

دليل للفلاحين

الزراعة بالملقحات البرية (فاب)



كيفية حماية الملقحات و الاستفادة من خدماتها

يوجد في المغرب العديد من الملقحات الفعالة التي تساهم في رفع انتاج محاصيلكم الزراعية هيا لنتعرف عليهم !

الفراشة البيضاء



النحل الحفار



ذبابة الأزهار



النحل المفلوق



نحل الرمل



النحل الطنان



الدبور الحفار



النحل النقار الصغير



النحل النجار



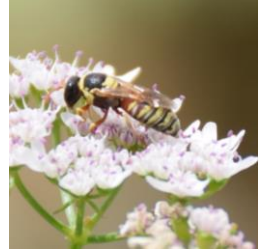
النحل القاطع للأوراق



أوسميا



دبور



النحل الحفار



النحل ذو القرون الطويلة



نحل الصوف



فراشة



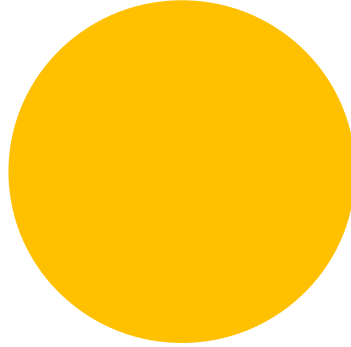
قيمة الملقحات لإنتاج المحاصيل الزراعية أعلى من قيمة العسل

في الأردن



x 26

قيمة العسل
المنتج



قيمة التلقيح

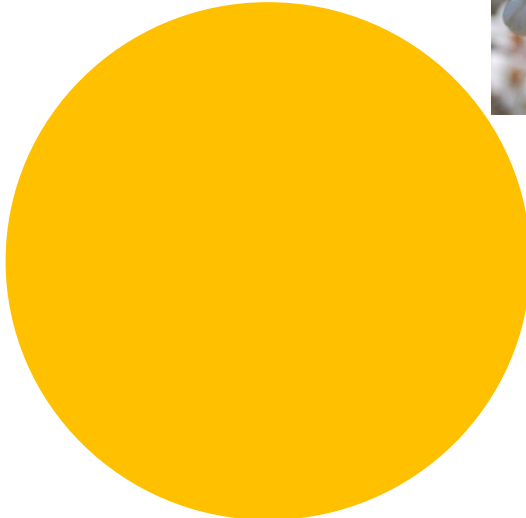


في إفريقيا



x 100

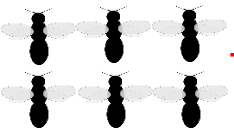
قيمة العسل
المنتج



قيمة التلقيح



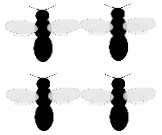
يمكنك أن تفقد نسبة عالية من انتاج محاصيلك الزراعية إذا فقدت الملقحات



↓ +90%



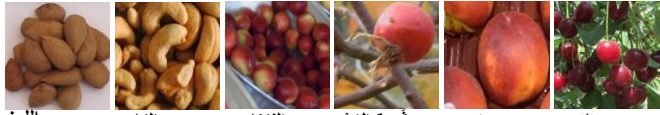
البطيخ الاحمر الكوسة كيوي البطيخ اليقطين



