

# الزراعة بالملحقات البرية (فاب) في الواحات



أميمة إحسان، ستيفاني كريستمان، ببير راسمون، يوسف بنشرقي،  
مولاي الشريف السماعي وفريق فاب



في الواحات، تعتبر أشجار النخيل والحقول الصغيرة مصدراً للعديد من المحاصيل المختلفة وبذالك تعد بيئة جيدة للملحقات. توجد في الواحات أيضاً العديد من أنواع النحل البري المتواطنة و التي لا تعيش في أي مكان آخر في العالم.

لحماية الملحقات والإنتاجية الزراعية ، من المهم الحفاظ على أنظمة الزراعة التقليدية و الحث على تنويعها حيثما كان ذلك ممكنا. يعتمد التكيف مع تغير المناخ وندرة المياه إلى حد كبير على التنوع البيولوجي .

عزز تنوع المحاصيل واجذب المزيد من الملحقات  
إلى حقولك!



## مخططات زراعة الفاب



# احمي هذه الملقحات البرية الفعالة



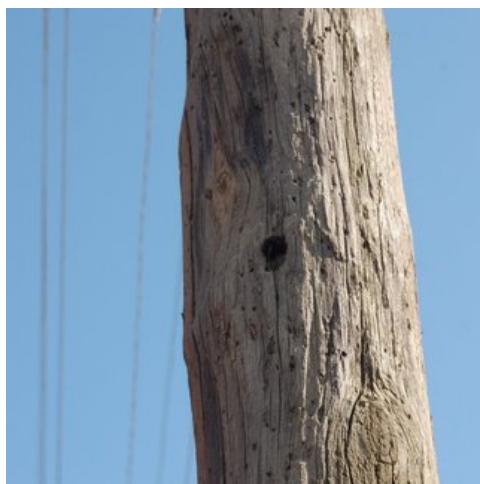
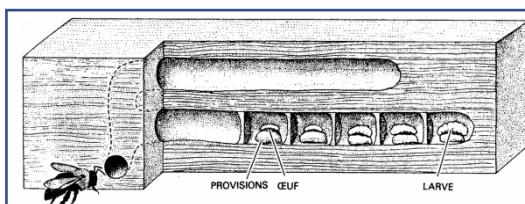
الزنانة تلقيح الفول وبباقي  
البقوليات بشكل فعال و هي  
انفرادية تعشش في الأرض.  
تبني الإناث أعشاشها في  
منحدرات عمودية باستعمال  
خليل من الطين والرمل . العش  
عبارة عن نفق حيث تقوم الأنثى  
بترسيب كرات حبوب اللقاح  
لإطعام يرقاتها. احم مناطق  
التعشيش هذه للإستفادة من خدمة  
التلقيح الجيدة.



# احمي هذه الملقحات البرية الفعالة



**النحل النجار** يلقي البازنجان والقرع و البامية بشكل فعال. يستمر هذا النحل في البحث عن الغذاء حتى في أيام الصيف الحارة . نظراً نظراً لأنهم باحثون قويون عن الغذاء، فإنهم قادرون على إزالة حبوب اللقاح ونقلها بكفاءة عالية. يعشش هذا النحل الإنفرادي في تجويفات الشتاء فردية في جحور مستعملة من الخشب الميت. احمي ووفر مواد التعشيش للاستفادة من خدمة التلقيح الجيدة .



# احمي هذه الملقحات البرية الفعالة



الزنانة السريعة هي إحدى الملقحات الفعالة للقرع، البامية والخضروات. فهي نحلة انفرادية تبني أعشاشا في التربة، غالبا في منحدرات طينية عمودية ولكن في كثير من الأحيان في أرض مستوية. حافظ على المنحدرات الجردا واحمي البيوض واليرقات من الحرث والأنشطة الزراعية ومواد الكيميائية الضارة للإستفادة من خدمة التلقيح الجيدة.



