

دليل للفلاحين الزراعة بالملقحات البرية (فاب)



كيفية حماية الملقحات و الاستفادة من خدماتها

نلتقي في حقولنا على الكثير من الحشرات الملقحة التي تساهم في رفع الإنتاج الزراعي فلنتعرف على عدد منها

الفراشة البيضاء



النحل الحفار



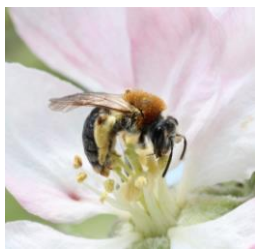
ذبابة الأزهار



النحل المفلوق



نحل الرمل



النحل الطنان



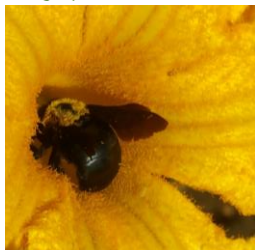
الدبور الحفار



النحل النقار الصغير



النحل النجار



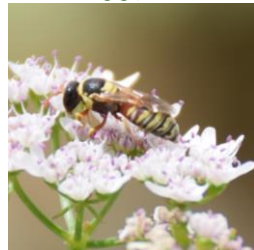
النحل القاطع للأوراق



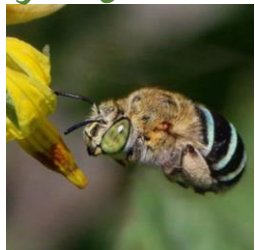
أوسميا



دبور



النحل الحفار



النحل ذو القرون الطويلة



نحل الصوف



فراشة



مقارنة بين قيمة العسل و القيمة الناتجة من تأثير الملقحات على المنتج الزراعي

في الأردن



قيمة العسل
المنتج x 26



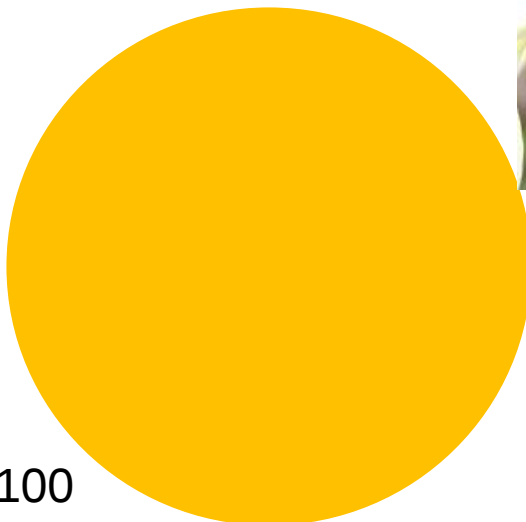
قيمة التلقيح



في إفريقيا



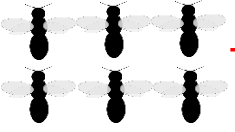
قيمة العسل
المنتج x 100



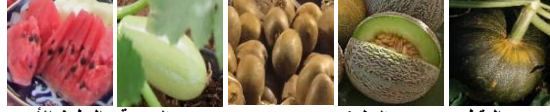
قيمة التلقيح



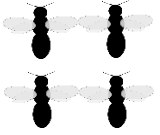
المخاطرة بفقدان الملقحات البرية، قد تؤدي إلى فقدان نسبة كبيرة في قيمة محاصيلنا



↓ 90%+



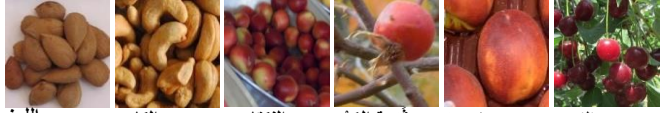
البطيخ الأحمر الكوسة كيوي البطيخ اليقطين



↓ 40-90%



الخيار الحنطة السوداء التفاح البرقوق السلجم المانجو



اللوز الكاجو النكتارين ثمرة الورد الخوخ التوت



الأفوكادو التوت الأسود الكزبرة توت الأرض المشمش الإيجاص

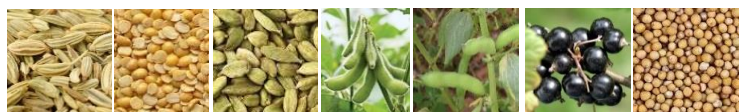
كلما زاد عدد رموز النحل التي تراها ، كلما ارتفعت حصة انتاجك التي يمكنك خسارتها.



