

مذكرة إرشادية (4) حول دودة الحشد الخريفية

دليل سريع لأصحاب الحيازات الصغيرة

تعتبر دودة الحشد الخريفية آفة حديثة في أفريقيا، ولكنها كانت موجودة بالأراضي الأمريكية منذ آلاف السنين. قام أصحاب الحيازات الصغيرة من مزارعين الذرة الشامية بإدارة تلك الآفة لفترة زمنية طويلة. العديد من المزارعين بأمريكا الوسطى والمكسيك يقومون بزراعة الذرة تحت ظروف مشابهة لنفس ظروف مزارعين الذرة من أصحاب الحيازات الصغيرة في أفريقيا. حيث يقوم عادة أصحاب الحيازات الصغيرة من مزارعين الذرة الشامية بزراعته في مساحات محدودة (أقل من 2 هكتار) باستخدام تقاوي من أصناف محلية مستخدمين القليل من المدخلات الأخرى (الأسمدة والمبيدات)، وقد يقومون بزراعته في قطع تحتوي على أكثر من نوع نباتي كما يقومون بالزراعة بأنفسهم دون مساعدة أي عمالة خارجية مستخدمين أدوات بسيطة في الزراعة.

هناك العديد من الخبرات والدروس القيمة في إدارة دودة الحشد الخريفية والتي يمكن تعلمها والإستفادة منها من مزارعين الذرة في أمريكا الوسطى. بدأ العديد من المزارعين في أفريقيا باستخدام العديد من الممارسات المشابهة معتمدين على معرفتهم للبيئة الزراعية وتبنيها مع الأخذ في الإعتبار الظروف المحلية التي تختلف من لإقليم لآخر.

هذا الدليل السريع يلخص المفاهيم الأساسية والممارسات التي يستخدمها ويحاول أن يستخدمها العديد من أصحاب الحيازات الصغيرة حول العالم للإدارة المستدامة لدودة الحشد الخريفية. يجب على المزارعين العمل معاً لمشاركة هذه المعرفة والخبرات لتحسين إدارة دودة الحشد الخريفية تحت ظروفهم الخاصة.

إمّنع

أو المحاصيل في نفس القطعة فإن الفراشات المؤنثة لن تكون قادرة على وضع البيض على نباتات الذرة. يمكن لبعض النباتات الغير جاذبة (فراشات دودة الحشد الخريفية) وربما بعض المحاصيل الأخرى (مثل الكاسافا، البطاطا، البطاطس) أو بعض النباتات الأخرى دفع الفراشات المؤنثة بعيداً عن نباتات الذرة. تقنية الجذب والدفع التي تم طرحها بواسطة المركز الدولي للدراسات البيئية والفسولوجية للحشرات (ICRIP) تعد مثال جيد على جدوى التنوع النباتي وذلك باستخدام بعض الأنواع النباتية التي تدفع دودة الحشد الخريفية عن الذرة وكذلك زراعة أنواع نباتية أخرى لجذب هذه الآفة إلى مناطق يسهل مكافحتها بها.

تبدأ الإدارة المتكاملة لدودة الحشد الخريفية بالوقاية حيث أن هناك إجراءات يجب على المزارعين إتخاذها قبل وأثناء زراعة حقولهم بحيث تؤدي إلى تقليل الإصابة وكذلك التأثير الضار لهذه الآفة على محاصيلهم. وتشتمل تلك الإجراءات على:

◀ استخدام تقاوي عالية الجودة. يتوفر بها جودة الإنبات وكذلك لأبد من خلوها من الأمراض وأن تكون من الأصناف التي يرغب المزارعين في زراعتها حيث تعتمد الإدارة الجيدة للآفة على مدي صحة النباتات.

◀ وكذلك يساعد التنوع النباتي على زيادة تعداد الكائنات النافعة الصديقة للمزارعين والتي تتواجد طبيعياً في البيئة وتستطيع قتل نسب كبيرة من بيض ويرقات دودة الحشد الخريفية. المفترسات (النمل، إبرة العجوز،... إلخ) والمتطفلات (الدبابير التي تقتل دودة الحشد الخريفية) والممرضات (فيروسات، بكتريا، فطريات، إلخ التي تقتل دودة الحشد الخريفية) كل هذه الأعداء من الممكن أن تتواجد طبيعياً داخل وحول الحقول المنزرعة. التنوع النباتي يمكن أن يجعل كل تلك الكائنات قريبة من محصول الذرة وبالتالي فإن ذلك يساعد على إيجاد وقتل دودة الحشد الخريفية.

◀ تجنب الزراعة المتأخرة والزراعة المتداخلة (زراعة أعمار مختلفة في نفس الحقل). لأن الفراشة المؤنثة تبحث عن أعمار خاصة مفضلة لديها من نباتات الذرة لوضع البيض فإذا وجدت مثل هذا العمر من الذرة في قطعة واحدة من الحقل فإن هذا سوف يجذب الفراشات الإناث بأعداد كبيرة إلى جميع النباتات في الحقل.

