

وَمَا مِنْ دَابَّةٍ فِي الْأَرْضِ وَلَا طَائِرٍ يَطِيرُ بِجَنَاحَيْهِ إِلَّا أُمَمٌ أَمْثَالُكُمْ ۚ مَا فَرَّطْنَا فِي الْكِتَابِ مِنْ شَيْءٍ ۚ ثُمَّ إِلَىٰ رَبِّهِمْ يُحْشَرُونَ



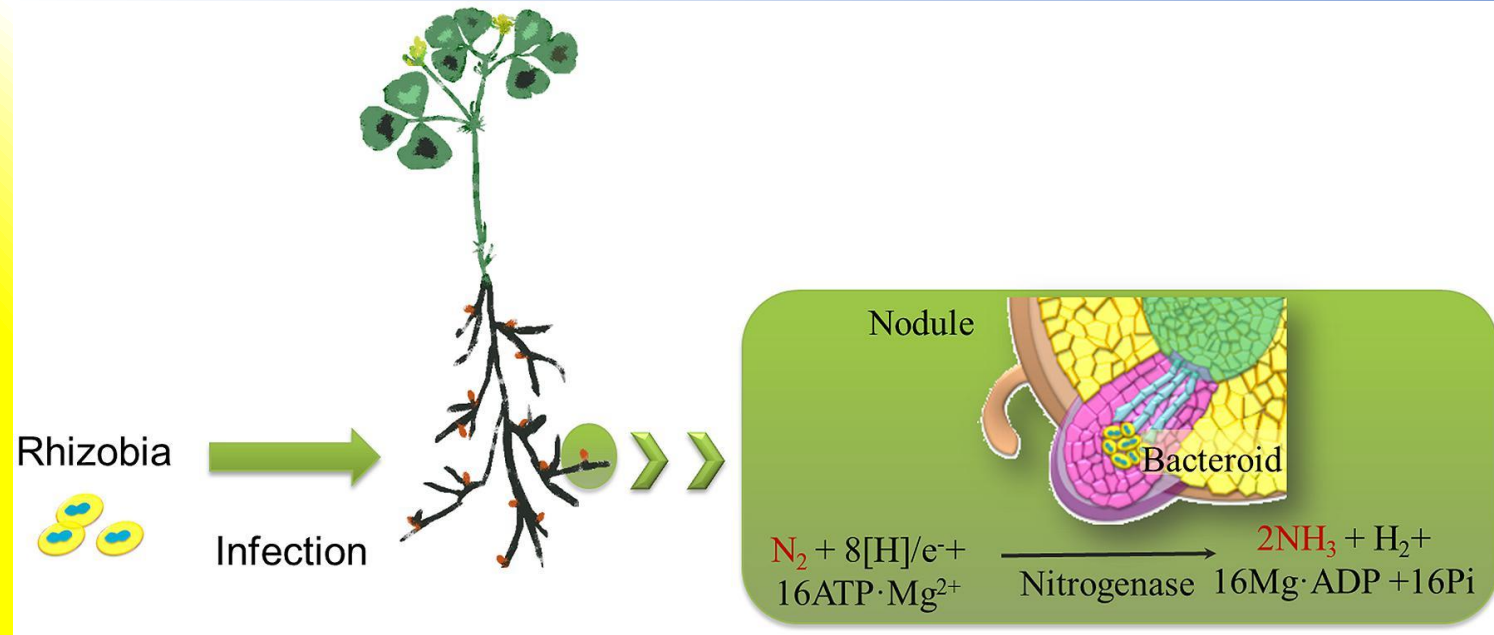
آفات نباتات البرسيم الحشرية

الحشرات التي تصيب نباتات البرسيم



توجد أنواع كثيرة من الحشرات في حقل البرسيم. لماذا؟

تلعب بكتريا العقد الجذرية *Rhizobium* دوراً حيوياً في الزراعة عن طريق حثها لتكوين العقد الجذرية على جذور البقوليات مثل البسلة والفاول والبرسيم