↓ 10-40%



البامية الباذنجان التين الفراولة الرمان الكشمش الأحمر عباد الشمس



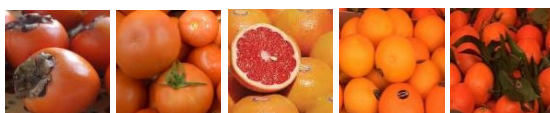
بذور الشمر البسلة الهندية الهيل فول الصويا الفول الكشمش الأسود الخردل



↓ 0-10%



فلفل حار الفاصوليا الخضراء الفلفل الأخضر الفول السوداني بابايا



الكاكي الطماطم كريب فروت البرتقال الماندارين

لا تحتاج إلى الملقحات



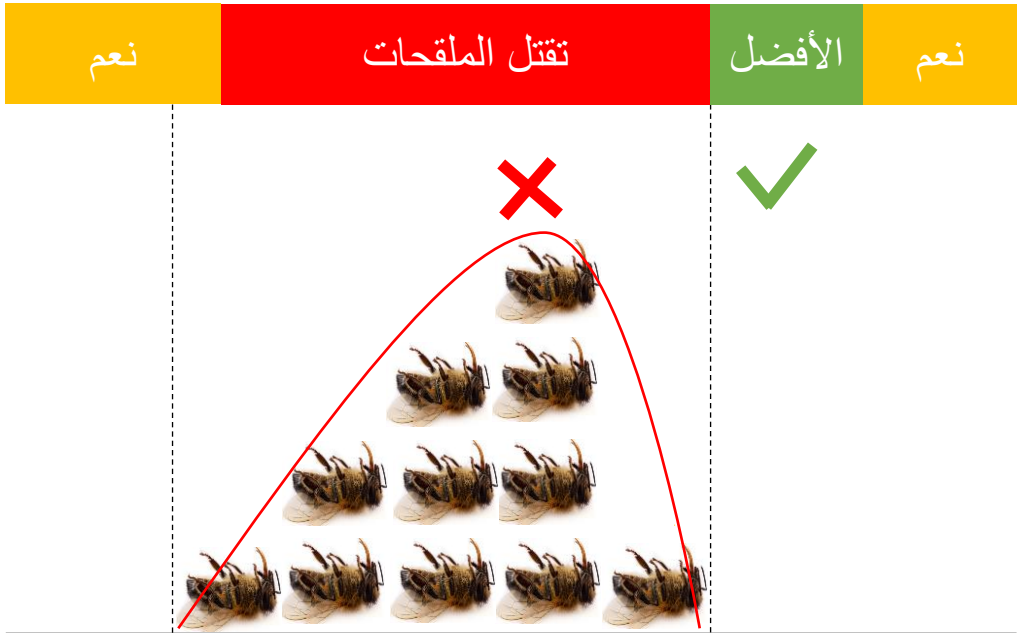
الشعير الفمح الذرة الدخن الحمص البطاطس الموز الزيتون

تجنب قتل الملقحات!

استعمال المبيدات الحشرية بصفة عقلانية يحافظ على وجود الملقحات في الحقول

1. عدم رش المبيد عند تحليق

الوقت المناسب للاستعمال المبيدات الحشرية هو : قبل أو بعد فترة الازهار، أو بعد غروب الشمس و تفادي فترات طيران الحشرات



توقيت اليوم الكامل



تجنب قتل الملقحات!

استعمال المبيدات بصفة عقلانية يحافظ على وجود الملقحات في الحقول

2. التقليل من الأعشاب الضارة، قبل استعمال المبيدات

استعمال جيد



استعمال خاطئ



تجنب قتل الملقحات!