◀ قم بزيادة التنوع النباتي في المناطق المنزرعة يمكن للنباتات أن تثبت بعض المواد الكيماوية التي من الممكن أن تجذب أو تطرد فراشات دودة الحشد الخريفية. في حال وجود خليط من النباتات

راقب

■ يمكن البحث في ساعات الصباح الأولى أو الساعات المتأخرة عن اليرقات الصغيرة في العمر واليرقات التي يظهر على مقدمة الرأس علامة "Y" مقلوبة مع وجود أربع نقاط داكنة تشكل مربع (بداية من الحلقة الثانية وحتى نهاية جسم اليرقة)

◀ إذا كان هناك فرصة للدخول على تطبيق FAMEWS من خلال أي جهاز محمول يمكنك إدخال المعلومات عن نسب النباتات المصابة حالياً بدودة الحشد الخريفية (راجع النشرة الإرشادية رقم 2 "التفحص" والتي تصف هذه العملية بالتفصيل).

◀ أبحث عن تواجد أصدقاء المزارعين (النمل، الدبابير، يرقات مريضة ميتة)

إعلم

يمكن لنباتات الذرة تعويض مستويات معينة من إصابات المجموع الخضري حيث أن نسبة منخفضة من النباتات المصابة لن تؤثر على محصول الذرة بشكل كبير.

الكائنات المفيدة أو أصدقاء المزارعين (الأعداء الحيوية لدودة الحشد الخريفية) من الممكن أن تلعب دوراً هاماً في مكافحة دودة الحشد الخريفية بشكل طبيعي- حيث أظهرت الدراسات

يجب على المزارعين تفقد حقولهم من آن لآخر للملاحظة والتعلم وإتخاذ الإجراءات اللازمة. خلال الأربعون يوم الأولى من الزراعة يجب زيارة الحقول كل 3-4 أيام وخلال هذه الزيارة يجب ملاحظة ما يلي:

◀ **الصحة العامة للنباتات:** من خلال ملاحظة هل النباتات ملونة باللون الأخضر الداكن (حيث يدل ذلك على التغذية الجيدة)؟، هل النباتات تعاني من نقص في الرطوبة؟، هل هناك أي علامات للإصابة (سواء بدودة الحشد الخريفية أو غيرها)، هل يوجد كتل بيض أو يرقات صغيرة؟ هل يوجد حشائش (خاصة Striga أو ما يسمى بالعدار أو دغل الساحرة)؟

◀ إذا كان هناك آثار للإصابة بدودة الحشد الخريفية، أفحص 10 نباتات متتاليين في نفس الصف في خمس مواقع مختلفة من الحقل، لمزيد من التفاصيل يمكن مراجعة النشرة الإرشادية لدودة الحشد الخريفية رقم 2 الخاصة بتفحص النباتات.

■ يمكن فحص منطقة القمع في نباتات الذرة (3-5 ورقات صغيرة) للتأكد من وجود ثقب في الأوراق الموجودة في هذه المنطقة أو مخلفات حديثة للحشرة،

■ أبحث عن كتل بيض ذات لون كريمي أو رمادي على الأوراق وأحياناً على السيقان.





أن 56 في المائة من يرقات دودة الحشد الخريفية يمكن أن يتم قتلها طبيعياً بواسطة تلك الكائنات.

ويعتبر المفتاح الأساسي للمكافحة الجيدة لدودة الحشد الخريفية هو جذب هذه الكائنات والحفاظ عليها في الحقل. وهناك العديد من الإجراءات التي يجب إتخاذها لجذب هذه الكائنات للحقول والحفاظ عليها أو تجميعها وإستخدامها.

المكافحة الفعالة لا يشترط أن تكون سريعة. اليرقات المتطفل عليها أو المريضة من الممكن أن تظل حية ولكنها تتوقف عن التغذية. وفي هذه الحالة فإنها لا تتسبب في أي ضرر للنباتات.

المبيدات الكيماوية مرتفعة الثمن وخطيرة. ومن المحتمل أن إستخدامها غير ذا جدوى اقتصادياً لدى أصحاب مزارع الذرة الصغيرة في أفريقيا. وبشكل بعضها تهديداً بالغاً لصحة الإنسان. حيث وجد أن بعض المبيدات القديمة والتي تم حذر تداولها لتشكيلها خطر على صحة الإنسان في العديد من الدول قد تم إستخدامها بواسطة أصحاب الحيازات الصغيرة في مزارع الذرة. العديد من تلك المبيدات يعمل على قتل أصدقاء المزارع. هذه المفترسات والمتطفلات والممرضات يمكنهم القضاء على نسبة عالية من بيض ويرقات دودة الحشد الخريفية.

