين.
  - سلالم منصة بجانبين.
  - سلالم ثلاثية الأرجل.

— يجب أن تمتثل السلالم القابلة للحمل مع المادة 113 أو الملحق عشرين من المرسوم التشريعي رقم 2008/81 والتعديلات والإضافات اللاحقة، مع الإشارة إلى أحكام البناء.

— يجب أن تمتثل السلالم الخشبية أحادية القضبان إلى D.I. 27/03/1998.

سلم أحادي القضبان

سلم إيطالي (معياري)

سلم تمديد قابل للتحويل

سلم ثلاثي الأرجل

المرجع

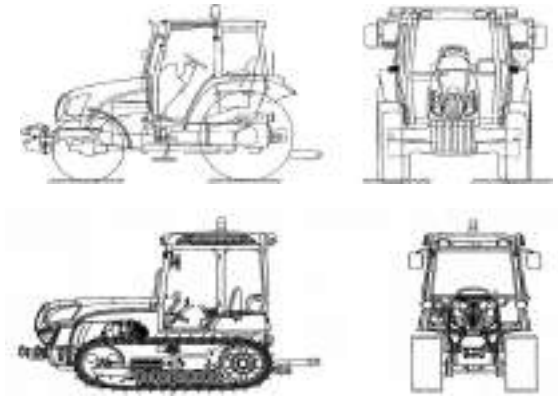
- المرسوم التشريعي رقم 2008/81 والتعديلات والإضافات اللاحقة (الباب الرابع - المادة 113 والملحق العشرين)
- D.I.27/03/1998

أنواع السلالم

تدابير الوقاية والحماية (1)
متطلبات السلامة
T 1: السلالم بحالة جيدة، دون أي تآكل/تلف قد يعرض مقاومتها وعملها للخطر. لا يتم استخدام سلم ذي شرائح خشبية مثبتة على القضبان بمسامير لاستبدال الدرجات المكسورة. **T 2:** السلالم مجهزة بأقدام مانعة للانزلاق في الطرف السفلي للقضبان. **T 3:** يجب أن تفي السلالم المكونة من عنصرين أو أكثر ليتم توصيلها بالمتطلبات التالية: يتعين ألا يتجاوز الطول أثناء الاستخدام 15 مترًا، باستثناء الاحتياجات الخاصة، وفي هذه الحالة يجب تثبيت الأطراف العلوية للقضبان بمكان ثابت؛ تزود السلالم التي يزيد طولها عن 8 أمتار بمسند لتقليل الانحناء. **T 4:** يجب ألا يزيد ارتفاع السلالم ذات الجانبين عن 5 أمتار وأن تكون مزودة بسلسلة مقاومة بدرجة كافية أو بأداة أخرى لمنع السلم من الفتح متجاوزًا حد السلامة. **T 5:** يتم توفير سلالم قابلة للحمل متوافقة مع الملحق عشرين من المرسوم التشريعي رقم 2008/81 والتعديلات والإضافات اللاحقة مع الشهادات المطلوبة وفقًا للمعيار الفني ذي الصلة، وتأتي مع ورقة أو كتيب محدد. **T 6:** تتميز السلالم الخشبية أحادية القضبان بعلامات واضحة مع تحديد الجهة المُنشئة وسنة التصنيع وحد الحمل الأقصى، ويتم تزويدها بورقة أو كتيب محدد يتوافق مع D.I. 27/03/1998.
تعليمات الاستخدام
• **قبل الاستخدام، تأكد مما يلي:** **O/P 1:** عدم وجود عنصر مفقود في السلم؛ إذا أمكن، وجود الأقدام المطاطية أو البلاستيكية المقاومة للانزلاق بشكل صحيح على الأطراف السفلية للقضبان. **O/P 2:** ارتكاز السلم على دعامة ثابتة ومقاومة، ذات أبعاد مناسبة وغير متحركة، بحيث تبقى الدرجات القضبانية/اللوحية في وضع أفقي. **O/P 3:** عدم إمكانية انزلاق القدم أثناء الاستخدام، أو تثبيت إما الجزء العلوي أو السفلي من القضبان، أو استخدام أية أداة مقاومة للانزلاق، أو تنفيذ أي حل آخر بنفس الفعالية. **O/P 4:** إمكانية إبراز السلالم المستخدمة للوصول إلى ما بعد مستوى الوصول، ما لم تضمن الأدوات الأخرى قبضة إمساك ثابتة. **O/P 5:** استخدام السلالم المكونة من عدة عناصر قابلة للتوصيل أو سلالم تمديد إذا تم تثبيت العناصر بشكل متبادل. **O/P 6:** ارتداء الأحذية المناسبة للاستقرار بثبات على الدرجات القضبانية/اللوحية. **O/P 7:** عدم وجود مخاطر في المحيط وما فوقه، مثل خطوط الكهرباء، والأجزاء الحية غير المحمية، والحفر. • **أثناء الاستخدام:** **O/P 1:** يجب تثبيت السلالم أو الإمساك بها بشكل صحيح من قبل مشغل آخر على الأرض إذا كان ارتفاعها أو عوامل أخرى يمكن أن تؤدي إلى انزلاق جانبي. **O/P 2:** يقوم المشغل بمراقبة مستمرة من الأرض بالنسبة للسلالم المكونة من عنصرين أو أكثر ليتم توصيلها. **O/P 3:** ينبغي ألا يوجد أي شخص على السلم أثناء الإزاحة الجانبية بالنسبة للسلالم المكونة من عنصرين أو أكثر ليتم توصيلها. **O/P 4:** بالنسبة للسلالم، يجب أن تتوفر دائمًا دعامة أو قبضة إمساك ثابتة. وعلى وجه الخصوص، يجب ألا يمنع النقل اليدوي للحمولات أثناء وجودك على السلم من الإمساك بثبات.

(1): O/P (التدابير التنظيمية/الإجرائية)، T (التدابير الفنية).

أداة الدعم رقم 31	الجرار
	- تحدد أداة الدعم **تدابير الوقاية والحماية** للمعدات المحددة في الوصف. - ينفذ صاحب العمل **تدابير الوقاية والحماية ذات الصلة بالمعدات الموجودة** بالفعل في المزرعة، من بين تلك المذكورة أدناه. - يجب أن يدمج صاحب العمل **تدابير الوقاية والحماية المرتبطة** بالاستخدامات التي لا تغطيها أداة الدعم هذه (أو مغطاة جزئيًا أو لا تتطابق تمامًا مع الوضع الفعلي في المزرعة).

الوصف		المرجع
تغطي أداة الدعم أي جرار زراعي أو جرار غابات، سواء بعجلات أو بجنازير، أو بمحرك، على الأقل محورين وسرعة قصوى تزيد عن 6 كم/ساعة. ويجب أن يكون مصممًا لحركات السحب أو الدفع أو النقل أو التحويل إلى معدات تبادلية معينة، والتي تستخدم لأنشطة الزراعة أو أنشطة الغابات، أو لسحب المقطورات.		■ المرسوم التشريعي رقم 08/81 والتعديلات والإضافات اللاحقة (الباب الثالث الفصل الأول). ■ المرسوم التشريعي رقم 1992/285. ■ المرسوم التشريعي رقم 2010/17. D.M. ■ 2004/11/19. D.M. ■ 2011/04/07. D.I. ■ 2015/05/20. ■ الاتفاقية المبرمة بين الدولة والأقاليم 2012/2/22.