استعمال المبيدات بصفة عقلانية يحافظ على وجود الملقحات في الحقول

3. الضبط الصحيح لفوهات الرش ،
لتجنب تشتت قطرات مبيدات الحشرات
-الرش على الهدف فقط



-استعمال رشاش ذو قطرات كبيرة



- تجنب رش المبيدات عند هبوب رياح عاتية

تجنب قتل الملقحات!

التقليل من عملية الحرث العميق، يحافظ على أعشاش النحل البري

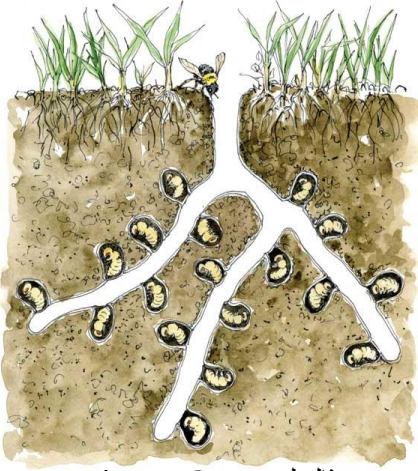
1. اللجوء إلى الحرث السطحي (10 سم <)

اغلب النحل البري يعيش تحت الأرض

نحل الرمل



النحل المفلوق



مثال ل Elayne Sears



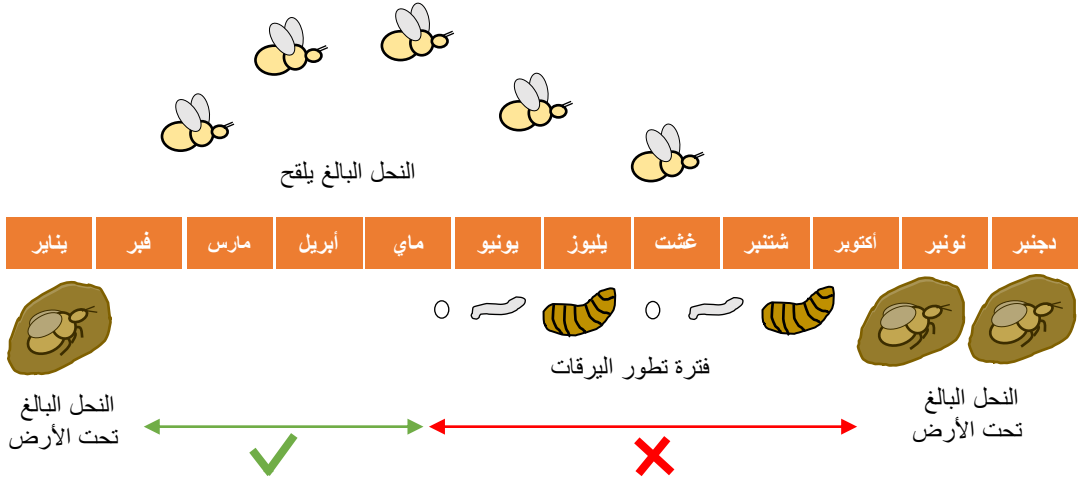
مثال ل Art Cushman

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

تجنب قتل الملقحات!

