



Federal Ministry for the
Environment, Nature Conservation,
Building and Nuclear Safety

IKI



المملكة المغربية
Royaume du Maroc



وزارة الفلاحة والصيد البحري
والتنمية القروية والمياه والغابات

Ministère de l'Agriculture de la Pêche Maritime
du Développement Rural et des Eaux et Forêts

دليل الفلاح

الزراعة بالملقحات البرية (فاب)

كيفية حماية الملقحات البرية والاستفادة من خدماتها



المضرب الأخضر
LE MAROC VERT



المكتب الوطني للاستشارة الفلاحية
المجلس الوطني للتعاون الفلاحي
Office National du Conseil Agricole



ICARDA
Science for resilient livelihoods in dry areas



المعهد الوطني للبحوث الفلاحية
INRAH | INRAH | INRAH
Institut National de la Recherche Agronomique

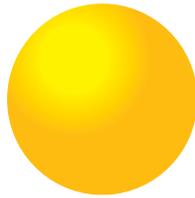
قيمة الملقحات في إنتاج المحاصيل الزراعية تفوق قيمة العسل

في الأردن



x 26

قيمة العسل



قيمة التلقيح

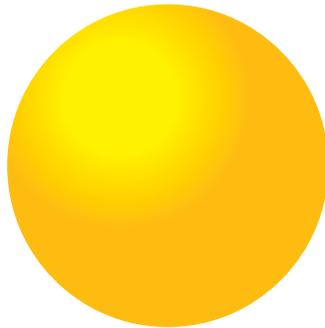


في إفريقيا



x 100

قيمة العسل



قيمة التلقيح



يوجد في المغرب العديد من الملقحات الفعالة التي تساهم في رفع إنتاج محاصيلكم الزراعية

هيا لتتعرف عليها !



الفراشة البيضاء



النحل الحفار



ذبابة الأزهار



النحل المغلوق



نحل الرمل



النحل الطنان



الدبور الحفار



النحل النقار الصغير



النحل النجار



النحل القاطع للأوراق



أوسميا



دبور



النحل الحفار



النحل ذو القرون الطويلة



نحل الصوف



فراشة

لا تقتل ملقحاتك ! الاستعمال المعقلن للمبيدات

1 - عدم رش المبيد عند تحليق الملقحات

- إذا أمكن : قبل أو بعد فترة الازهار ؛
- أو : بعد غروب الشمس.

أفضل وقت لرش المبيدات



يمكنك أن تفقد نسبة عالية من محاصيلك الزراعية إذا فقدت الملقحات

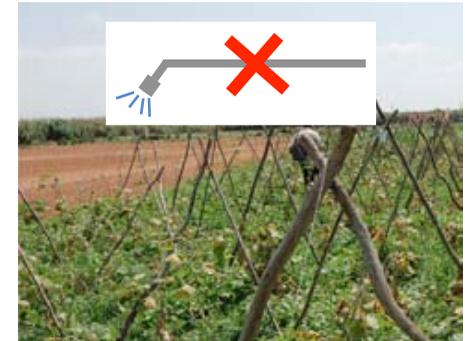


2 - إزالة الأعشاب الضارة قبل الرش يقلل من تكاليفك !
- ضرورة جز (أو قص) العشب قبل رش المبيدات

استعمال جيد



استعمال خاطئ



لا تقتل ملقحاتك !
التقليل من الحرث

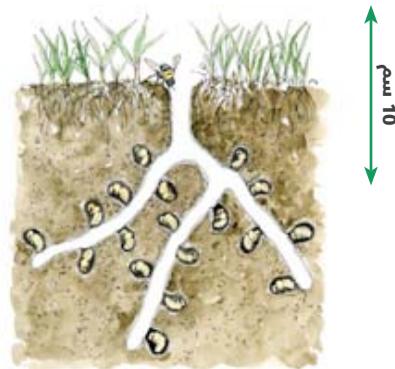
1 - اللجوء إلى الحرث السطحي (أقل من 10 سم)

في المغرب، 70% من النحل البري يعيش تحت الأرض

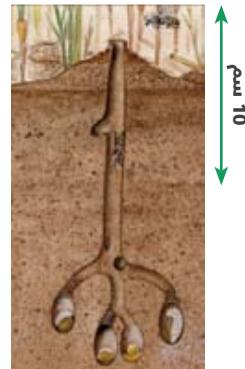
نحل الرمل



النحل المفلوق



Elayne Sears



Art Cushman

الحرث السطحي (أقل من 10 سم) سيققل من خطر قتل جميع يرقات النحل البري.