وثائق الجرار	المرجع
الجرارات غير المسجلة شهادة أو إقرار المطابقة مع الموافقة النوعية. ***الجرارات المسجلة*** شهادة التسجيل.	D.M. البنية التحتية ووسائل النقل بتاريخ 2004/11/19 لتنفيذ التوجيه EC/37/2003. المرسوم التشريعي رقم 285 بتاريخ 1992/04/30 (المادة 76، الفقرة 6).
الجرارات التي تم التسويق لها بعد 2010/03/06 إقرار الامتثال للتوجيه EC/42/2006.	المرسوم التشريعي رقم 2010/17 لتنفيذ التوجيه EC/42/2006.
الجرارات التي تم اعتماد نوعها اعتبارًا من 1997/05/07 مرفق فني.	D.M. البنية التحتية ووسائل النقل بتاريخ 2004/11/19 لتنفيذ التوجيه EC/37/2003.
الجرارات التي تم التسويق لها بعد 2010/03/06 دليل التعليمات.	المرسوم التشريعي رقم 2010/17 لتنفيذ التوجيه EC/42/2006. D.M. البنية التحتية ووسائل النقل بتاريخ 2011/04/07 لتنفيذ التوجيه EC/52/2010.
الإحاطة والتدريب والتعريف والتأهيل للاستخدام	**المرجع**
الوثائق التي تثبت أن المشغل قد تلقى إحاطة وتدريبًا وتعريفًا وتأهيلاً لاستخدام الجرار.	المواد 36 و37 و73 من المرسوم التشريعي رقم 2008/81. الاتفاقية المبرمة بين الدولة والأقاليم 2012/2/22.
الصيانة	**المرجع**

أداء الصيانة لضمان استمرار تلبية متطلبات السلامة. يجب تدوين نتائج عمليات الفحص.	المرسوم التشريعي رقم 08/81، المادة 71، الفقرة 4، البند أ) النقطة 2، الفقرة 8، البند ب) والفقرة 9.

متطلبات السلامة	
الخطر	**التدبير**
الانقلاب	الجرار مجهز بما يلي: ■ جهاز حماية من الانقلاب (الكابينة أو الهيكل) يسمح بقدر معين من الأمان حول مقعد السائق؛ ■ حزام أمان السلامة للسائق والركاب، إن وجدت. لا تحمل الركاب في الحقل إلا إذا كان جهاز الحماية من الانقلاب يضمن حماية كافية للراكب أيضًا. خلاف ذلك، لا يمكن نقل الركاب إلا على الطريق العام؛ ■ الكوابح، إذا تم تصميمها خصيصًا من قبل الشركة المصنعة للجرار.
التعرض للتعلق والقرص والجز	الجرار مزود بحواجز واقية تمنع الوصول إلى المناطق التي قد تكون فيها الأجزاء المتحركة خطيرة في حالة التلامس العرضي. الأجزاء المحمية هي: ■ كل من عمود التشغيل الخارجي الأمامي والخلفي؛ ■ أحزمة نقل الحركة (مثل مولد التيار المتردد والمولد الكهربائي والمروحة)؛ ■ مروحة نظام التبريد؛ ■ العناصر التي قد تمثل مخاطر القرص أو الجز أثناء وجود المشغل في وضع القيادة (مثل نظام الوصلات في الجرارات المفصلية)؛ ■ الأجزاء المتحركة الأخرى (على سبيل المثال، عمود التشغيل الخارجي الذي ينقل الحركة إلى العجلات الأمامية).
التلامس مع الأجزاء الساخنة	الجرار مزود بأجزاء خارجية على نظام غاز العادم (كاتم الصوت، المشعب، ما إلى ذلك) وعلى الأسطوانات ورؤوس الأسطوانات، إذا كانت بالقرب من نقطة الوصول إلى مقعد السائق.
الانزلاق، السقوط	الجرار مزود بعناصر لتيسير الوصول إلى مقعد السائق (درجات وسلالم ومقابض ودرابزين) حال كان ارتفاع منصة مقعد السائق أعلى من 550 مم من الأرض. الجرار مزود بدرابزين أو مقابض لضمان وجود ثلاثة مقابض يدوية للمشغل للصعود إلى مقعد السائق والنزول منه. في الجرارات ذات الجنازير، يمكن استخدام لوحات الجنزير كدرجات حيث إن هناك ثلاثة مقابض يدوية متاحة للمشغل. إذا تم استخدام الجنازير كدرجات، يجب ألا تتجاوز المسافة الرأسية بين الجنزير ومنصة مقعد السائق 500 مم.
الانفصال العرضي	الجرار مزود بأجهزة تمنع المحرك من بدء التشغيل إذا كانت هذه العملية ستؤدي إلى عملية انفصال غير متحكم بها (على سبيل المثال، في حالة الترس) أو حركة عمود التشغيل الخارجي الأمامي أو الخلفي.
الدهس أو الاصطدام	الجرار مجهز بما يلي: ■ مرآة رؤية خلفية على الجانب الأيسر (ليست ضرورية للجرارات غير المسجلة التي لا يمكنها السير على الطرق العامة)؛ ■ ماسحة زجاج أمامي في حالة وجود زجاج أمامي؛ ■ أجهزة الإضاءة والإشارات الضوئية؛ ■ بوق.
الضوضاء	الجرار مزود بكاتم للصوت للجزء الطرفي من نظام غاز العادم (كاتم الصوت).

آلة زراعية: منصة حصاد متنقلة

- تحدد أداة الدعم **تدابير الوقاية والحماية** للمعدات المحددة في الوصف.
- ينفذ صاحب العمل **تدابير الوقاية والحماية** ذات الصلة بالمعدات الموجودة بالفعل في المزرعة، من بين تلك المذكورة أدناه.
- يجب أن يدمج صاحب العمل **تدابير الوقاية والحماية المرتبطة** بالاستخدامات التي لا تغطيها أداة الدعم هذه (أو مغطاة جزئيًا أو لا تتطابق تمامًا مع الوضع الفعلي في المزرعة).

الوصف

تحدد أداة الدعم تدابير الوقاية والحماية لمنصة حصاد متنقلة، والتي يتم تعريفها على أنها منصة عمل ذاتية الدفع مصممة للعمل على الأرض، حتى الوعرة منها، لنقل مشغل واحد أو أكثر يتمركزون لحصاد الثمار، وتقليم النباتات أو تشذيبها وإجراء أعمال صيانة أخرى للأشجار أثناء الوقوف على المنصة. يتم قطف الثمار ووضعها في حاويات (صناديق كبيرة، سلة، ما إلى ذلك) موجودة على المنصة.