التقليل من عملية الحرث العميق، يحافظ على أعشاش النحل البري

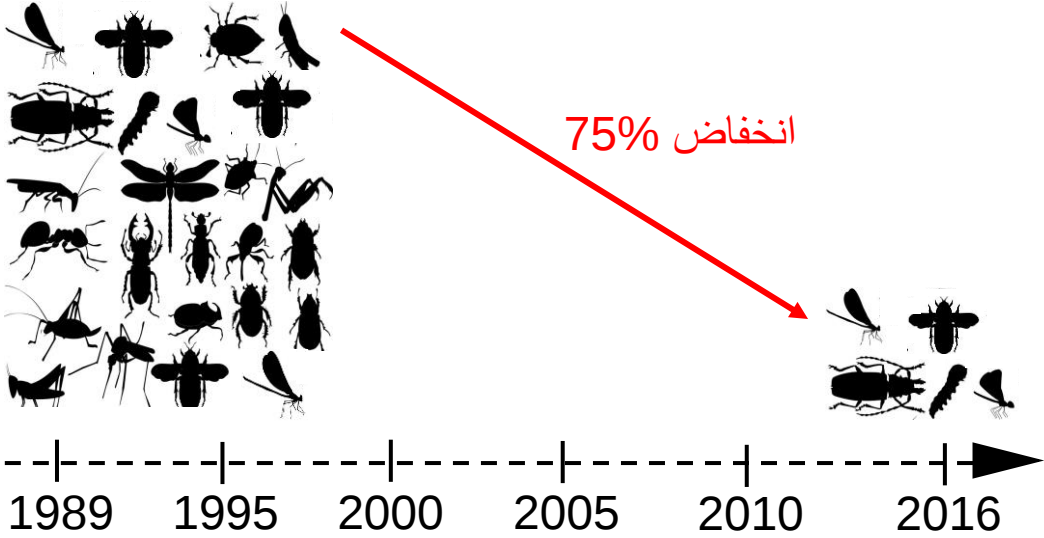
2. الحد من وتيرة الحرث



توصيات الحرث

- يمكن الحرث في 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 ، الإبقاء على بعض المناطق غير محروثة

مثال لانخفاض في تنوع الحشرات



انخفاض في ألمانيا في غضون 27 سنة

تسارع حاد لانخفاض الملقحات

هذا هو حلنا: ادعم الملقحات في حقولك واحصل على انتاج أعلى بكثير في المقابل!

الزراعة بالملقحات البديلة (فاب)
مثال حقل من الفول في منطقة تقرت، مزروع بتقنية الفاب



ما النباتات التي يمكنك زرعها لدعم الملقحات؟

نباتات الجوانب الجاذبة للملقحات

تنويع أنواع النباتات ، مع زهور ذات ألوان مختلفة ، لجذب تنوع أعلى من الملقحات.

بعض النباتات القابلة للتسويق التي تجذب الملقحات

- بذور الزيت: السلجم ، الخردل ، عباد الشمس

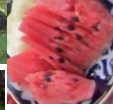
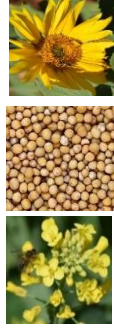
- التوابل: الينسون ، الكزبرة ، الريحان

- الخضروات: كوسة ، بادنجان ، طماطم

- الفواكه: البطيخ ، البطيخ الأحمر

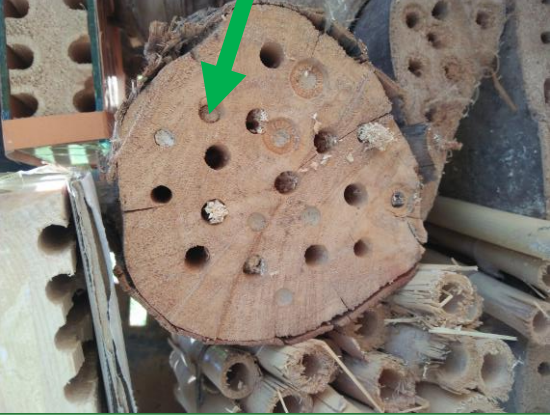
- التوت: التوت ، العليق

- نباتات العلف: الترمس ، البرسيم



مهم جداً: 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.



اعشاش الملقحات

الحصول على أعلى محصول الفول عن طريق حماية الملقحات!