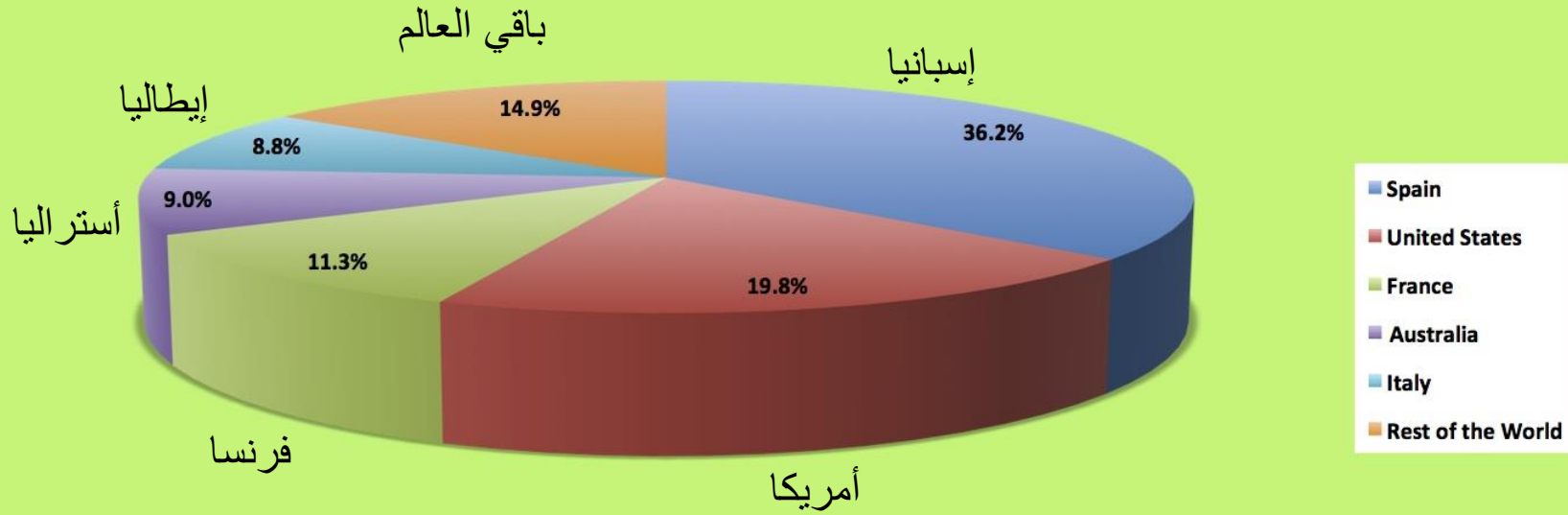
الحشرات الموجودة في حقل البرسيم
أفات حشرية
ملقحات
أعداء حيوية
حشرات زائرة

<https://imgcdn.haraj.com.sa/userfiles30/2016-07-16/3Ure5E3ELQh9DA.jpg>



Global Distribution of Alfalfa Meal and Pellet Exports, 2010

©2012 "Ranking America" (<http://rankingamerica.wordpress.com>)