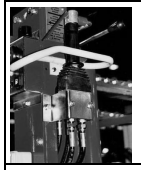
القانون والمعايير الفنية والوثائق الفنية المرجعية

المرسوم التشريعي رقم 08/81 والتعديلات والإضافات اللاحقة (الباب الثالث الفصل الأول)

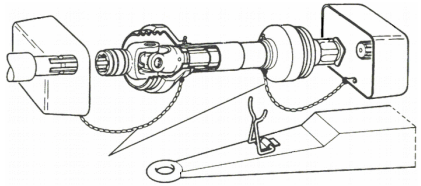
المرسوم التشريعي رقم 2010/17

D.M. 11/04/2011

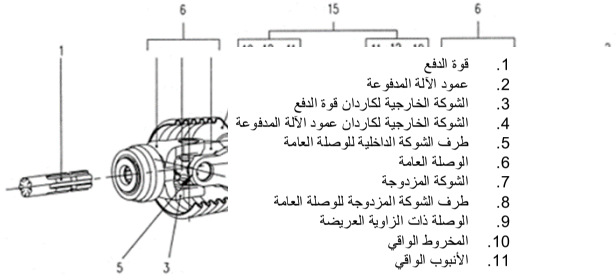
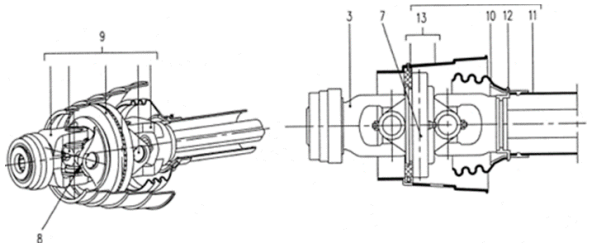
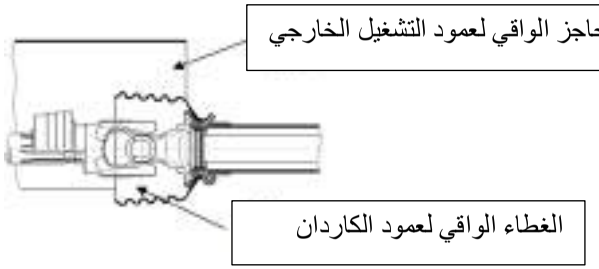
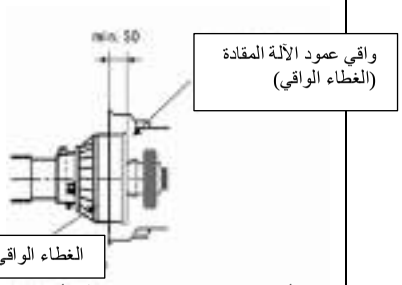
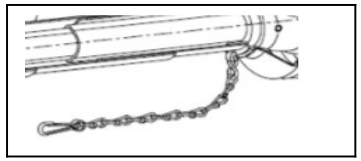
الوثائق الإلزامية	المرجع
شهادة المطابقة مع التوجيه EC/37/98 للآلات التي تم التسويق إليها أو تشغيلها من 31.12.1996 إلى 5.3.2010.	مرسوم رئيس الجمهورية (DPR) رقم 96/459 لتنفيذ التوجيه EC/37/98.
شهادة المطابقة مع التوجيه EC/42/2006 للآلات التي تم التسويق إليها أو تشغيلها من 6.3.2010.	المرسوم التشريعي رقم 2010/17 لتنفيذ التوجيه EC/42/2006
تعليمات الاستخدام، إلزامية لجميع الآلات التي تم التسويق إليها أو تشغيلها بعد 31.12.1996.	مرسوم رئيس الجمهورية (DPR) رقم 96/459، المرسوم التشريعي رقم 2010/17
الصحيفة الفنية وتقارير التحقق	المادة 71 الفقرة 11 من المرسوم التشريعي رقم 08/81 و D.M 11/4/2011
المعلومات والتدريب والتعريف والتأهيل للاستخدام	**المرجع**
الوثائق التي تثبت حصول المشغل على الإحاطة والتدريب والتعريف بقيادة الآلة	المواد 36 و37 و73 من المرسوم التشريعي رقم 2008/81

متطلبات السلامة	
الخطر	**التدبير**
التعرض للتعلق والقرص والجز	الآلة مزودة بأجهزة أمان لمنع السحق والجز. يتم استيفاء هذا المطلب، على سبيل المثال، من خلال مراعاة مسافة لا تقل عن 25 مم بين الأجزاء المتحركة وبين التحرك والأجزاء الثابتة. في حالة عدم ضمان الحد الأدنى من المساحات، يتم تنفيذ أحد الحلول التالية: • الحواجز الواقية • الملابس الواقية • أجهزة التحكم باليدين، والتي تتطلب من المشغل استخدام كلتا يديه في وقت واحد • أجهزة أمان تمنع المنصة من الهبوط إذا كان المشغل أو يديه في منطقة السحق.
الثبات	الآلة مجهزة بما يلي: • أجهزة تمنع الآلة من التحرك بشكل أسرع من سرعة الحصاد إذا لم تكن المنصة في وضع السكون. يتم استيفاء هذا المطلب، على سبيل المثال، من خلال المفتاح الدقيق، وكاشف المحيط، والمشفر. الجهاز مرتبط حصريًا بموضع المنصة ولا ينطبق على الطوابق. • أجهزة تمنع المنصة من التحرك لأعلى أو لأسفل أثناء تغيير المحل بسرعة النقل. • منظمات لكل من سرعة الحصاد والنقل. • مقياس ميل، يحذر المشغل، عن طريق الإشارات المرئية أو الصوتية، من أنه على وشك بلوغ الحدود القصوى للثبات الطولي والجانبي.
السقوط من المرتفعات	منصة الآلة مجهزة بدرابزين يتكون من حاجز حماية علوي، وحاجز حماية وسيط ولوح إصبع القدم. يمكن استبدال لوح إصبع القدم بحاجز حماية أكثر انخفاضًا. لوح إصبع القدم غير مطلوب في منطقة الوصول للسلال.
الهبوط العرضي للمنصة	الآلة مزودة بجهاز حماية يمنع المنصة من الهبوط العرضي (مثل صمامات الأمان)
الحركة غير المنضبطة	الآلة مجهزة بمكابح التوقف في حالات الطوارئ وفرامل الإيقاف. في بعض الآلات، يتم تنشيط فرامل الإيقاف تلقائيًا في كل مرة تتوقف فيها الآلة.
الدهس أو الاصطدام	الآلة مجهزة ببوق.
تشغيل أجهزة التحكم العرضي	الآلة مزودة بجهاز يمنع تشغيل عناصر التحكم عرضيًا من قبل المشغلين أو الأشخاص الآخرين أو العناصر الأخرى (الفروع، ما إلى ذلك). إن مقابض أدوات التحكم المؤازرة الهيدروليكية هي نوع تعليق بدون تحرير. 
التشغيل غير المصرح به	الآلة مزودة بجهاز يمنع الأشخاص غير المصرح لهم من استخدامها، مثل مفتاح التشغيل.
المخاطر الكهربائية	الكابلات الكهربائية محمية من التلامس مع الأسطح المعدنية الكاشطة وتكون إما مقاومة لملامسة زيوت التشحيم والوقود أو محمية من ملامسة هذه المواد. يتم وضع الكابلات بحيث يتم تجنب ملامسة نظام غاز العادم والأجزاء المتحركة والحواف الحادة.
الانزلاق، السقوط	عناصر تيسير الوصول المناسبة موجودة (مثل الدرجات أو السلالم). إذا كان مستوى أرضية مقعد السائق أعلى من 550 مم من الأرض، يجب أن تحتوي السلالم والدرجات على درابزين ومقابض على كلا الجانبين.
التلامس العرضي مع الأجزاء المتحركة	الآلة مزودة بحواجز واقية أو حواجز مانعة وذلك لمنع لمس الأجزاء المتحركة لنظام التشغيل عن طريق الخطأ. يمكن أن تكون الحواجز الواقية: • ثابتة ومثبتة بمسامير، براغي، وما إلى ذلك، لا يمكن فكها إلا باستخدام أدوات معينة (مثل مفكات البراغي، ومفاتيح الربط، وما إلى ذلك)؛ • مفصلية، بحيث يمكن فتحها باستخدام أدوات معينة، وذات أنظمة إغلاق وقفل أوتوماتيكية لا تتطلب أية أداة؛ • متحركة ومرتبطة بجهاز التعشيق الذي يمنع تشغيل الوظائف الخطرة للجهاز حتى يتم إغلاق الحواجز الواقية وبنظام إيقاف الآلة الذي يعمل بمجرد فتح الحواجز الواقية.
الأسطح الساخنة	توفير وسائل حماية للأسطح الساخنة الموجودة بالقرب من الدرج والدرابزين والمقابض وأجزاء الآلة التي يمكن استخدامها وسيلة للوصول أو عزل تلك الأسطح. ويمكن أن تكون وسائل الحماية مصنوعةً أيضًا من صفائح مثقبة.

