

النارية La pyrale فراشة ليلية تسبب خسارة كبيرة في محاصيل نبات الذرة، حيث تضع بيضها على أوراق الذرة، ثم تتحول كل بيضة إلى "يسروع" يتغذى على سنابل الذرة بالخصوص، مما يسبب خسارة كبيرة في مزارع الذرة.

1- ماهي طبيعة العلاقة بين نبات الذرة وفراشة النارية ؟ (علل جوابك). (0,5 ن)

للقضاء على فراشة النارية لجأ بعض المزارعين خلال الموسم الفلاحي لسنة 1985 بإحدى المناطق إلى رش حقولهم بمبيد للحشرات، والنتائج المحصل عليها خلال هذا الموسم مبيّنة في الشكل 1 من الوثيقة 1.

حقول الذرة	عدد الحشرات في كل 100 نبتة من الذرة		معدل مردودية الذرة في الهكتار
	الحشرة I ₁	الحشرة I ₂	
غير معالجة بمبيد الحشرات	8.000	100	9,9 قنطار
معالجة بمبيد الحشرات	90.000	5	8,4 قنطار

الحمد لله

حقول الذرة	كثافة فراشات النارية	معدل مردودية الذرة في الهكتار
غير معالجة بمبيد الحشرات	مرتفعة	9,9 قنطار = (مردودية ضعيفة)
معالجة بمبيد الحشرات	منخفضة جدا	8,4 قنطار = (مردودية ضعيفة)

الشكل 1

2- حلل معطيات الشكل 1 من الوثيقة 1. ($0,5$ ن)

3- ماهو الإشكال الذي طرحته النتائج المبينة في الشكل 1 من الوثيقة I ؟. (0,5 ن)

حل الإشكال الذي طرحته النتائج المبينة في الشكل 1 من الوثيقة 1، تابع المختصون في الميدان الزراعي بحثهم فتوصلوا إلى أن حقول الذرة بهذه المنطقة تحتوى (بالإضافة إلى فراشة النارية) على نوعين آخرين من الحشرات وهما I_1 و I_2 .

* I₁: حشرة تعيش داخل نبات الذرة وتتغذى على مابداخله وتحدث بالتالى خسارة كبيرة فى محاصيل الذرة مثل الفراشة النارية.

I_2^* : حشرة تتغذى على الحشرة I_1 .

4- حدد العلاقة الغذائية التي تربط بين كل من :

* الحشرة I₁ والنارية.

* الحشرة I_2 والحشرة I_1 . (0,5 ن)

في الموسم الفلاحي لسنة 1986 قام الباحثون برش بعض حقول الذرة التي توجد في نفس المنطقة بنفس مبيد الحشرات فتوصلوا إلى النتائج المبينة في الشكل 2 من الوثيقة I.

5- حل النتائج المبينة في الشكل 2 من الوثيقة 1. (1,5 ن)

6- كيف تفسر النتائج المحصل عليها خلال الموسم الفلاحي 1986 بالنسبة ل :

* الحشرة I_2 ثم الحشرة I_1 .

* معدل مردودية الذرة في الهكتار. (1,5 ن)

7- مستعينا بجوابك عن السؤال 6 إعط تفسيرا للإشكال المطلوب في السؤال 3. (1 ن)

8- إذا علمت بوجود حشرة أخرى تسمى Trichogramme وهي حشرة تتغذى على يساريع النارية.

إقترح حلا يمكن من القضاء على كل من فراشة النارية والحشرة I₁ دون اللجوء إلى استعمال مبيدات حشرية في حقول الذرة. (1 ن)