تعليمات زراعة حقول الفاب

خردل

كزبرة

كرنب العلف

عباد الشمس



الجرجير

الحلبة

ازراعة الرئيسية = 75% من المساحة
الفول

نباتات الجوانب القابلة للتسويق = 25% من المساحة
السلجم ، الترمس البري و المزروع ، كزبرة الشيا ، البرسيم ، الكوسة (القرعة)
،الجرجير ، الحلبة ، عباد الشمس ،خردل، كرنب العلف

ارفع من دخلك من خلال تقنية الفاب

مثال: الفول (مساحة الحقل: 0.03 هكتار)

+ 75% في المتوسط (2017)



فاب



بدون فاب

الملقحات الأساسية للفاول

رسم لحقل فاب

الجرير الحلية



عباد الشمس

خزلة كزيرة

الملقحات الأساسية

نحل أوسميا



النحل ذو القرون الطويلة



النحل الحفار



نحل الانتفور



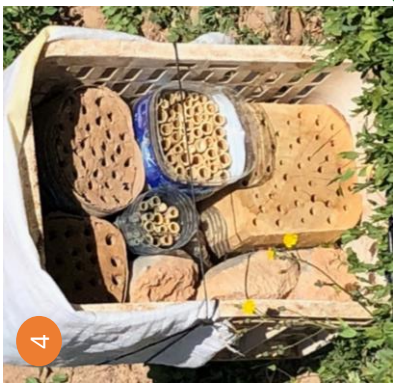
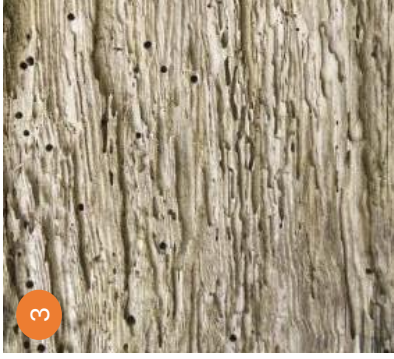
كيفية دعم هذه الملقحات البرية لكي تعيش؟

النحل الطنان أكبر من نحل العسل. لديهم في كثير من الأحيان شرائط سوداء، صفراء وبيضاء. فهي فعالة بالنسبة للبانجان والطماطم والقلقل والتوت والفول والكوسا وعباد الشمس وأشجار الفاكهة. يعيش هذا النحل في مستعمرات (1)، والمملكة تبني عشها داخل الثقوب المهجورة للقران. ترك هذه المناطق سليمة سيساعد على دعم النحل الطنان.

النحل الحفار عادة ما يكون أصغر من نحل العسل. تنجذب إلى النباتات ذات الزهور الأنبوبية الضيقة مثل الفول، عباد الشمس والعديد من النباتات العطرية (الريحان والتنعاع وإكليل الجبل والميرمية والأوريغان والزعر) ولكن أيضاً الطماطم والقلقل والبانجان. هو نحل انفرادي ويعيش في الأرض، وغالباً على المنحدرات العمودية (2). ترك مناطق التششيش سليمة سيساعد على دعمهم

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 مثل حفار النحل وكذا يتبعون نفس طريقة التششيش.

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



الملقحات الأساسية للبادنجان

رسم لحقل فاب

البطيخ

اليانسون



الفلفل الأخضر

الكوسة

الملقحات الأساسية

النحل التجار



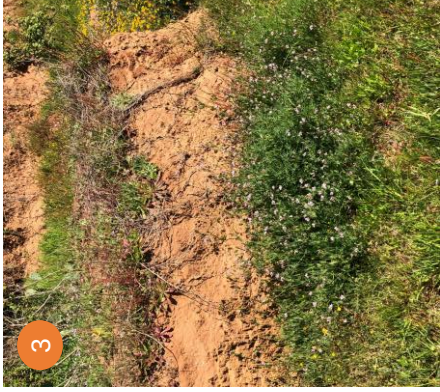
النحل الحفار



كيفية دعم هذه الملقحات البرية لكي تعيش؟

النحل النجار أكبر بكثير من نحل العسل ويكون إما أسوداً أو أصفراً. تتجذب إلى الفول، الطماطم، البانجان وعباد الشمس. فهو نحل انفرادي، تصنع الإناث ثقباً كبيرة في الخشب القديم لبناء أعشاشها (1,2) يساعد الحفاظ على الخشب القديم في مزرعتك على جذب ودعم النحل النجار.