صفحة الدعم رقم 33	عمود الكاردان
	- تحدد أداة الدعم **تدابير الوقاية والحماية** للمعدات المحددة في الوصف . - ينفذ صاحب العمل **تدابير الوقاية والحماية** ذات الصلة بالمعدات الموجودة بالفعل في المزرعة، من بين تلك المذكورة أدناه. - يجب أن يدمج صاحب العمل **تدابير الوقاية والحماية المرتبطة** بالاستخدامات التي لا تغطيها أداة الدعم هذه (أو مغطاة جزئيًا أو لا تتطابق تمامًا مع الوضع الفعلي في المزرعة).

الوصف		القانون والمعايير الفنية والوثائق الفنية المرجعية
تحدد الصفيحة متطلبات السلامة لأعمدة كاردان (وحمايتها) التي تربط قوة الدفع الخاصة بالآلات الدافعة بالعنصر الثابت الأول للآلات المدفوعة		- المراسيم التشريعية 08/81 والتعديلات والإضافات اللاحقة (الباب الثالث الفصل الأول) - مرسوم من رئيس الجمهورية 99/459 - المراسيم التشريعية 2010/17

المستندات الخاصة بالآلة	المرجع
إقرار الامتثال للتوجيه EC/42/2006. ينطبق على جميع أعمدة الكاردان التي يتم تسويقها بعد 2010/03/06	المرسوم التشريعي رقم 2010/17 لتنفيذ التوجيه EC/42/2006
شهادة المطابقة بالتوجيه EC/37/98 لجميع أعمدة الكاردان التي يتم تسويقها أو تشغيلها بدءًا من 1996/09/21 إلى 2010/03/5.	مرسوم من رئيس الجمهورية 96/459 التوجيهات التنفيذية CEE/392/89 و368/91 و44/93 و68/93
تعليمات الاستخدام إلزامية لجميع الآلات التي يتم تسويقها أو تشغيلها بعد 1996/09/31.	مرسوم من رئيس الجمهورية 96/459 التوجيهات التنفيذية CEE/392/89 و368/91 و44/93 و68/93 2010/17 لتنفيذ التوجيه EC/42/2006
المعلومات والتدريب والتعريف والتأهيل الخاص بالاستخدام	**المرجع**
المستندات التي تثبت أن العامل قد تلقى المعلومات والتدريب والتعريف الخاص باستخدام أعمدة الكاردان	المواد 36 و37 و73 من المرسوم التشريعي رقم 2008/81
الصيانة	**المرجع**
إجراء الصيانة لضمان استمرار تلبية متطلبات السلامة	المرسوم التشريعي رقم 08/81، المادة 71، الفقرة 4، الحرف أ)، النقطة 2، الفقرة 8، النقطة ب) والفقرة 9 (ب) والفقرة 9.

متطلبات السلامة	
الخطر	**التدبير**
التعرض للتعلق والقرص والجز الإصابات الناجمة عن التلامس غير المقصود مع الأجزاء المتحركة	يجب أن تكون أعمدة الكاردان ذات الوصلات العامة وأعمدة الكاردان ذات الزوايا العريضة مُجهزة بوسائل حماية للشوك وأنبوب التليسكوب كما هو مبين في الصورة:  1. قوة الدفع 2. عمود الآلة المدفوعة 3. الشوكة الخارجية لكاردان قوة الدفع 4. الشوكة الخارجية لكاردان عمود الآلة المدفوعة 5. طرف الشوكة الداخلية للوصلة العامة 6. الوصلة العامة 7. الشوكة المزدوجة 8. طرف الشوكة المزدوجة للوصلة العامة 9. الوصلة ذات الزاوية العريضة 10. المخروط الواقي 11. الأنبوب الواقي  يجب ضمان التداخل المتوازي بين حماية عمود الكاردان وحماية قوة الدفع.  الحاجز الواقي لعمود التشغيل الخارجي الغطاء الواقي لعمود الكاردان  واقي عمود الآلة المقادة (الغطاء الواقي) الغطاء الواقي لعمود الكاردان يجب ضمان التداخل المتوازي بين حماية عمود الكاردان وحماية عمود الآلة المدفوعة على الأقل بمقدار 50 مم. ويلزم تطبيق هذا الحد الأدنى من التداخل أيضًا على أجهزة الحماية لأعمدة الكاردان ذات الزاوية العريضة وعند استخدام قوابض أو مكونات أخرى.  يجب أن يكون عمود الكاردان مُجهّزًا بأداة تثبيت (سلسلة) لمنع حماية العمود من الدوران. يجب توصيل نظام التثبيت بحماية العمود وتزويده بخطاف بنابض لتوصيله بالمكونات الثابتة للآلة.

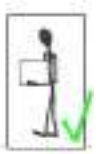
المعلومات والتدريب والتعريف
مخاطر المناولة اليدوية للأحمال الثقيلة

- تحدد الأداة الحد الأدنى من العناصر للمعلومات والتدريب حول أسباب مخاطر الإصابة بحالات مرضية بسبب الحمل الزائد الميكانيكي الحيوي، وخاصة الحالات المرضية المتعلقة بالفقرات الظهرية والقطنية، الناجمة عن **المناولة اليدوية للأحمال الثقيلة** وحول طرق التنفيذ السليم لهذه المناولة.
- وتتمّم الأداة الحالية أدوات الدعم حيثما يتم ذكرها بهدف تثقيف العمال وتدريبهم
- يمكن استخدام محتويات الأداة الحالية لإجراء تدريب توجيهي للعمال فيما يتعلق بالمناولة اليدوية للأحمال الثقيلة.