3 - تقليل انجراف الرذاذ
- الرش على الهدف فقط



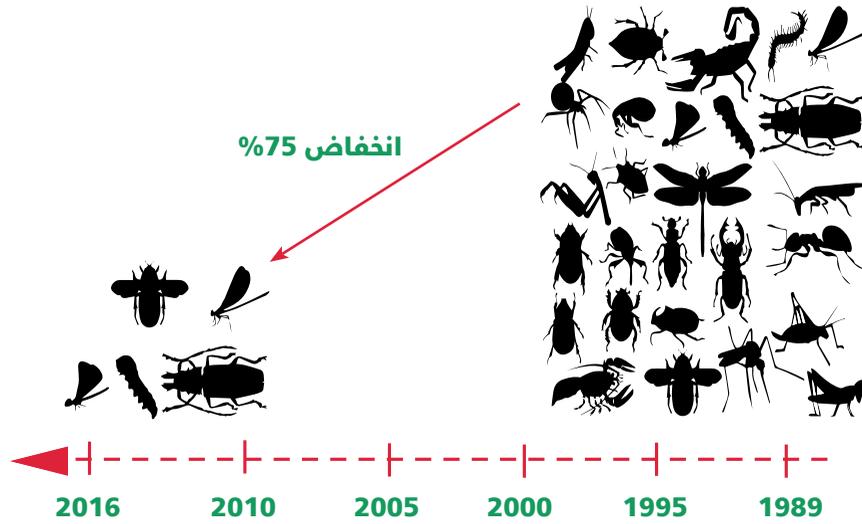
- استعمال رشاش ذي قطرات كبيرة



- تجنب رش المبيدات عند هبوب رياح عاتية

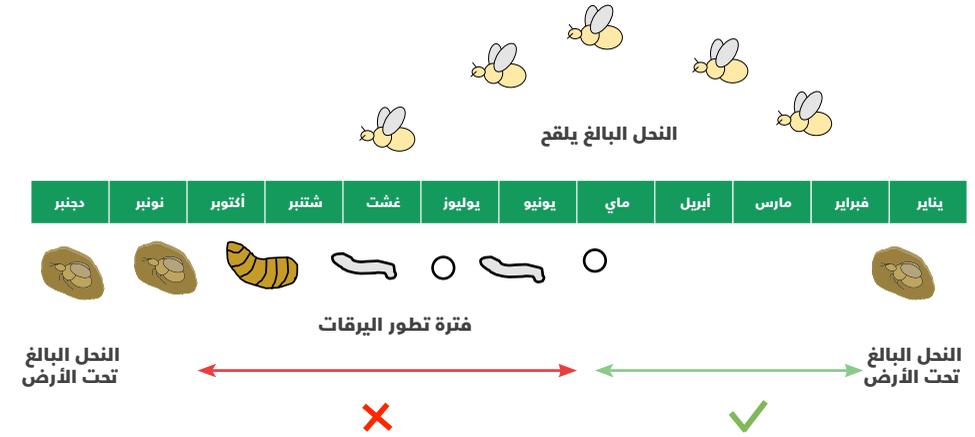
2 - الحد من وتيرة الحرث

دعونا نتجنب هذا الانخفاض في تنوع الحشرات الملقحة ووفرتها



انخفاض مسجل في ألمانيا في غضون 27 سنة

تسارع حاد لانخفاض الملقحات



توصيات الحرث

- الشتاء أو أوائل الربيع، عندما تقوم إناث النحل البري ببناء أعشاشها أو تغيير موقع العش.
- إذا أمكن، تجنب الحرث في الصيف وبداية الخريف عندما يتطور الجيل الجديد للنحل.
- إذا أمكن، عدم حرث بعض المناطق.

الحل : ادعم الملقحات البرية في حقولك واحصل على إنتاج أعلى بكثير في المقابل !

الزراعة بالملقحات البرية (فأب)
حقل باذنجان-فأب القنيطرة



ما هي النباتات التي يمكنك زرعها لدعم الملقحات ؟

تنويع النباتات ذات أزهار متنوعة وألوان مختلفة، لجذب ملقحات متنوعة.

بعض النباتات القابلة للتسويق التي تجذب الملقحات

- بذور الزيت : السلجم، الخردل، عباد الشمس



- التوابل : اليانسون، الكزبرة، الريحان



- الخضروات : قرع أخضر، باذنجان، طماطم



- الفواكه : البطيخ، البطيخ الأحمر



- التوت : التوت، العليق



- نباتات العلف : الترمس، البرسيم



مهم جدا : التعشيش و توفير المياه

يمكنك صنع فنادق النحل (1)، إبقاء بقع من الأرض العارية حول الحقل، والحفاظ على الخشب الميت حول مزارعك. أضف مصادر للمياه (2) عند الحاجة.