↓ 40-90%



الخيار الحنطة السوداء التفاح البرقوق السلجم المانجو



اللوز الكاجو النكتارين ثمرة الورد الخوخ التوت



الأفوكادو التوت الأسود الكزبرة توت الأرض المشمش الإجاص



البامية الباذنجان التين الفراولة الرمان الكشمش الاحمر عباد الشمس



↓ 10-40%



بذور الشمر البسلة الهندية الهيل فول الصويا الفول الكشمش الأسود الخردل



↓ 0-10%



فلفل حار الفاصوليا الخضراء الفلفل الحضر الفول السوداني بابايا



الكاكي الطماطم كريب فروت البرتقال الماندارين

لا تحتاج إلى الملقحات



الشعير الفمح الذرة الدخن الحمص البطاطس الموز الزيتون

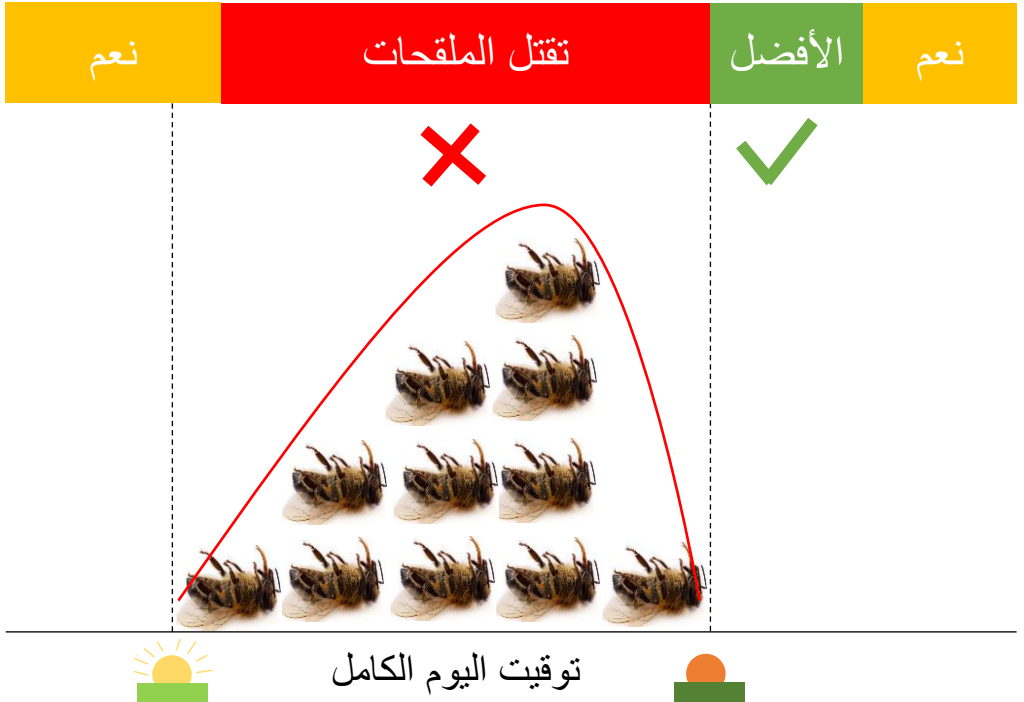
لا تقتل ملقحاتك !

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



لا تقتل ملقحاتك !

الاستعمال المعقلن للمبيدات

2. إزالة الأعشاب الضارة قبل الرش ، يقلل من تكاليفك!

- ضرورة جز (أو قص) العشب قبل رش المبيدات.

استعمال جيد



استعمال خاطئ



لا تقتل ملقحاتك !

الاستعمال المعقلن للمبيدات

3. تقليل انجراف الرذاذ

-الرش على الهدف فقط



-استعمال رشاش ذو قطرات كبيرة



- تجنب رش المبيدات عند هبوب رياح عاتية

لا تقتل ملقحاتك !

التقليل من الحرث

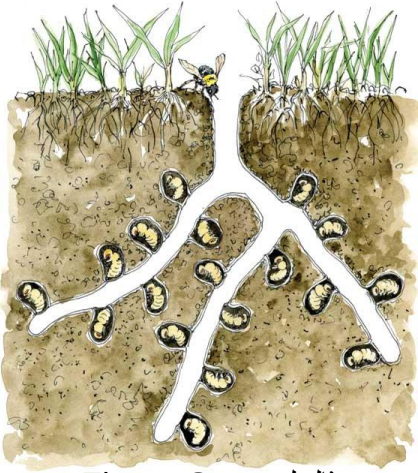
1. اللجوء إلى الحرث السطحي (10 سم <)

في المغرب ، 70٪ من النحل البري يعيش تحت الأرض

نحل الرمل



النحل المفلوق



مثال ل Elayne Sears



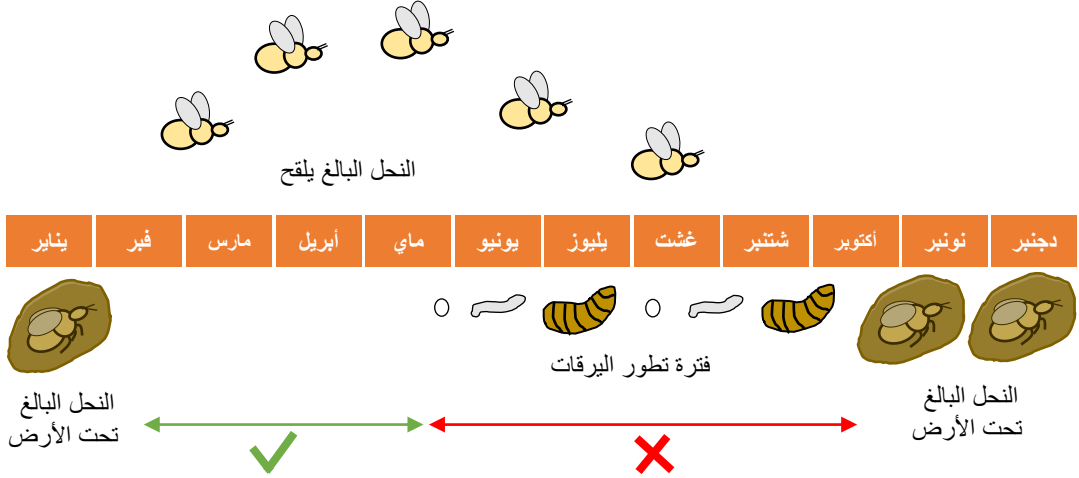
مثال ل Art Cushman

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

لا تقتل ملقحاتك !