تعريف المخاطر ووصفها

تشير المناولة اليدوية للأحمال الثقيلة إلى أحد الأفعال التالية التي يقوم بها عامل واحد أو أكثر: رفع حمل ثقيل لا يقل وزنه عن 3 كجم أو الإمساك به أو إنزاله أو دفعه أو سحبه أو حمله أو تحريكه.
الضرر الذي قد ينتج عن ذلك إما تراكمي، وينتج عن التآكل في الجهاز العضلي الهيكلي، بسبب الأفعال المتكررة من الرفع والمناولة أو حاد مثل الجروح أو الكسور في حالة وقوع إصابة.
تؤثر السمات المحددة لكل عامل (الجنس أو العمر أو الصحة البدنية أو الدراية الفنية أو التدريب غير الكافيين أو غير الملائمين)، وهي عوامل خطر فردية، على احتمالية حدوث الضرر بسبب المناولة اليدوية للأحمال الثقيلة.
ووفقًا لتعليمات أدوات الدعم المحددة، فإن العمال الذين يتعرضون للمناولة اليدوية للأحمال الثقيلة يخضعون لفحص طبي.

العناصر التي يتعين مراعاتها		الاداء السليم
وزن الحمل	يمكن أن تؤدي مناولة الأحمال التي تتجاوز الحد الأقصى المسموح به للوزن زيادة العبء على العضلات والعظام والمفاصل وظهور حالات الإصابة في الفقرات الظهرية القطنية.	الحد الأقصى لوزن الحمل الموصى به بالكيلو جرام: العمر / ذكر / أنثى من 18 إلى 45 عامًا / 25 / 20 حتى 18 عامًا وما فوق 45 عامًا / 20 / 15 في الأنشطة الزراعية التي تنطوي على المناولة اليدوية للأحمال، يمكن تقليل الحمل من خلال اتخاذ تدابير تنظيمية بسيطة، على سبيل المثال.: - تقليل محتوى الحاوية إذا أمكن ذلك؛ - مناولة حاوية واحدة في كل مرة؛ - استخدام عربات اليد أو عربات الترولي أو غيرها من المعدات والصناديق ذات العجلات؛ - مناولة الحاويات في ثنائيات (عاملان)؛ - تنفيذ تناوب الموظفين خلال اليوم.
الحمل الضخم	يجب عدم إبقاء الحمل قريبًا من الجسم، فهذا يؤدي إلى تعب العضلات بسرعة أكبر. قد يقلل من الرؤية أثناء النقل، وبالتالي يزيد من احتمال وقوع إصابات بسبب السقوط والاصطدامات.	عند رفع الحمل من الأرض (حتى لو لم يكن ضخمًا)، قم بثني ركبتيك مع إبقاء إحدى القدمين في الأمام لتحقيق التوازن، وتقريب الحمل من جسمك والنهوض مع رفع الحمل والحفاظ على استقامة ظهرك. عندما تعيق أبعاد الحمل الرؤية الجيدة أثناء النقل، يجب أن يقوم بمناولتها عاملان أو يستخدم أحدهما معدات المناولة.
الحمل الذي يصعب الإمساك به	يزيد من خطر الإصابات الناجمة عن سقوط الحمل. يزيد رفع وإزاحة الأحمال بمعصم منثنٍ من إجهاد العضلات.	يتطلب الإمساك المثالي لرفع ونقل الحمل مقابض يدوية، مثل المقابض أو الأخاديد المناسبة. تجنب الإمساك بأطراف الأصابع. مناولة الأحمال بكلتا اليدين واختيار الوضعية المريحة للمعصم.
الحمل غير المستقر أو غير المتماثل	يترتب على نقل الأحمال غير المستقرة أو غير المتماثلة حدوث إجهاد أكبر للجهاز العضلي الهيكلي، وخاصة عند حمل السوائل التي يتغير مركز ثقلها مع الحركة.	تأكد من توزيع وزن الحمل المراد مناولته بالتساوي وأنه لا يتحرك أثناء الرفع والنقل.

الحمل الذي يتم الإمساك به أو نقله أو إنزاله بعيدًا عن الجسم	تتعرض العضلات لإجهاد أكبر عند الإمساك بالحمل أو نقله أو إنزاله مع إبقاء اليدين بعيدًا عن الجسم.	ينبغي تقريب الأحمال من الجسم قدر الإمكان عند الإمساك بها أو نقلها أو إنزالها. 
المناولة مع دوران الجذع	عند مناولة الحمل مع دوران الجذع، يتعرّض الجهاز العضلي الهيكلي لضغط أكبر.	تجنب تدوير جذعك، وإذا لزم الأمر، قم بتدوير الجسم كله مع تحريك قدميك بدلا من ذلك.
ارتفاع مستوي مناولة الحمل	عند مناولة حمل، فإن ارتفاع المناولة يتسبب في إجهاد العضلات.	ينبغي مناولة الأحمال: - بارتفاع مماثل عند الإمساك والإنزال؛ - في مستوى المنطقة الواقعة بين الكتفين واليدين ممدودة لأسفل؛ - بمستويات الإمساك والإنزال الواقعة بين ارتفاع الرأس والقدمين.
البيئة	يمكن أن تسبب البيئة التي يتم فيها تنفيذ المناولة اليدوية للأحمال إجهاد العضلات ومخاطر حدوث الإصابات (غرفة المناولة وأرضيات الرص المتحركة والإضاءة).	قبل البدء في المناولة: - للحد من خطر التعثر أو الاصطدام، قم بإزالة أي عقبات أو تحديد أفضل مسار لتجنبها؛ - تأكد من أن ارتداء عمال النقل لأحذية بنعال مانعة للانزلاق، مع التأكد من ارتدائها وربطها بشكل صحيح؛ - في حالة الإضاءة الضعيفة، تأكد من أن منطقة العمل خالية من العوائق.
جرّ ودفع الأجسام	يستلزم بدء الحركة جهدًا أكبر من مجرد الحفاظ على الحركة. ويمكن أن تسبب الطرق المنحدرة والأرضيات المبللة والأراضي المنزلقة أو غير المستقرة إجهادًا أكبر للعضلات وقد تسبب إصابات بسبب فقدان السيطرة على الأجسام.	ومن أجل النقل الصحيح باستخدام عربات اليد أو عربات الترولي أو غيرها من المعدات ذات العجلات، ينبغي إجراء ما يلي: - التحديد المسبق للمسار الأكثر استقامة والخالي من العوائق؛ - تجنب الاهتزازات والتغيرات المفاجئة أو التوقفات المتكررة للنقل؛ - الاستفادة من وزن الجسم لمناولة الشيء المنقول: الميل للأمام عند الدفع وللخلف عند السحب؛ - التأكد من أن المعدات المستخدمة للمناولة في حالة عمل جيدة (العجلات والمقابض وأنظمة الكبح إن وجدت، وغير ذلك.).

المعلومات والتدريب والتعريف
مخاطر العوامل الفيزيائية - الضوضاء

- تحدد الأداة الحد الأدنى من العناصر للمعلومات والتدريب حول أسباب مخاطر الإصابة بحالات مرضية بسبب التعرض للضوضاء، وتدابير الحماية والوقاية التي يتعين تنفيذها.
- يمكن استخدام محتويات الأداة الحالية لإجراء تدريب توجيهي للعمال فيما يتعلق بالضوضاء.