تدخل

الإدارة المستدامة والفعالة لدودة الحشد الخريفية تستلزم إجراءات. بعض هذه الإجراءات لمنع دودة الحشد الخريفية والبعض الآخر لابد من إتخاذها عند حدوث خلل في منظومة المنع وحدثت نسبة عالية من الإصابة بدودة الحشد الخريفية في الحقل.

أحد أبسط هذه الإجراءات التي يستطيع المزارع أن يقوم بها هو تجميع وسحق كتل البيض واليرقات الصغيرة الخاصة بدودة الحشد الخريفية. حيث تقوم الحشرة بوضع البيض في كتل من السهل ملاحظتها على أوراق الذرة. هذه الكتل يمكن سحقها مباشرة وكذلك الحال بالنسبة لليرقات الصغيرة حيث يمكن تجميعها من على الأوراق قبل اختراقها لمنطقة القمع في النباتات.

العديد من أصحاب الحيازات الصغيرة قاموا بتجربة حلول محلية وأقروا بالحصول على نتائج مُرضية نتيجة لتطبيق هذه الإجراءات. بالإضافة إلى إجراءات المنع سجل المزارعين النجاح فيما يلي:

◀ " إعادة تدوير" الممرضات. حيث أنه عند العثور على يرقات ميتة طبيعياً في الحقل بواسطة الفيروسات، الفطريات، أو البكتيريا فإنهم يقومون بتجميع مثل هذه اليرقات الميتة ويقومون بطحنها (أو وضعها في الخلاط) ثم تصفيتها. وحيث أنه من المرجح أن يحتوي السائل الناتج بعد التصفية على جراثيم للفطريات أو خلايا بكتيريا أو جزيئات للفيروسات لذا فإنه يمكن تخفيفه ورشه مرة أخرى على النباتات المصابة. ويعتبر هذا السائل مبيد حيوي طبيعي ومجاني. ويقوم المزارعون برشه في منطقة القُمع في النباتات المصابة حتى لا يتم إهدار المبيد الحشري الطبيعي.

◀ جذب المفترسات والمتطفلات. لوحظ أن النمل من أهم المفترسات الطبيعية ليرقات دودة الحشد الخريفية حيث

الزيوت، ومستخلصات من نباتات محلية مثل: الفلفل الحار، الظفرة، أزهار الأقحوان، النيم، إلخ. ويمكن للمزارعين تجربة هذه الحلول المحلية وملاحظة نتائجها ومقارنتها ومشاركة النتائج لمعرفة أيهم يعطي نتائج أفضل تحت الظروف المحلية.

هناك العديد من الطرق للإدارة المستدامة لدودة الحشد الخريفية في أفريقيا. وسوف تعتمد الإدارة الجيدة على المعرفة والملاحظة الجيدة، والإبتكار والإجراءات المناسبة. يجب تشجيع المزارعين والمرشدين الزراعيين على تعلم الخصائص الحيوية والبيئية لدودة الحشد الخريفية والملاحظة الدقيقة لما يحدث في حقولهم، وكذلك تجربة بعض الممارسات المعروفة أو حتى إبتكار ممارسات جديدة ومشاركة خبراتهم ومعارفهم مع الآخرين.

يزحف على النباتات إلى داخل منطقة القمع ويقوم بإخراج اليرقات للخارج. ولقد وجد بعض المزارعين أنه من الممكن جذب النمل إلى حقول الذرة بواسطة وضع الدهون الحيوانية المطبوخة أو حساء السمك في حقول الذرة حيث وجدوا أن هذه المواد تجذب النمل للحقول ومن ثم يبقى ليجد ويقتل يرقات دودة الحشد الخريفية في حقول الذرة. كما قد يستخدم بعض المزارعين المحلول السكري لجذب وتغذية الدبابير التي يمكن أن تتغذى وتتطفل على دودة الحشد الخريفية.

أبدى بعض المزارعين رضاهم عن استخدام عدد من المواد المحلية عند استخدامها كعامل مباشرة لمنطقة القمع في نباتات الذرة الشامية المصابة. بعض المواد التي تم تجربتها هي: حبيبات التربة، الرماد، الرمل، الجير، الملح، الصابون،



©FAO / s. Wojtkowia

بعض الحقوق محفوظة. ويتاح هذا العمل بموجب الترخيص، نسب المصنف - غير تجاري - الترخيص بالمثال 3.0 منظمة حكومية دولية IGO SA 3.0 CC BY-NC-



لمزيد من المعلومات

Fall-Armyworm@fao.org
Food-chain-crisis@fao.org
www.fao.org/food-chain-crisis/how-we-work/
plant-protection/fall-armyworm/

قسم إنتاج ووقاية النباتات
منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة
Viale delle Terme di Caracalla, 00153 Rome, Italy
البريد الإلكتروني: AGP-Director@fao.org

للاتصال