# احمي هذه الملقحات البرية الفعالة



**النردية** من الملقحات الفعالة للقرع، الباذنجان والخضروات. ينتمي إلى فصيلة النحل الوقواق و هو إحدى أنواع النحل الانفرادي التي طورت آلية التغذى على أعشاش النحل الزنان. وجودهم هو دليل على تطبيق الممارسات الزراعية الجيدة. يؤدي دعم الملقحات البرية بجميع الطرق الفعالة إلى التواجد المستدام للنحل الشترنجي وبذالك الاستفادة من خدمة التلقيح الجيدة.



# احمي هذه الملقحات البرية الفعالة



**المفروقة** تلقيح بشكل فعال  
القرعيات كالبطيخ، الكوسا  
واليقطين و أيضا البامية. هو  
نحل انفرادي يعيش في  
الأرض ويبني أعشاشه في  
التربة باستعمال خليط من  
الطين والرمل. حافظ على رقع  
أرضية غير مزروعة واحمي  
هذا النحل من الحرث للإستفادة  
من خدمة التلقيح الجيدة.



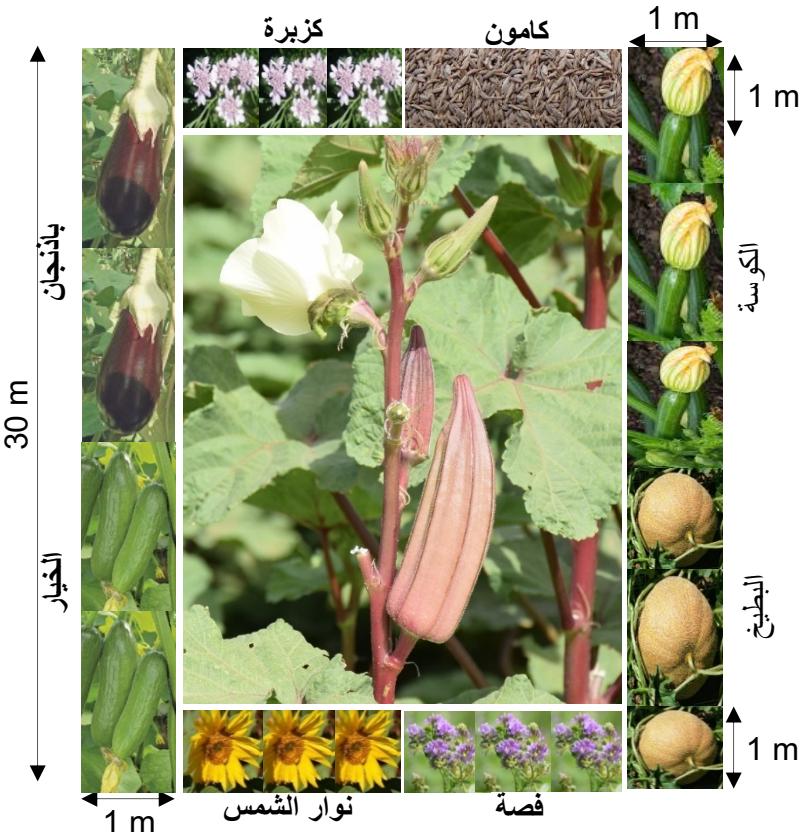
# احمي هذه الملقحات البرية الفعالة



الدبابير هي ملقحات فعالة للقرع ، البامية والخضروات. فهي حشرات متنوعة فردية أو اجتماعية. بالإضافة إلى كونها ملقحات فعالة فهي أيضاً حشرات مفترسة أو طفيلية للعديد من الآفات و الحشرات الضارة. وبهذا فإن تواجدها في الحقل يدعم حماية النباتات. معظم الدبابير تعشش في الأرض. احرص على عدم تدمير الأعشاش. اعنِ واستفد من الخدمة المزدوجة للدبابير.