تعريف المخاطر ووصفها
الأضرار التي قد يعاني منه الشخص بعد التعرض للضوضاء منها ما هو مباشر (تدني القدرة على السمع) وغير مباشر (ارتفاع ضغط الدم والتعب والإرهاق واضطرابات النوم والتهيج). يعتمد حجم الضرر على مدة التعرض للضوضاء ونوعها وكثافتها. عند تقييم الضوضاء، يؤخذ ما يلي بعين الاعتبار: **1.** مستوى التعرض اليومي للضوضاء الذي يتم قياسه خلال يوم عمل معين مدته ثماني ساعات. ويشير إلى جميع الضوضاء في مكان العمل، بما في ذلك ضوضاء الذروة. إذا تغير المستوى في وقت ما، يكون اليوم الذي يتم تقييمه ممثلاً للوضع الأكثر تكرارًا. **2.** مستوى التعرض الأسبوعي للضوضاء الذي يتم قياسه على مستويات التعرض اليومية فيما يتعلق بأسبوع عمل مدته خمسة أيام عمل من ثماني ساعات. يُستخدم هذا المؤشر عندما يُظهِر مستوى التعرض تباينًا ملحوظًا خلال أيام مختلفة. إذا تغير المستوى في وقت ما، يكون الأسبوع الذي يتم تقييمه ممثلاً للوضع الأكثر تكرارًا. يكون تقييم التعرض الأسبوعي للضوضاء إلزاميًا إذا كان مستوى الضوضاء يختلف كثيرًا من يوم إلى آخر، ومع ذلك يجب عدم تجاوز القيم الحدية اليومية على الإطلاق. **3.** مستوى ضغط الصوت الذروي، ويمثل القيمة القصوى لضغط الصوت الآني (على سبيل المثال: إقلاع طائرة، وحركة مفاجئة لضغط قوي، وغير ذلك). المرسوم التشريعي رقم 08/81 يحدد قيمتين حديتين للتعرض (مستوى ضغط الصوت: **LEX=87 dB(A)** ومستوى ضغط الصوت الذروي: **ppeak=140 dB(C)**، والتي يجب عدم تجاوزها. إذا تم تجاوز هذه الحدود، فيجب على صاحب العمل فورًا تنفيذ التدابير التي تتيح خفض مستويات التعرض إلى ما دون هذه القيم. بالإضافة إلى تحديد القيمة، يتم تحديد قيم أخرى على أساسها يُحدد صاحب العمل التدابير المختلفة للوقاية والحماية التي سيتم اعتمادها: قيم التعرض الأعلى -**LEX = 85 dB(A)** و **ppeak = 137 dB(C** - وقيم التعرض الأقل - **LEX = 80 dB(A)** و **peak = 135 dB (C**). سوف يبلغ صاحب العمل الموظف بقيمة مستوى تعرضه للضوضاء. إذا تجاوز التعرض (اليومي أو الأسبوعي) قيم مستوى التعرض المنخفض، سوف يخبر صاحب العمل الموظفين ويقدم لهم تدريبًا فيما يخص مخاطر التعرض للضوضاء. للأنشطة التي تستلزم تقلبًا قويًا في مستويات التعرض الشخصي، يمكن أن يعين صاحب العمل قيمة تعرض للضوضاء تتجاوز مستوى التعرض الأعلى، مع ضمان مراعاة تدابير الوقاية: معدات الحماية الشخصية والإحاطة والتدريب والمراقبة الطبية.

	العناصر التي يتعين مراعاتها	تدابير الوقاية والحماية
معدات العمل الصاخبة	تصدر الضوضاء بشكل أساسي بواسطة معدات العمل. لذلك، يمكن تقليل انبعاث الضوضاء عند مصدرها عن طريق اختيار معدات أقل ضوضاءً أو عن طريق عزل المكونات الأكثر ضوضاءً في معدات العمل، حيثما أمكن.	سوف يتم اختيار معدات العمل من بين تلك التي تتمتع بأقل مستوى من انبعاث ضوضاء حسب العمل الذي سيُجرى. يجب صيانة معدات العمل من أجل إبقاء مستوى انبعاث الضوضاء منخفضًا. سيتعين على كل عامل: • استخدام معدات العمل بشكل صحيح؛ • الإشارة على الفور إلى أي عطل؛ • تجنب التنفيذ المتعمد لعمليات تشغيلية أو إجراءات لا تقع ضمن نطاق مهامهم، أو قد تعرض سلامتهم أو سلامة العمال الآخرين للخطر.
تنظيم العمل	يمكن تقليل التعرض للضوضاء بشكل كافٍ عن طريق تنظيم العمل بشكل فعال، مع مراعاة كل من الأنشطة التي يتعين تنفيذها والسمات الشخصية لكل عامل (العمر، الجسم، الحالات الموجودة مسبقًا).	كذلك يمكن تقليل التعرض للضوضاء من خلال تقليل مدة الضوضاء وشدتها، وذلك عن طريق جعل المشغلين يتناوبون الأدوار لأداء المهام المختلفة وتحديد ساعات عمل مناسبة مع فترات راحة كافية. سيتعين على الموظفين اتباع تعليمات صاحب العمل فيما يتعلق بما يلي: • استخدام أساليب العمل التي تسمح بمستوى تعرض أقل للضوضاء؛ • التحقق من أي آثار سلبية على الصحة ناتجة عن التعرض للضوضاء والإبلاغ عن ذلك (المادة 184، الفقرة 1، البند د))؛ • نقل مصدر الضوضاء (الضاغط، مولد الطاقة، ما إلى ذلك) بعيدًا عن منطقة العمل أو فحصه، إن أمكن.