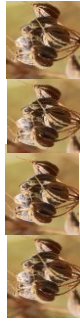
النحل الحفار عادة ما يكون أصغر من نحل العسل. يطيرون بسرعة كبيرة ولها بطن أسود مع خطوط بيضاء واضحة. تتجذب إلى النباتات ذات الزهور الأنبوبية الضيقة مثل الفول، عباد الشمس والعديد من النباتات العطرية (الريحان والتنعناع واكليل الجبل والميرمية والأور يغان والزعر) ولكن أيضاً الطماطم والفلفل والبانجان. هو نحل انفرادي ويعيش في الأرض، وغالبا على المنحدرات العمودية (3,4). ترك مناطق التعشيش سليمة سيساعد على دعمهم..



الملقحات الأساسية للكوسة

رسم لحقل فاب

الزنبقة



التيستينا



نخيلان



لصامه

الملقحات الأساسية

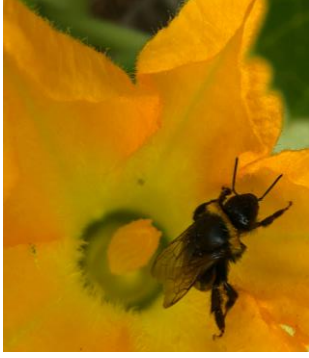
نحل الرمل



النحل المفلوق



النحل الطنان



النحل التجار



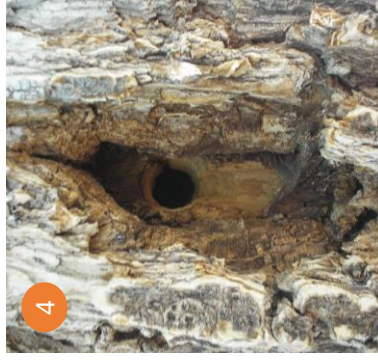
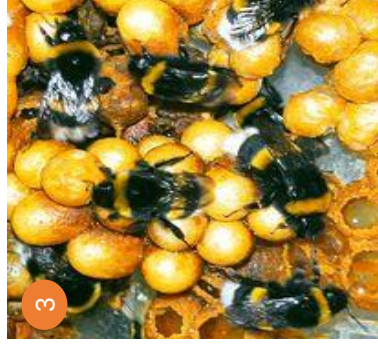
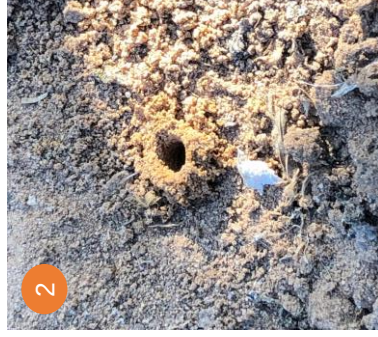
كيفية دعم هذه الملقحات البرية لكي تعيش؟

نحل الرمل أصغر من نحل العسل. تجذبهم نباتات ذات الزهور المفتوحة مثل السلمج وأشجار الفاكهة. إنها انفرادية وتعيش في الأرض (1). إبقاء بقع من الأرض عارية والحد من الحرث سيدعم نحل الرمل.

غالبًا ما يكون **النحل المفلوق** أصغر من نحل العسل. تجذب إلى عياد الشمس وأشجار الفاكهة. معظم النحل المفلوق الفردي ويعيش في الأرض. يمكنك ملاحظة ثل صغير من التربة المحفورة التي تركت عند مدخل العش (2). إبقاء بقع من الأرض العارية وتقليل الحرث سيدعم هذا النحل.

النحل الطنان أكبر من نحل العسل. فهو نحل ذو شعر كثيف في كثير من الأحيان مفروق بشرائط سوداء، صفراء وبيضاء. تجذب إلى اليانجان، الطماطم، التوت، الفاصوليا الحمراء، الكوسة وعياد الشمس وأشجار الفاكهة. يعيش النحل الطنان في مستعمرات (3) تحت الأرض. ترك مناطق التعشيش تلك سليمة سيساعد على دعم النحل الطنان.