Data from FAOStat

<http://faostat.fao.org/site/535/DesktopDefault.aspx?PageID=535#ancor>

أهم آفات البرسيم الحشرية

دودة ورق القطن

حشرات المن

الديدان القياسية ونصف القياسية

الدودة القارضة

الثربس

الجراد الصحراوي

النطاطات

قافزات الأوراق

العنجوش

صانعات الأنفاق

سوسة ورق البرسيم

لافة أوراق البرسيم

سوسة جذور البرسيم



حشرات المن



دودة ورق القطن



قافزات الاوراق



سوسة ورق البرسيم



Adult



Eggs



Larvae



Pupa in web case

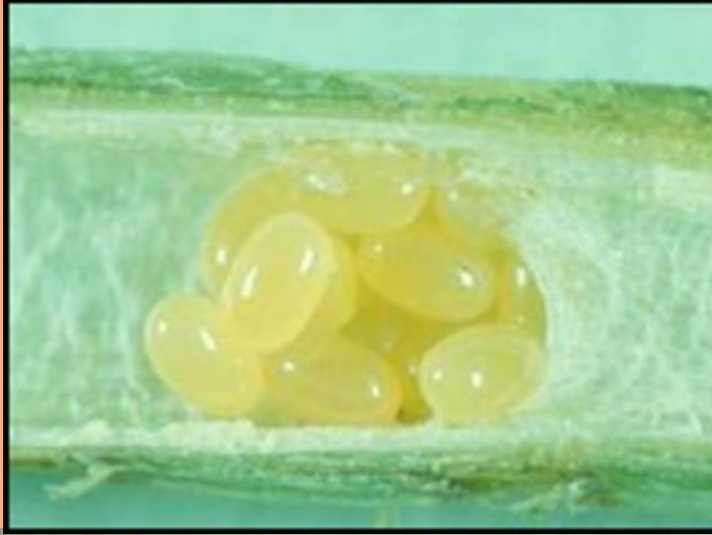




سوسة ورق البرسيم

الحشرة الكاملة
ليلة النشاط

تختفي نهارا في تربة حقل البرسيم
عمر الحشرة الكاملة ٢-١٢ شهرا تقريبا
تتغذى



لماذا؟

البيضة داخل الساق في الثلث السفلي من الساق
تعمل الأنثى فتحة في ساق البرسيم لتضع البيضة في كتله
ثم تغلق الفتحة بمادة داكنة (سوداء)
عدد البيضة في الكتلة الواحدة من ٢-٢٥ بيضة وتضع الأنثى في حياتها
من ٤٠٠-١٠٠٠ بيضة

Female weevils insert eggs in clusters of 2 to 25 inside alfalfa stems

سوسة ورق البرسيم *Hyper postica*



يرقة العمر الأول داخل الساق وتتحرك إلى الأعلى

يرقة العمر الثاني داخل الساق تحت القمة النامية وقد تكون على القمة النامية

العمر اليرقي الثالث على القمة النامية أو على وريقات البرسيم

العمر اليرقي الرابع على وريقات البرسيم

سوسة ورق البرسيم

طول اليرقة كاملة النمو ٨ ملم تقريبا ولها **رأس اسود** وخط ابيض يمتد على طول الجسم من على الجهة الظهرية

At maturity, larvae are approximately 8 mm in length, and have a black head and a white stripe down the center of its back



سوسة ورق البرسيم



Alfalfa weevil larva



Clover leaf weevil larva

سوسة ورق البرسيم



Alfalfa weevil larvae collected from 50 sweeps in a heavily infested field



سوسة ورق البرسيم



© Marlin E. Rice

العذراء على النبات ولكن غالبا
ما تكون في تربة حقل البرسيم



سوسة ورق البرسيم



مظهر الإصابة
الأهمية الاقتصادية
عالية



Alfalfa weevil larvae prefer to feed on the alfalfa terminals

تفضل اليرقات التغذية على أطراف نباتات البرسيم



Skeletonized leaf feeding



حشرة أخرى



Alfalfa weevil

مظهر إصابة بسوسة

أوراق البرسيم

Leaf beetle larvae

سوسة ورق البرسيم

- لسوسة ورق البرسيم سكون صيفي يمتد من نهاية شهر أبريل إلى نهاية شهر سبتمبر
- طور السكون حشرة كاملة
- مكان السكون تحت غلف الأشجار خارج الحقل وفي التربة