التقليل من الحرث

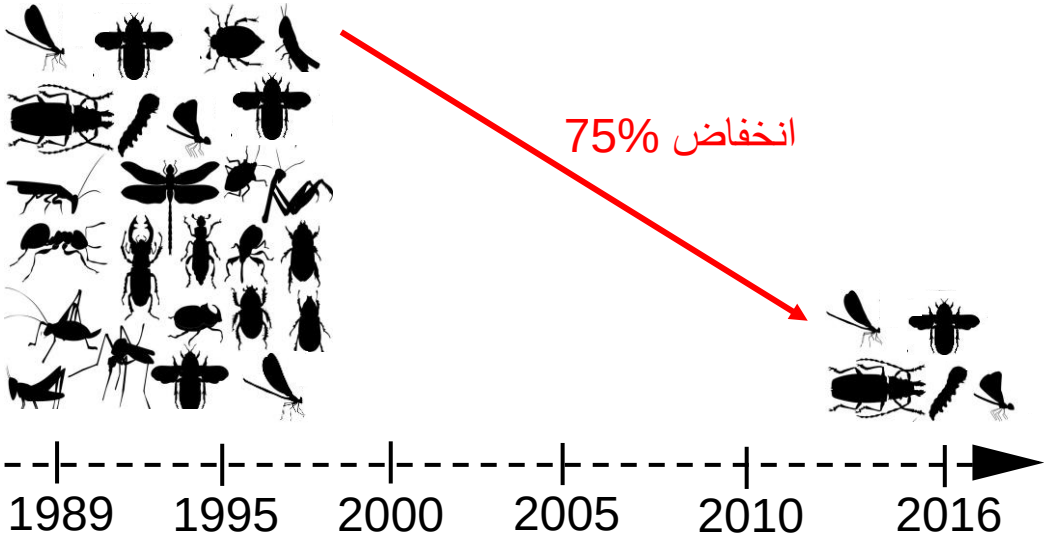
2. الحد من وتيرة الحرث



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

دعونا نتجنب هذا الانخفاض في تنوع الحشرات و وفرتها



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)
حقل بالذئبان-فاب القنيطرة



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

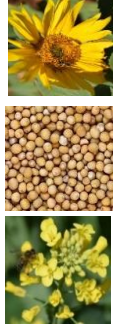
- التوابل: الينسون ، الكزبرة ، الريحان

- الخضروات: كوسة ، بادنجان ، طماطم

- الفواكه: البطيخ ، البطيخ الأحمر

- الثوت: الثوت ، 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.



الحصول على أعلى محصول الفول عن طريق حماية الملقحات في المناطق الجبلية!

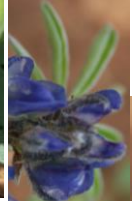
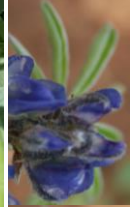
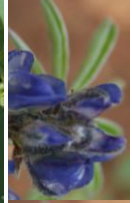
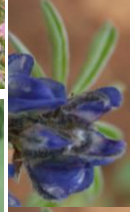
تعليمات زراعة حقول الفاب

الترمس البري

الجرجير



السلجم



الترمس المزروع



الفصة

الشية

الزراعة الرئيسية = 75% من المساحة

الفول

نباتات الجوانب القابلة للتسويق = 25% من المساحة
السلجم ، الترمس البري و المزروع ، الشيا ، البرسيم ، الكوسة ، الجرجير

ارفع من دخلك من خلال تقنية الفاب
مثال: الفول (مساحة الحقل: 0.03 هكتار)

+ 75% في المتوسط (2017)