للحصول على محصول فول عالي عن طريق حماية الملقحات في المناطق الجبلية

تعليمات زراعة حقول الفاب

الترمس البري

الجرجير



الفصة

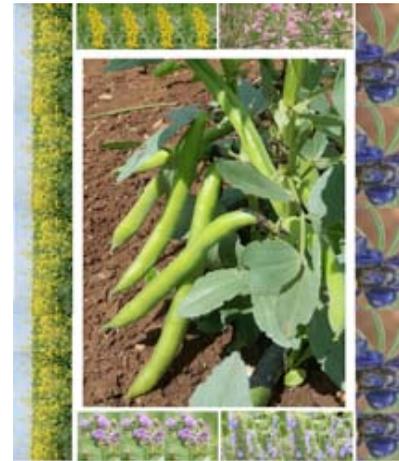
الشيبة

الزراعة الرئيسية = 75% من المساحة
الفول

نباتات الجوانب القابلة للتسويق = 25% من المساحة
السلجم، الترمس البري والمزروع، الشيبة، البرسيم، القرع الأخضر، الجرجير

ارفع من دخلك باستعمال تقنية الفاب

مثال : الفول (مساحة الحقل: 0.03 هكتار) = زيادة في الإنتاج بـ 75% في المتوسط (2017).



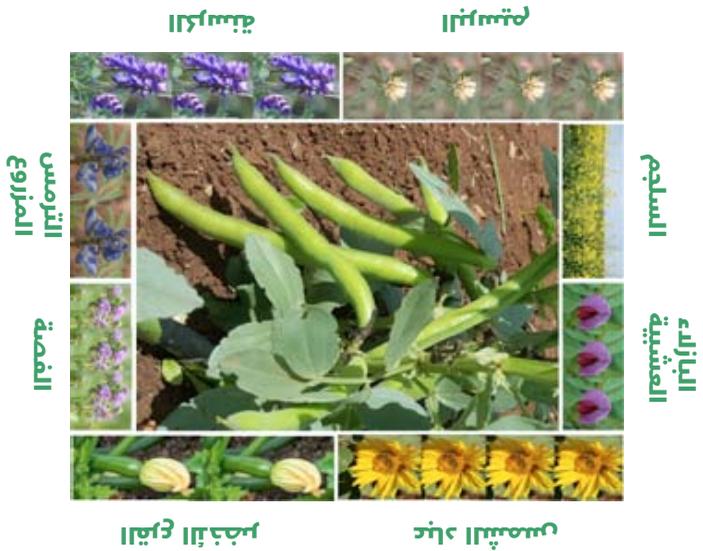
فاب



بدون فاب

الملقحات الأساسية للفول

رسم لحقل فاب



الملقحات الأساسية



كيفية دعم هذه الملقحات البرية لكي تمشي

النحل ذو القرون الطويلة

عادة ما يكون أصغر من نحل العسل. على وجه الخصوص، من السهل التعرف على الذكور لأن لديهم قرون طويلة. يفضلون نفس أنواع الأزهار التي يفضلها النحل الحفار ويتبعون نفس طريقة التعشيش.

نحل أوسميا

غالبًا ما يكون أصغر من نحل العسل. هو نحل انفرادي يجذب إلى النباتات العطرية وأشجار الفاكهة والتوت، الفاصوليا والبرسيم، يبحث عن تجويف ضيقة في الأشجار الميتة. الحفاظ على الخشب القديم (3) أو صنع فنادق النحل من قصب الخيزران أو جذوع الأشجار مع الثقوب المحفورة (4) سيساعد في دعم نحل أوسميا.

النحل الطنان

أكبر من نحل العسل، هو نحل ذو شعر كثيف في كثير من الأحيان مفروق بشرائط سوداء، مفرأه وبيضاء. يجذب إلى الباذنجان، الطماطم، التوت، الفاصوليا الحمراء، القرع الأحمر والشمس وأشجار الفاكهة. يعيش النحل الطنان في مستعمرات تحت الأرض (3). ترك مناطق التعشيش تلك سليمة سيساعد على دعم النحل الطنان.