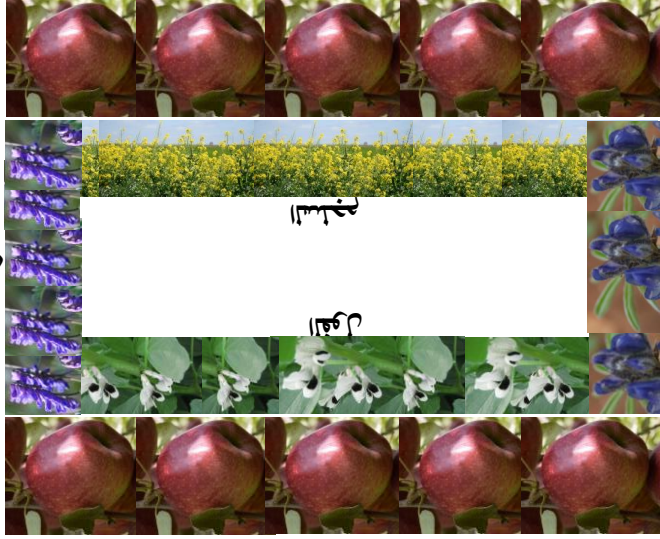
النحل النجار أكبر بكثير من نحل العسل ويكون إما أسوداً أو أصفرًا. تجذب إلى الفول، الطماطم، اليانجان وعياد الشمس. فهو نحل انفرادي، تضع الإناث ثقب كبيرة في الخشب القديم لبناء أعشاشها (4). يساعد الحفاظ على الخشب القديم في مزرعتك على جذب ودعم النحل النجار.



الملقحات الأساسية للتفاح

رسم لحقل فاب

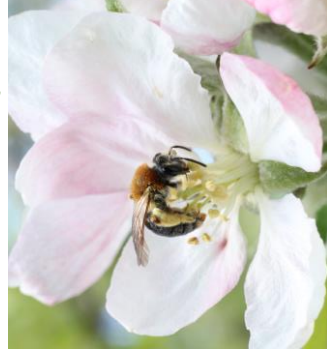
الكرسنه



الترمس المزروع

الملقحات الأساسية

نحل الرمل



نباب الأزهار



نحل أوسميا



النحل الطنان



كيفية دعم هذه الملقحات البرية لكي تعيش؟

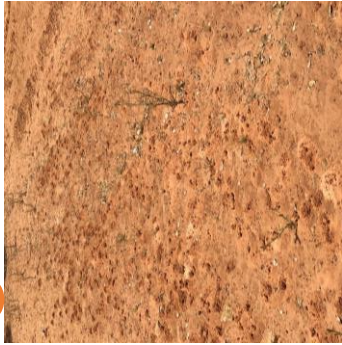
نحل الرمل أصغر أو يقارب حجم نحل العسل. تجذبهم نباتات ذات أزهار مفتوحة مثل السليم وأشجار الفاكهة. إنها انفرادية وتعيش في الأرض (1). إبقاء بقع من الأرض عارية والحد من الحرث سيدعم نحل الرمل.

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

غالبًا ما يكون نحل أو سميا أصغر من نحل العسل. تجذب إلى النباتات العطرية وأشجار الفاكهة والتوت، الفاصوليا والبرسيم. فهو نحل انفرادي. يبحثون عن تجاويف ضيقة في الأشجار الميتة. الحفاظ على الخشب القديم أو صنع فتائق النحل (3) من قصب الخيزران أو جذوع الأشجار مع الثقوب المحفورة سيساعد في دعم نحل أو سميا.

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

1



2



3



4



الزراعة بالملقحات البرية (فاب)



Copyright and Fair Use: ISBN 978-929127-5540

This document is licensed for use under the Creative Commons Attribution-Share Alike (CC-BY-SA) 4.0 International License. To view this license, visit <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>.