فاب

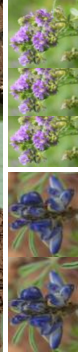


بدون فاب

الملقحات الأساسية للفاول

رسم لحقل فاب

البزلاء العشبية السلجم



الفصاة الترمس المزروع

الكر سنه



رسم الكفا

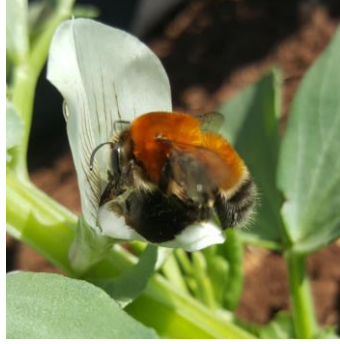


رسم الشمام



الملقحات الأساسية

النحل الحفار



النحل الطنان



النحل ذو القرون الطويلة



نحل أوسميا



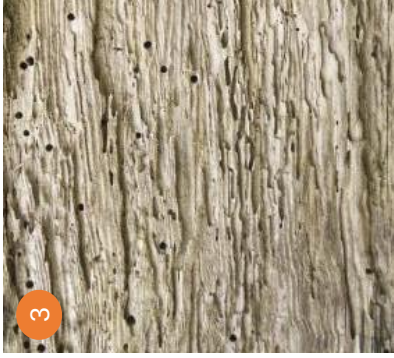
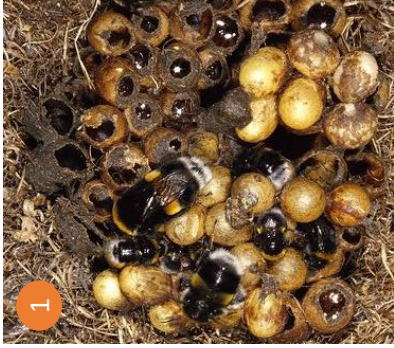
كيفية دعم هذه الملقحات البرية لكي تعيش؟

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

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

النحل ذو القرون الطويلة عادة ما يكون أصغر من نحل العسل. على وجه الخصوص، من السهل التعرف على النكور لأن لديهم قرون طويلة. يفضلون نفس أنواع الأزهار مثل حفار النحل وكذا يتبعون نفس طريقة التعشيش.

غالبًا ما يكون **نحل أوسميا** أصغر من نحل العسل. تتجذب إلى النباتات العطرية وأشجار الفاكهة والتوت، الفاصوليا والبرسيم. فهو نحل انفرادي. يبحثون عن تجاويف ضيقة في الأشجار الميتة. (3) الحفاظ على الخشب القديم أو (4) صنع فنادق 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 التجاري



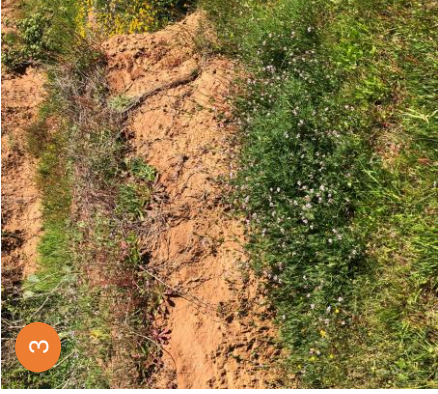
النحل الحفار



كيفية دعم هذه الملقحات البرية لكي تعشش؟

النحل النجار أكبر بكثير من نحل العسل ويكون إما أسوداً أو أصفراً. تتجذب إلى الفول، الطمطم، الباذنجان 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 والنعناع وأكليل الجبل والميرمية والأور يغان والزعتر) ولكن أيضاً الطمطم والفلفل والباذنجان. هو نحل انفرادي ويعشش في الأرض، وغالبا على المنحدرات العمودية (3،4). ترك مناطق التعشيش سليمة سيساعد على دعمهم..



الملقحات الأساسية للكوسة

رسم لحقل فاب

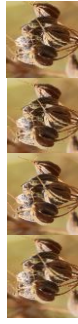
الكزبرة



باجنجان



طماطم



اليانسون

الملقحات الأساسية

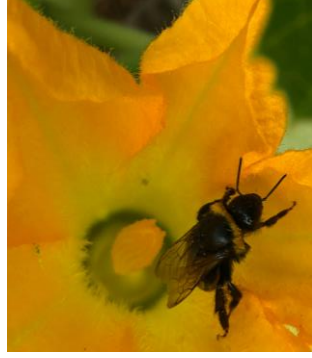
نحل الرمل



النحل المفلوق



النحل الطنان



النحل التجار



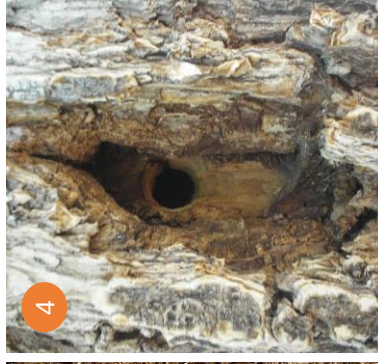
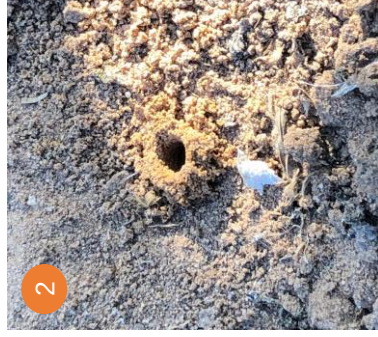
كيفية دعم هذه الملقحات البرية لكي تعيش؟