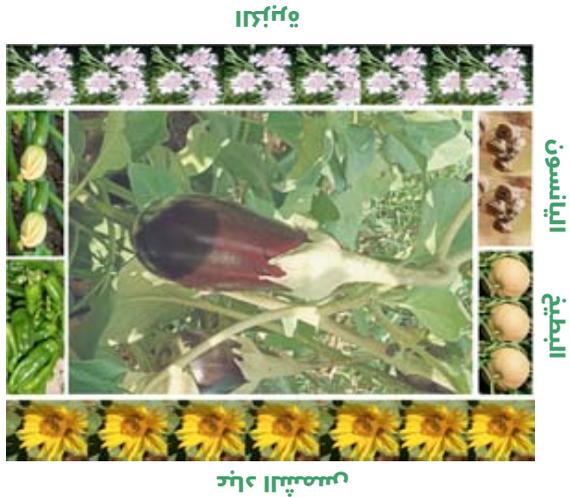
النحل الحفار

عادة ما يكون أصغر من نحل العسل. يجذب إلى النباتات ذات الزهور الأنبوبية الضيقة مثل الفول، عباد الشمس والعديد من النباتات العطرية (الريحان) والنعناع وإكليل الجبل والميرمية والأوريغانو والزيتون، ولكن أيضًا الطماطم والفلفل والباذنجان. هو نحل انفرادي ويعشش في الأرض، وغالبًا على المنحدرات العمودية (2). ترك مناطق التعشيش سليمة سيساعد على دعمهم.



الملقحات الأساسية للباذنجان

رسم لقط ملقح فاب



الملقح الأخصر القرع الأخصر

الملقحات الأساسية



النحل الحفار



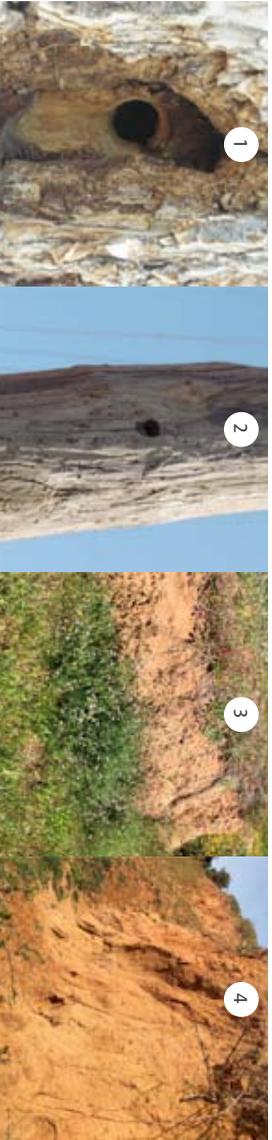
كيفية دعم هذه الملقحات البرية لكي تمشش

النحل الحفار

عادة ما يكون أمغر من نحل العسل. يطير بسرعة كبيرة وله بطن أسود مع خطوط بيضاء واضحة. يجذب إلى النباتات ذات الزهور الأنبوبية الضيقة مثل الفول، عباد الشمس والحديد من النباتات العطرية (الريحان والنعناع وكليل الجبل والميرمية والأوريغان والزعتر)، والطماطم والفلفل والباذنجان. هو نحل انفرادي ويعشش في الأرض، وغالبا على المنحدرات العمودية (3,4). ترك مناطق التعشيش سليمة سيساعد على دعمه.

النحل النجار

أكبر بكثير من نحل العسل، هو نحل انفرادي يكون إما أسودا أو أصفرا. يجذب إلى الفول، الطماطم، الباذنجان وعباد الشمس. تصنع الأنثى ثقوبا كبيرة في الخشب القديم لبناء أعشاشها (1,2)، يساعد الحفاظ على الخشب القديم في مزرعتك على جذب ودعم النحل النجار.



الملقحات الأساسية للقرع الأخضر

رسم احقل فاب

الجزيرة



اليانسون

الملقحات الأساسية

نحل الرمل



النحل المنان

النحل المغلوق



النحل النجار



كيفية دعم هذه الملقحات البرية لحي تمشش

النحل الطنان

أكثر من نحل العسل، هو نحل ذو شعر كثيف في كثير من الأحيان مفروق بشرائط سوداء، صفراء وبيضاء. يجذب إلى الباذنجان، المصاطم، التوت، الفاصوليا الحمراء، القرع الأحمر وعباد الشمس وأشجار الفاكهة. يعيش النحل الطنان في مستعمرات تحت الأرض (3). ترك مناطق التعشيش تلك سليمة سيساعد على دعم النحل الطنان.