# الزراعة الجانبية الجاذبة للملحقات لتحسين إنتاج البامية والحصول على دخل أعلى من الحقل بأكمله.



المحصول الرئيسي: البامية  
الصنف الأكثر استجابة: إليزا

أوقات الزرع

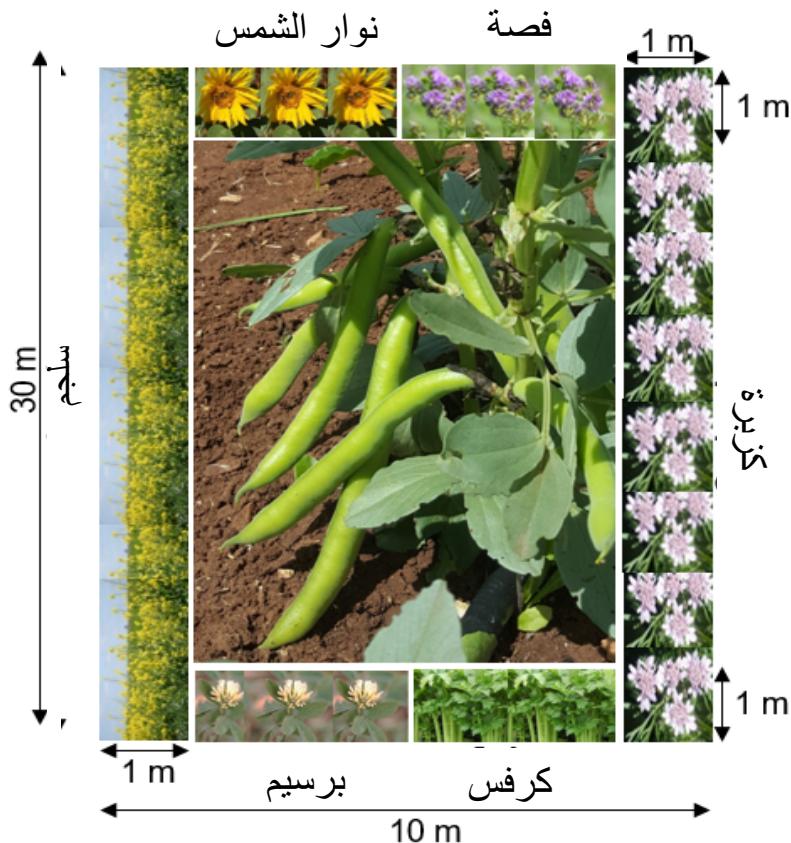
نهاية فبراير:

بازنجان، كامون، كزبرة، فصة، البطيخ، نوار الشمس، الخيار

أواخر مارس:

البامية

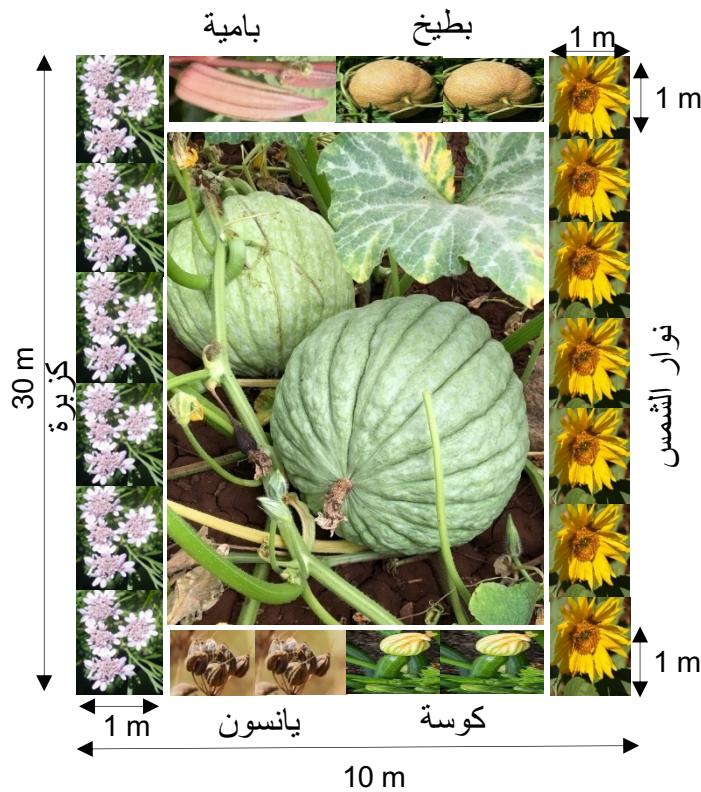
**الزراعة الجانبية الجاذبة للملحقات لتحسين إنتاج الفول والحصول على دخل أعلى من الحقل بأكمله.**