لافتات السلامة	المناطق أو العمليات التشغيلية التي تتجاوز فيها الضوضاء قيم مستوى التعرض الأعلى	توضَح المناطق التي قد تؤدي العمليات التشغيلية المجراة فيها إلى تعرض العمال لمستويات ضوضاء تتجاوز قيم مستوى التعرض الأعلى بلافتات مخصصة. تُوضع أيضًا حدودًا لهذه المناطق ويكون الوصول إليها مقيدًا إذا كان ذلك ممكنًا بشكل فني ومبررًا بمخاطر التعرض.
معدات الحماية الشخصية (PPE)	إذا لم يكن بالإمكان تقليل الضوضاء بشكل كافٍ عن طريق التدابير الفنية والتنظيمية، فإن تطبيق استخدام معدات الحماية الشخصية إلزامي. تشير المجموعة المختارة من معدات الحماية الشخصية إلى مراعاة بيئة العمل الفردية والاحتياجات الصحية لكل عامل. يمكن استخدام سدادات الأذن، على سبيل المثال، في حالة التعرق الشديد (العمل في درجات حرارة عالية، البيئات شديدة الرطوبة) أو عند ارتداء النظارات.	عند تجاوز قيم مستوى التعرض المنخفض **(LEX = 80 ديسيبل(A)، ذروة ضغط الصوت = 135 ديسيبل(C))**، سيتعين توفير وسائل لحماية السمع للعمال. إذا كان مستوى التعرض للضوضاء يساوي قيم مستوى التعرض الأعلى أو أعلى منها **(LEX = 85 ديسيبل(A)، ذروة ضغط الصوت = 137 ديسيبل(C))**، فإن استخدام وسائل حماية السمع إلزامي. يجب أن تلبي وسائل حماية السمع المتطلبات التي تختلف حسب المهمة التي ستُجرى والفرد الذي يرتديها. وعند اختيارهم، يجب مراعاة السمات الخاصة لكل عامل أيضًا، مثل قناة الأذن الضيقة أو استخدام النظارات أو معدات الحماية الشخصية الأخرى (خوذة، نظارات واقية، جهاز تنفس). يجب على العامل: • ارتداء معدات الحماية الشخصية، إن كان الأمر منطبقًا، واستخدامها بشكل مناسب؛ • إبلاغ صاحب العمل أو المشرف بأي عيب أو عطل في معدات الحماية الشخصية التي استلمها؛ • الاعتناء بمعدات الحماية الشخصية المستلمة وتجنب العبث بها.
استخدام وسائل حماية السمع	في الأنشطة الزراعية التي يتم فيها تجاوز قيم مستوى التعرض المنخفض، يتلقى العمال الذين يستلمون معدات الحماية الشخصية أيضًا تدريبًا متخصصًا على استخدامها ويحصلون على مشورة بشأن اختيارها.	يجب استخدام معدات الحماية الشخصية منذ بداية الأنشطة التي تسبب التعرض للضوضاء وحتى اكتمالها؛ وإلا يمكن أن يقل مستوى الحماية الفعلية بدرجة كبيرة. أنواع وسائل حماية السمع: **سدادات الأذن:** تُدخل في الصماخ السمعي الخارجي، ويمكن أن تكون مصنوعة من المطاط، الألياف الزجاجية، القطن الممزوج بالشمع. يمكنها تقليل مستوى الصوت من 10 إلى 35 ديسيبل A). ويمكن أن تكون: - قابلة لإعادة الاستخدام: تُغسل بعد كل استخدام، وتكون متوفرة بأحجام مختلفة لتناسب المستخدم - معدة للاستخدام لمرة واحدة: صحية أكثر. **سدادات الأذن المزودة بقوس:** تكون مزودة بقوس مرن وسدادات رغوية قابلة للاستبدال، وهي مناسبة للأشخاص الذين يدخلون/ يخرجون بشكل متكرر من البيئات الصاخبة. وهي تتمتع بنفس القدرة على الحد من الضوضاء مثل سدادات الأذن. يُوصى باستخدام السدادات المخصصة للاستخدام لمرة واحدة أو السدادات المزودة بقوس في البيئات الحارة والرطبة، عندما يحرك العامل رأسه بشكل متكرر أو عند ارتداء معدات حماية شخصية أخرى على الرأس (خوذات، نظارات واقية) **واقيات الأذن:** تتكون من وسائد أذن بلاستيكية صلبة يمكن أن تتكيف مع الصيوان وقوس مرن وبطانة من البولي يوريثين. وهي تعتبر وسائل حماية ممتازة ويمكن أن تخفف مستوى الضوضاء من 25 إلى 40 ديسيبل((A، لذلك يُوصى باستخدامها في البيئات الصاخبة بشكل خاص. واقيات الأذن هو الخيار الأفضل في حالة التعرض المتكرر للضوضاء قصيرة المدة وعند الحاجة إلى نزعها كثيرًا وفي حالة التهاب الأذن تعامل دائمًا مع الواقيات بأيدٍ نظيفة مع تجنب تعرضها لأي تلوث بالسوائل أو الغبار، مما قد يتسبب في حدوث تهيج. يجب فحص وتنظيف الواقيات القابلة لإعادة الاستخدام بشكل منتظم. لا يمكن إعادة استخدام السدادات المخصصة للاستخدام لمرة واحدة، بينما يتعين غسل السدادات الأخرى بعناية قبل ارتدائها. دائمًا ما يتعين ارتداء معدات الحماية الشخصية القابلة لإعادة الاستخدام من قِبل نفس الشخص؛ ومع ذلك، يمكن مشاركة واقيات الأذن في حالة استخدام أغطية مخصصة للاستخدام لمرة واحدة على الوسادات. يجب تخزين معدات الحماية الشخصية وفقًا لتعليمات الشركة المصنعة، وفحصها بشكل متكرر بحثًا عن الأعطال أو التلف. يجب استبدال وسادات واقيات الأذن البالية وأقواس سدادات الأذن مشوهة الشكل.
المراقبة الطبية	في تلك الأنشطة الزراعية التي يتم فيها تجاوز قيم مستوى التعرض للضوضاء الأعلى، يخضع العمال للمراقبة الطبية.	عندما يتم تجاوز قيم مستوى التعرض للضوضاء الأعلى، يجب على صاحب العمل تعيين طبيب مختص بالصحة المهنية. يخضع العمال الذين يتجاوز مستوى تعرضهم قيم مستوى التعرض الأعلى لفحوصات طبية تُجرى كل عام، أو بوتيرة مختلفة على النحو الذي يحدده الطبيب المختص بالصحة المهنية. تمتد المراقبة الطبية إلى العمال الذين يتجاوز مستوى تعرضهم قيم مستوى التعرض المنخفض، إذا طلبوا الخضوع إليها وإذا أكد الطبيب ملاءمتها. يجب أن يخضع العمال للفحص الطبي على النحو الذي يحدده الطبيب المختص بالصحة المهنية. في حالة استخدام مواد سامة للأذن (مثل التولوين، الرصاص، المنغنيز وكحول ن-بوتيل)، تُجرى المراقبة الطبية وفقًا لذلك

الإحاطة والتدريب والتعريف
مخاطر العوامل الفيزيائية - الاهتزازات

- تحدد الأداة الحد الأدنى من عناصر الإحاطة والتدريب حول أسباب مخاطر الإصابة بحالات طبية بسبب التعرض للاهتزازات، وحول تدابير الحماية والوقاية التي يتعين تنفيذها.
- يمكن استخدام محتويات الأداة الحالية لتعريف العمال بما يخص الاهتزازات.

تعريف المخاطر ووصفها

يمكن أن يشمل التعرض للاهتزازات الجسم بأكمله أو الأيدي والأذرع فقط.
عادةً ما يكون تعرض الجسم بأكمله للاهتزازات ناتج عن أداء أنشطة العمل على وسائل النقل أو المناولة، في حين أن ينتج تعرض الأيدي والأذرع بشكل عام عن ملامسة الأيدي لمقابض الأدوات اليدوية أو الآلات اليدوية.
يمكن أن تنتقل الاهتزازات إلى الجسم بأكمله عن طريق آلات مثل الجرارات أو آلات الحصاد المجمع، في حين أن مصادر الاهتزازات التي تنتقل إلى الأيدي والأذرع يمكن أن تتمثل في آلات جز العشب، وآلات الحرث المدفوعة من الخلف، والمناشير الآلية، وآلات التشذيب النصلية.
تكون المشاكل الصحية المتعلقة بتعرض الجسم بأكمله عظمية مفصلية بشكل أساسي (آلام أسفل الظهر، مرض الأقراص الفقرية، الانزلاق الغضروفي، إلخ).
وتكون المشاكل الصحية المتعلقة بتعرض الأيدي والأذرع وعائية عصبية بشكل أساسي (متلازمة رينود، المعروفة أيضًا باسم "اهتزاز الإصبع الأبيض"، إلخ).
يمكن تقييم مستويات التعرض من خلال مراقبة ظروف العمل و الإشارة إلى المعلومات الخاصة بالمعدات المتوفرة في قاعدة بيانات المعهد الوطني للتأمين ضد حوادث العمل أو قواعد بيانات المناطق، أو، في حالة عدم توفرها، إلى المعلومات المقدمة من قبل الشركة المصنعة.
إذا قام صاحب العمل بتقييم تعرض لمخاطر الاهتزازات يتجاوز قيم مستوى التعرض، سوف يبلغ العمال المعرضين ويضمن اتباع تدابير الوقاية والحماية، ولاسيما معدات الحماية الشخصية والإحاطة والتدريب والمراقبة الطبية.
عند تقييم مخاطر التعرض للاهتزازات، يُراعى ما يلي:

1. **التعرض اليومي للاهتزازات المنتقلة إلى الأيدي والأذرع A(8): متوسط قيمة التسارعات المقاسة خلال يوم عمل اعتيادي مدته 8 ساعات.**
2. **التعرض الأسبوعي للاهتزازات المنتقلة إلى الجسم بأكمله A(8): متوسط قيمة التسارعات المقاسة خلال يوم عمل اعتيادي مدته 8 ساعات.**

المرسوم التشريعي رقم يحدد المرسوم التشريعي رقم 2008/81 والتعديلات والإضافات اللاحقة قيم حدود التعرض التي لا يمكن تجاوزها. إذا تم **تجاوز هذه الحدود**، فيجب على صاحب العمل فورًا تنفيذ التدابير التي تتيح خفض مستويات التعرض إلى ما دون هذه القيم.
للاهتزازات المنتقلة إلى الأذرع والأيدي، فإن قيمة الحد اليومي لمدة 8 ساعات هي **A(8) = 5 أمتار في الثانية المربعة** بينما تكون القيمة للفترات الزمنية القصيرة **A(8) = 20 مترًا في الثانية المربعة**. وللاهتزازات المنتقلة إلى الجسم بأكمله، فإن قيمة الحد اليومي لمدة 8 ساعات هي **A(8) = 1.0 متر في الثانية المربعة** بينما تكون القيمة للفترات الزمنية القصيرة **A(8) = 1.5 متر في الثانية المربعة**.
بالإضافة إلى القيم الحدود، فإن المرسوم التشريعي رقم 2008/81 والتعديلات والإضافات اللاحقة قيمًا أخرى، يجب على صاحب العمل تحديد تدابير الوقاية والحماية ذات الصلة استنادًا إليها: قيمة مستوى **تعرض الأيدي والأذرع اليومي لمدة 8 ساعات - A(8) = 2.5 متر في الثانية المربعة** وقيمة مستوى تعرض الجسم بأكمله اليومي لمدة 8 ساعات - **A(8) = 0.5 متر في الثانية المربعة**.
إذا كان مستوى التعرض اليومي متغيرًا كثيرًا، يجب مراعاة الحد الأقصى للمستوى اليومي المتكرر.

	العناصر التي يتعين مراعاتها	تدابير الوقاية والحماية
معدات العمل التي تصدر اهتزازات	تصدر الاهتزازات بشكل أساسي بواسطة معدات العمل. لذلك، يمكن تقليل التعرض للاهتزازات عند مصدرها عن طريق اختيار المعدات التي تُصدر اهتزازات أقل.	سوف يتم اختيار معدات العمل من بين تلك التي تتمتع بأقل مستوى من الاهتزازات حسب العمل الذي سيُجرى. عند تجاوز حد مستوى التعرض اليومي، ينفذ صاحب العمل تدابير فورية لإعادة مستويات التعرض مرة أخرى إلى ما هو أقل من هذه القيمة. في حالة تعرض الأذرع والأيدي، يمكن تزويد العمال بأدوات ذات مقبض مبطن مزود بطبقة عازلة للحرارة أو قفازات مضادة للاهتزازات، التي تحمي أيضًا من درجات الحرارة الباردة التي قد تجعل الضرر الناتج عن الاهتزازات أسوأ. وفي حالة تعرض الجسم بأكمله، سيتعين على صاحب العمل توفير مقاعد تعليق مخففة للصدمات، يتم تعديلها وفقًا للمركبة والسائق. يجب صيانة معدات العمل لكي تبقى مستويات الاهتزازات منخفضة، مع فحص عناصر التوهين بشكل دوري بحثًا عن البلى. سيتعين على كل عامل: • استخدام معدات العمل بشكل صحيح؛ • الإشارة على الفور إلى أي عطل؛ • تجنب تنفيذ عمليات تشغيلية أو إجراءات قد تعرض سلامتهم أو سلامة العمال الآخرين للخطر.

تنظيم العمل	يمكن تقليل التعرض للاهتزازات بشكل كافٍ عن طريق تنظيم العمل بشكل فعال، مع مراعاة كل من الأنشطة التي يتعين تنفيذها والسمات الشخصية لكل عامل (العمر، الجسم، الحالات الموجودة مسبقًا).	كذلك يمكن تقليل التعرض للاهتزازات من خلال تقليل مدتها وشدتها، وذلك عن طريق جعل المشغلين يتناوبون الأدوار لأداء المهام المختلفة وتحديد ساعات عمل مناسبة مع فترات راحة كافية. سيتعين على الموظفين اتباع تعليمات صاحب العمل فيما يتعلق بما يلي: • استخدام أساليب العمل التي تسمح بمستوى تعرض أقل للاهتزازات؛ • استخدام أساليب العمل التي تتطلب مستوى تعرض أقل للاهتزازات؛ • تناوب الأدوار بين العمال المتعددين لأداء المهام ذات مستوى التعرض العالي للاهتزازات؛ • فحص مقاعد المركبات وتعديلها في كل مرة يتغير فيها السائق؛ • حظر العمليات التشغيلية ذات مستوى التعرض للاهتزازات الأعلى من مستوى التعرض الخاص بالأشخاص دون سن 18 عامًا والنساء الحوامل.
معدات الحماية الشخصية (PPE)	إذا كان مستوى انبعاث الاهتزازات لا يمكن خفضه بشكل كافٍ عن طريق التدابير الفنية والتنظيمية، فإن استخدام معدات الحماية الشخصية إلزامي. تشير المجموعة المختارة من معدات الحماية الشخصية إلى مراعاة بيئة العمل الفردية والاحتياجات الصحية لكل عامل.	في حالة تجاوز قيمة مستوى التعرض اليومي (للأذرع والأيدي أو للجسم)، يجب توفير معدات الحماية للعمال. يجب أن تلبي معدات الحماية الشخصية المتطلبات التي تختلف حسب المهمة التي ستُجرى والفرد الذي يرتديها. وعند اختيارها، يجب مراعاة السمات الخاصة لكل عامل أيضًا. يجب على العامل: • ارتداء معدات الحماية الشخصية واستخدامها بشكل مناسب؛ • إبلاغ صاحب العمل بأي عيب أو عطل في معدات الحماية الشخصية التي استلمها؛ • الاعتناء بمعدات الحماية الشخصية المستلمة وتجنب العبث بها.