النحل النجار

أكثر بكثير من نحل العسل، ويكون إما أسوداً أو أمفراً. يجذب إلى الفول، المصاطم، الباذنجان وعباد الشمس، وهو نحل انفرادي. تضع الإناث ثقباً كبيرة في الخشب القديم لبناء أعشاشها (4). يساعد الحفاظ على الخشب القديم في مزرعتك على جذب ودعم النحل النجار.

نحل الرمل

أصغر من نحل العسل، تجذبه النباتات ذات الزهور المفتوحة مثل الساجم وأشجار الفاكهة. إنه انفرادي ويعشش في الأرض (1). إبقاء بقع من الأرض عارية والتقليل من الحرق سيجعل نحل الرمل.

النحل المغلوق

غالباً ما يكون أصغر من نحل العسل، يجذب إلى عباد الشمس وأشجار الفاكهة. معظم النحل المغلوق انفرادية وتعشش في الأرض. بمخك ملاحظة تل مغير من التربة المحفورة التي تركت عند مدخل العش (2). إبقاء بقع من الأرض العارية وتقليل الحرق سيجعل هذا النحل.



الملقحات الأساسية للفاح

رسم لعقل فاب

الكرستة



الترمس المزروع

الملقحات الأساسية

نحل الرمل



نحل أوسميا



ذباب الأزهار



النحل الطنان



كيفية دعم هذه الملقحات البرية لكي تمشش

نحل أوسميا

غالبًا ما يكون أصغر من نحل العسل. يجذب إلى النباتات العطرية وأشجار الفاكهة والتوت، الفاصوليا والبرسيم، هو نحل القرادبي. يبحث عن تجاويف ضيقة في الأشجار الميتة. الحفاظ على الخشب الفحيم أو صنع فتائق النحل(3) من قصب الخيزران أو جذوع الأشجار مع الثقوب المحفورة سيساعد في دعم نحل أوسميا.

النحل الطنان

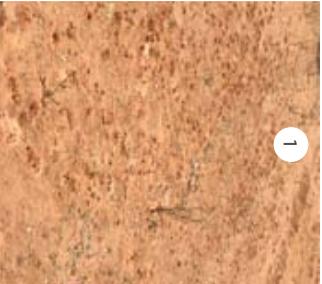
أكبر من نحل العسل، هو نحل ذو شعر كثيف في كثير من الأحيان مفروق بشرائط سوداء، صفراء وبيضاء. يجذب إلى الباذنجان، الطماطم، التوت، الفاصوليا الحمراء، الفقع الأخضر وعباد الشمس وأشجار الفاكهة. يعيش النحل الطنان في مستعمرات تحت الأرض (4). ترك مناطق التعشيش تلك سليمة سيساعد على دعم النحل الطنان.

نحل الرمل

أصغر أو يقارب حجم نحل العسل. تجذبه نباتات ذات أزهار مفتوحة مثل السلجم وأشجار الفاكهة. إنها انفرادية وتعشش في الأرض (1). يُبقاء بقع من الأرض عارية والحد من الحرق سيجمع نحل الرمل.

ذباب الأزهار

يبدو غالبًا مثل النحل. تجذبه أشجار الفاكهة، السلجم والفرارولة. يقتات بعض ذباب الأزهار من حشرات المن، لذلك فهي مفيدة أيضًا لمكافحة الآفات. تتكاثر العديد من الأنواع في برك صغيرة من المياه الراكدة مع وجود مادة عضوية متعفنة في الداخل. من استخدام حاويات تحتوي على الماء وقطع من العشب (2) إن سيشجع ذباب الأزهار على التواجد في حقلك.



1



2



3



4





المكتب الوطني للإستشارة الفلاحية
المكتب الوطني للإستشارة الفلاحية
Office National du Conseil Agricole

طبعة 2019

شارع محمد بالعربي العلوي، الرباط
صندوق البريد 6672 الرباط المعاهد

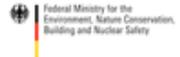
الهاتف: 212 (0) 537 77 65 13

الفاكس: 212 (0) 537 77 92 89

مركز التواصل والاستشارة
الفلاحية : 0802002050

www.onca.gov.ma

www.ardna.org



Copyright and Fair Use: ISBN 978-92-9127-5373

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 3.0 International License

Copyright ©2019 International Centre for Agricultural Research in the Dry Areas (ICARDA) All rights reserved. Photos: ICARDA
International Center for Agricultural Research in the Dry Areas (ICARDA), PO Box 114/5055, Beirut, Lebanon