**المحصول الرئيسي: الفول**  
**الصنف الأكثر استجابة: رينا مورا**  
**أوقات الزرع**  
**منتصف فبراير:**

**فصة ، نوار الشمس، سلجم، كزبرة، كرفس، برسيم**  
**أواخر فبراير:**  
**فول**

الزراعات الجانبية الجاذبة للملقحات لتحسين إنتاج  
البيطرين والحصول على دخل أعلى من الحقل بأكمله.



**المحصول الرئيسي: اليقطين**  
**الصنف الأكثر استجابة: سبتيتة (صنف محلّي)**

أوقات الزرع

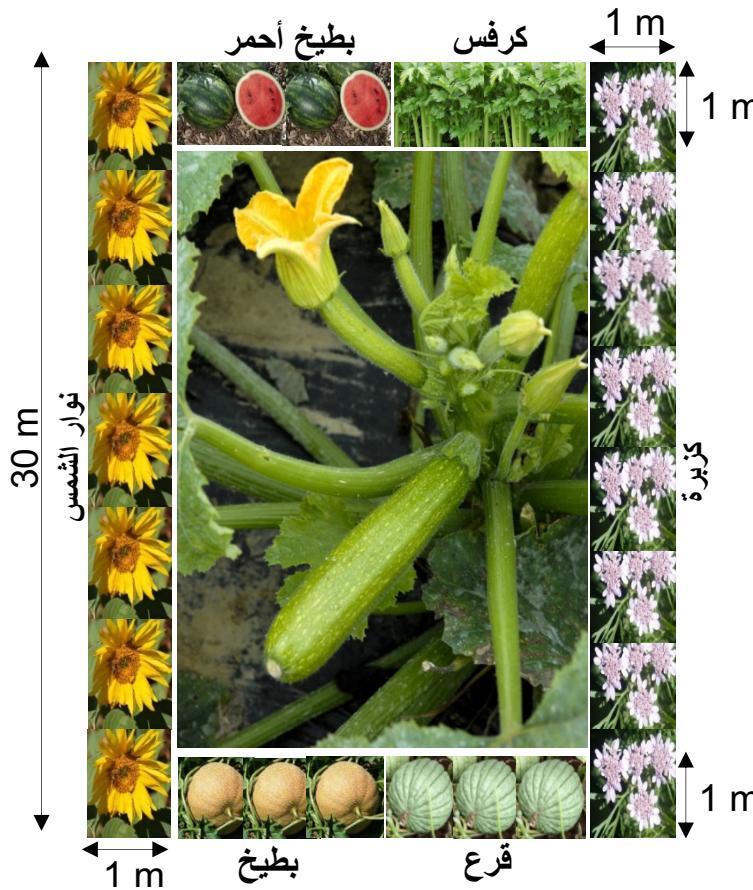
أوقات الزرع

كزيرة، نوار الشمس، كوسة، يانسون، بطيخ، يامية

أواخر مای:

یقطین

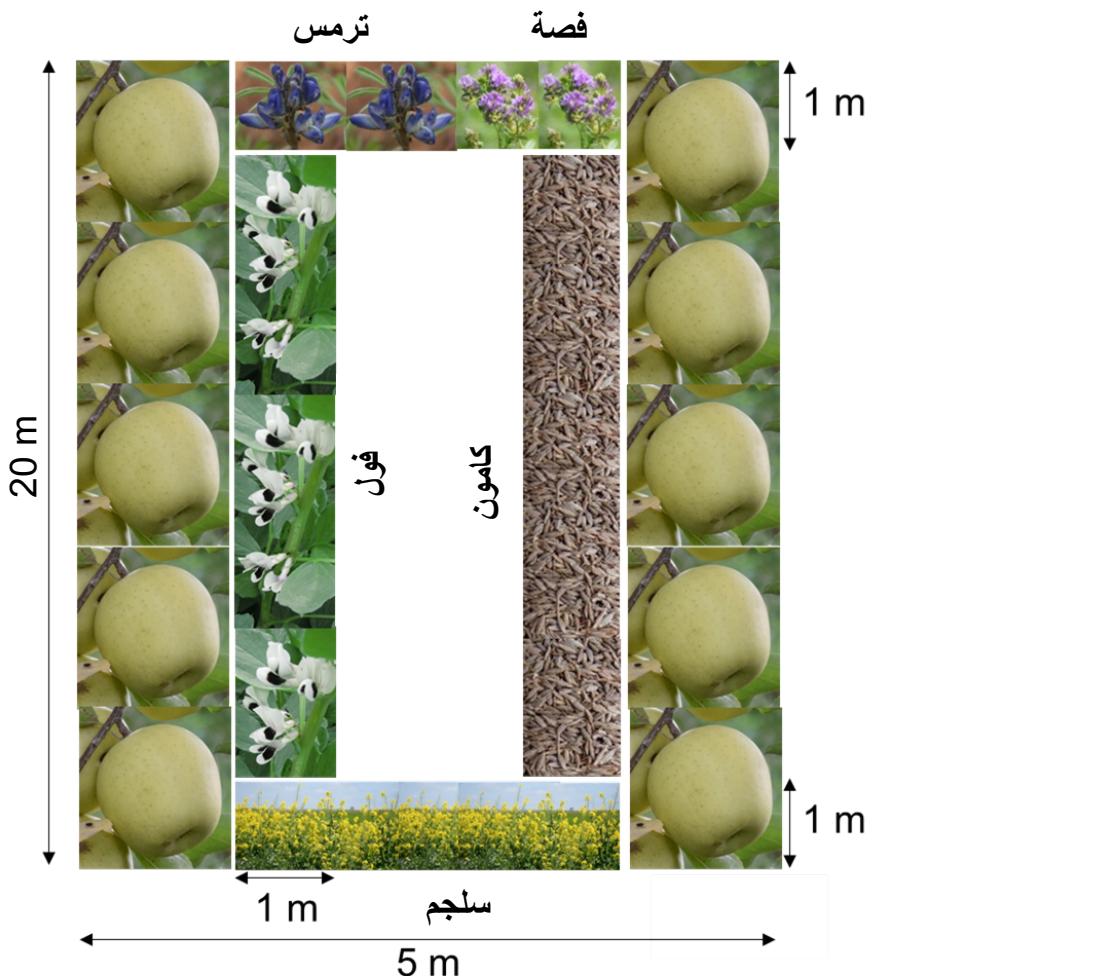
**الزراعات الجانبية الجاذبة للملقطات لتحسين إنتاج الكوسة والحصول على دخل أعلى من الحقل بأكمله.**



**المحصول الرئيسي: الكوسة  
الصنف الأكثر استجابة: ميادة  
أوقات الزرع  
أواخر ماي:**

**بطيخ أحمر، كرفس، كزبرة، نوار الشمس، بطيخ، قرع  
أواخر يونيو:  
الكوسة**

**الزراعة الجانبية الجاذبة للماقحات لتحسين إنتاج التفاح والحصول على دخل أعلى من الحقل بأكمله.**



**المحصول الرئيسي: التفاح**  
**أوقات الزرع**  
**أواسط دجنبر:**  
ترمس، فول، سلجم، فصة، كامون

في تجاربنا مع الفلاحين الصغار في الواحات، حصل فلاحو الفاب على دخل متوسط أعلى بنسبة ٨٨٪ لكل حقل مقارنةً بالفلاحين الذين لا يزرعون سوى المحصول الرئيسي. تميزت محاصيل مزارعي الفاب، بما فيهم منتجي التفاح، بعدد أكبر من الفواكه و جودة عالية في غالب الأحيان. إنخفضت نسبة الآفات بشكل كبير في حقول الفاب.



# استعمل مخطوطات الفاب واحمي الملقحات



**Copyright and Fair Use: ISSN 2709-7773-00821**

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

Copyright ©2021 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