عمل مصائد حشرات ضوئية تعمل بالطاقة الشمسية

معمر عزام امحيسن

جامعه القدس المفتوحة – فرع الخليل – كليه الزراعة

Moammar.imhaisen@hotmail.com

الخلاصة :

من خلال الاطلاع على الوضع الزراعي وما تسببه الحشرات الضارة بالمحاصيل الزراعية والمنتجات الزراعية وما تسببه من ضرر وإتلاف في المحاصيل الزراعية التي يتسبب عنها خسائر فادحة في القطاع الزراعي والموسم الزراعي وما تسببه من أضرار بالغة وخسائر فادحة يتكبدها المزارع الفلسطيني سنويا ، فكان لا بد من التفكير وابتكار وسائل عمليه تعمل على التقليل من أعداد الحشرات التي تسبب هذه الأضرار.

تعتبر عائله حرشفية الأجنحة (عث + فراش) من أكثر العائلات الحشرية انجذابا للضوء الواقع بين اللون الأزرق واللون البنفسجي حيث تكون فتره نشطها في الليل ، ويحتل العث النسبة الأكبر من بين الحشرات الاقتصادية التي تلحق أضرارا فادحه بالنباتات وخسائر كبيره والحل الامثل للتقليل من اعدادها هو استخدام المصائد الضوئية لاكن يوجد مشاكل كثيرة تحد من استخدامها واهم هذه المشاكل عدم توفر مصدر كهربائي في الحقول.

قمت بعمل مصيدة حشرات ضوئية تعمل بالطاقة الشمسية وذلك باستغلال الأشعة الشمسية لتوفير مصدر كهربائي لهذه المصائد وذلك عن طريق تحويل الطاقة الشمسية أثناء النهار إلى تيار كهربائي بواسطة الخلايا الشمسية ومن ثم تخزينه في بطاريات قابله للشحن ليتم تزويد المصيدة بالكهرباء أثناء الليل مما يمكن المزارع من استخدام هذه المصائد في المناطق التي لا يتوفر فيها مصدر كهربائي . كذلك إذا حسبت تكاليفها اقتصاديا مقارنه بالمبيدات الكيميائية فأنها توفر الكثير من المال. **نسعى للوصول الى منتج زراعي خالي من المبيدات السامه، وبيئة سليمه .**

الكلمات الجوهرية: المجال التكنولوجي ،المجال الزراعي ،المجال العلمي، الطاقة الشمسية، مصيدة حشرات ضوئية.

مقدمه :

تعتبر الحشرات آفات واسعة الانتشار في كل أنحاء العالم وتسبب أضرار للعديد من محاصيل الخضر ذات الأهمية الاقتصادية وهذه الحشرات تنمو البيئات الزراعية حيث تعمل على امتصاص العصارة النباتية ونقل الأمراض وتسبب الحشرات مشكلة كبيرة للسكان والكائنات الحية.

لقد فكر الإنسان في حلول كثيرة للتخلص من الحشرات الضارة وكان من ضمن هذه الحلول مكافحة الحشرات بالمواد الكيماوية لا انها تسبب تسمم وتلوث للبيئة حيث أدت إلى إصابة الإنسان بالأضرار نتيجة متبقيات السمية على المتوج ولتأثر البيئة بها.

ومن الحلول البديلة للمواد الكيماوية الحلول البيولوجية والتي استخدم فيها كائنات حية للقضاء على بعض الكائنات الضارة ،الا أن هذه الحلول لم تكن مجدية فاضطر الإنسان إلى ابتكار حلول أخرى للتخلص من هذه الحشرات وكان من أهم هذه الحلول استخدام المصائد الحشرية وقد انتشر استخدامها في كثير من المناطق وهذا الاستخدام قد أدى إلى تقليص أعداد هذه الحشرات.

لقد فكر الباحث في صناعة احد المصائد لتلك الحشرات التي تساعد في تقليل عدد الحشرات الضارة والقضاء عليها، حيث هذه المصائد تكون أكثر نجاعة في التخلص من الحشرات ويمتاز هذا النوع من المصائد بسهولة استخدامه وقدرته على التقليل من عدد تلك الحشرات الضارة ومنع ووصولها إلى الحد التي تصبح عنده أفه زراعيه .

المنهجية :

لقد جمع الباحث بين ثلاثة مجالات وهي المجال التكنولوجي والمجال الزراعي والمجال العلمي، وإن هذه الفكرة تحتاج إلى من يتبناها حتى تخرج كمنتج تجاري تستخدم على نطاق واسع في مناطق فلسطينية ومع كل ذلك فإنها تتلاءم مع الوضع الفلسطيني كونها جاءت كرد عملي للأمراض التي تسببها هذه الحشرات التي تتكاثر وتنمو في البيئة الزراعية الفلسطينية.

النتائج :

تم وضع المصيدة في حقل مزروع بأشجار متنوعة (رمان + تفاح + مشمش + خوخ + لوز) لمده 4 أيام متتالية وبعد الوصول الى النتائج تبين مدى فاعليه المصيدة في تقليل أعداد الحشرات بسبب الأعداد الكبيرة التي تم اصطياده خلال فتره بسيطة ونوعيه هذه الحشرات التي تعتبر من الحشرات الاقتصادية في فلسطين مثل عثة التوتا ابسلوتا، وعثه حفار ساق التفاحيات ، وبعض أنواع الخنافس .

التوصيات :

بعد الوصول الى نتائج تجربه المصيدة تم التوصل الى عد توصيات :

1- تبني فكره المشروع ليخرج كمنتج تجاري يستخدم في مجال مكافحه الحشرات الزراعية .

2- العمل على توعيه المزارعين بأهمية هذه المصائد وتوجيههم نحو استخدامها .

3- عمل برامج رصد ومكافحه الحشرات عن طريق استخدام هذه المصائد .

شكر وتقدير :

اتقدم بالشكر والعرفان الى **الدكتور شاهر حجه** الذي تفضل بالأشراف على مشروع تخرجي .

واتقدم بالشكر الى **المهندس هشام العبادي** الذي قدم لي المعلومات الازمه لإتمام هذا المشروع.

المراجع :

1- كتاب علم الحشرات – 2321 / جامعه القدس المفتوحة 2009 .

2- علم الحشرات – دراسة ووصف – للدكتور عبد الرحمن حداد – 1992-بيروت.

3- التكنولوجيا الحيوية والجزيئية في مجابهه الآفات الزراعية– د. زيدان هندي- 2002 – جامعه عين شمس .

4- الحشرات الزراعية – د. علي بدوي د .علي السحيباني – جامعه الملك سعود 2004.