سوسة ورق البرسيم

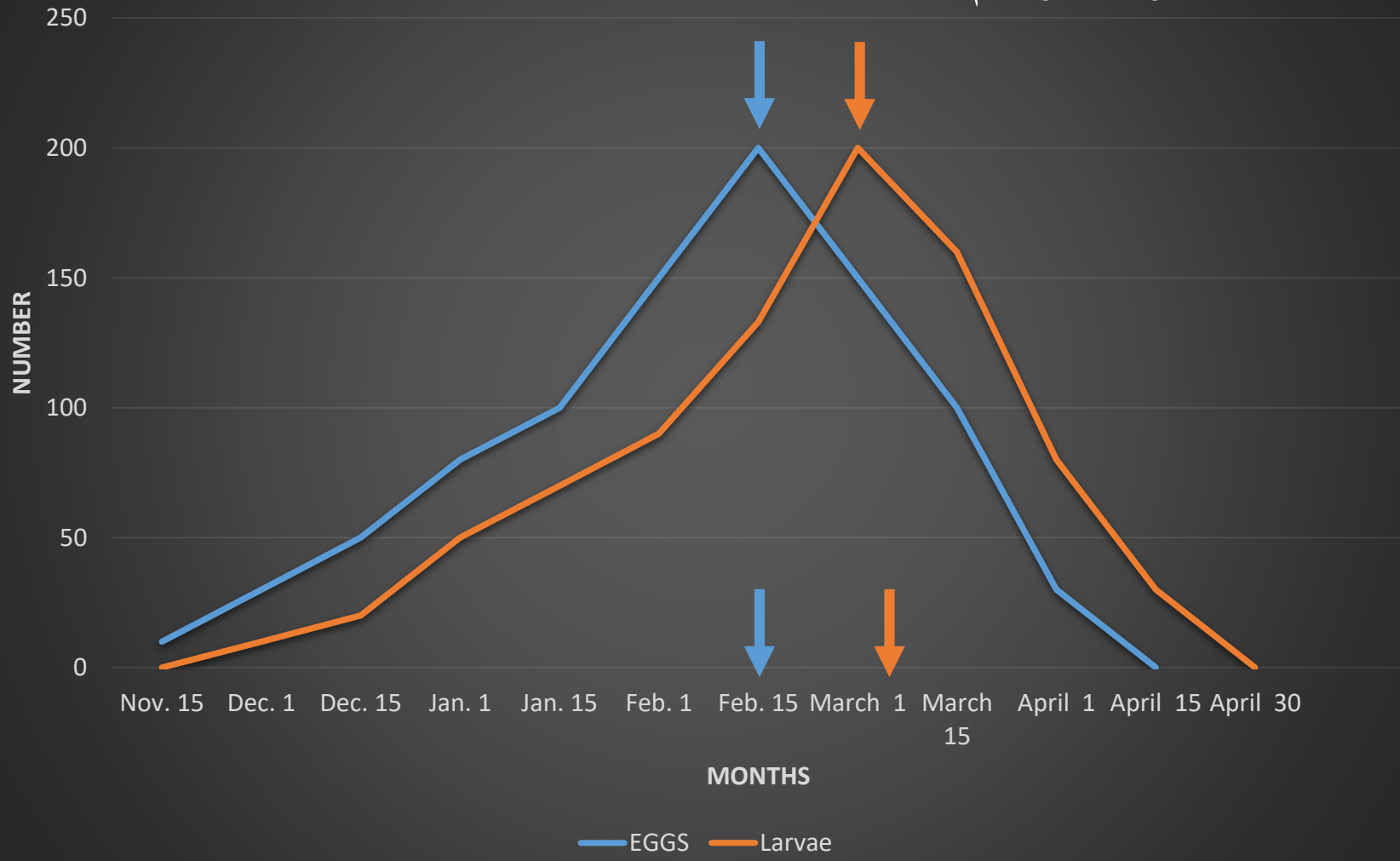
- تعود الحشرات الكاملة إلى حقل البرسيم بعد خروجها من السكون
- يتركز وجودها في البداية في **أطراف الحقل**
- تبدأ بالتزاوج في نهاية شهر نوفمبر تقريبا
- ثم تبدأ الإناث بوضع البيض بعدد قليل
- يزداد عدد البيض الذي تضعه الأنثى مع الزمن

سوسة ورق البرسيم

- تظهر اليرقات في شهر نوفمبر وبداية شهر ديسمبر
- يزداد أعدادها تدريجيا حتى تصل إلى القمة في نهاية شهر فبراير ثم يأخذ العدد في الانخفاض حتى تختفي في نهاية شهر أبريل وبداية شهر مايو

Hyper postica

سوسة ورق البرسيم



المكافحة

مكافحة هذه الآفة ليس بالأمر السهل وتعود صعوبة مكافحتها إلى أمور عدها منها:-
كثافته نباتات البرسيم
تحريم أو منع رش البرسيم بالمبيدات لما له ضرر واضح على الماشية
البيض ويرقات العمل الأول على الأقل في منأى عن المبيدات

المكافحة

رش أطراف وخارج الحقل بمبيدات ملامسة مع خروج الحشرات الكاملة من
السكون الصيفي
حش نبتات البرسيم حشاً جائراً في منتصف شهر فبراير (أو بداية شهر فبراير)
الرش بعد إتمام الحش وبعد إزالة البرسيم بعيداً عن الحقل