نحل الرمل أصغر من نحل العسل. تجذبهم نباتات ذات الزهور المفتوحة مثل السليم 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. تتجذب إلى عباد الشمس وأشجار الفاكهة. معظم النحل المفلوق انفرادي ويعيش في الأرض. يمكنك ملاحظة تل صغير من التربة المحفورة التي تركت عند مدخل العش (2). إبقاء بقع من الأرض العارية وتقليل الحرث سيدعم هذا النحل.

النحل أكبر من نحل العسل. فهو نحل ذو شعر كثيف في كثير من الأحيان مفروق بشرائط سوداء، صفراء وبيضاء. تتجذب 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.

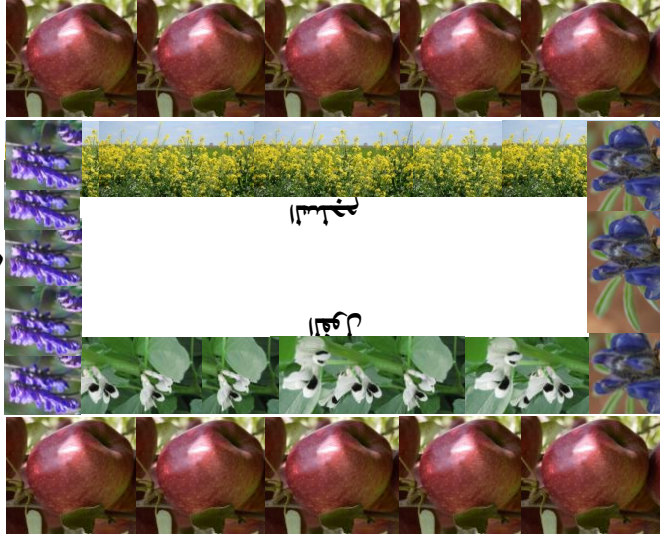
النحل النجار أكبر بكثير من نحل العسل ويكون إما أسوداً أو أصفرًا. تتجذب إلى الفول، الطماطم، الباذنجان وعباد الشمس. فهو نحل انفرادي، تضع الإنثى ثقب كبير في الخشب القديم لبناء أعشاشها (4). يساعده الحفاظ على الخشب القديم في مزرعتك على جذب ودعم النحل النجار.



الملقحات الأساسية للتفاح

رسم لحقل فاب

الكرسنه



الترمس المزروع

الملقحات الأساسية

نحل الرمل



ذباب الأزهار



نحل أوسميا



النحل الطنان



كيفية دعم هذه الملقحات البرية لكي تعيش؟

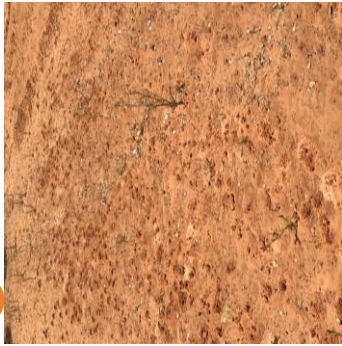
نحل الرمل أصغر أو يقارب حجم نحل العسل. تجذبهم نباتات ذات أزهار مفتوحة مثل السلمج وأشجار الفاكهة. إنها انفرادية وتعيش في الأرض (1). إبقاء بقع من الأرض عارية والحد من الحرث سيدعم نحل الرمل.

يبدو **ذباب الأزهار** غالباً مثل النحل. تجذبهم أشجار الفاكهة، السلمج والفراولة. 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.

غالباً ما يكون **نحل أوسميا** 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 جنوع الأشجار مع الثقوب المحفورة سيساعد في دعم نحل أوسميا.

النحل الطنان أكبر من نحل العسل. فهو نحل ذو شعر كثيف في كثير من الأحيان مفروق بشرائط سوداء، صفراء وبيضاء. تنجذب إلى البانجان، 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 البديلة (فاب)



Copyright and Fair Use: ISBN 978-929127-5472

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/>.