YieldGard® Mais

Technischer Leitfaden

KWS

Zukunft säen
seit 1856

Gentechnisch verändert Resistent gegen Maiszünsler

Inhaltsverzeichnis

1. Der Maiszünsler 4
2. Entwicklungszyklus des Zünslers und Schäden 5
3. Funktionsweise der YieldGard® Technologie 6
4. Vorteile 7
5. Wirtschaftlichkeit 8
6. Sicherheit 10
7. Zulassungsstatus - Rechtliche Voraussetzungen 12
8. Pflichten des anbauenden Landwirts 13
9. Insektenresistenzmanagement 20
10. Fazit 22

® YieldGard ist ein eingetragenes Markenzeichen von Monsanto

1. Der Maiszünsler

Der Maiszünsler (Ostrinia nubilalis) ist ein mit der Motte verwandter Falter. Er ist der derzeit bedeutendste Schädling im europäischen Maisanbau. Allein in Deutschland sind schätzungsweise mehr als 500.000 Hektar der Maisanbaufläche vom Zünsler befallen.

Der Umfang der durch die Maiszünslerlarven verursachten Schäden und Verluste ist abhängig vom Entwicklungsstadium der Pflanzen und von der Intensität des Befalls. Die Bundesregierung geht davon aus, dass der Maiszünsler hierzulande in 2005 Schäden von 11 bis 12 Millionen Euro verursacht hat. Konventionelle Bekämpfungsverfahren des Zünslers mit Insektiziden oder biologischen Verfahren sind oft nicht zufriedenstellend.

Entwicklungsstadien des Maiszünslers

1. Eier

2. Larven

3. Puppe

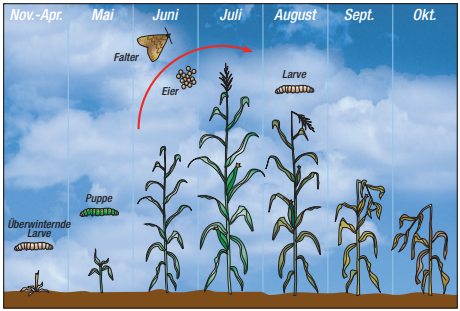
4. Falter

2. Entwicklungszyklus des Zünslers und Schäden

Der Zuflug der Falter in Maisbestände kann von Anfang Juni bis August erfolgen. Die Zünslerweibchen legen dort Hunderte weißer Eier an der Unterseite der mittleren Maisblätter ab. Innerhalb von 14 Tagen schlüpfen daraus Raupen. Nach kurzer Fraßperiode am Mais bohren sich diese Larven vollständig in die Maisstängel ein. Als Folge treten die ersten Befallssymptome durch abgeknickte Fahnen deutlich sichtbar zutage. Mit zunehmender Verweildauer im Pflanzeninneren hinterlassen die Larven ausgedehnte Fraßgänge bis zum Stängelgrund. Im Herbst befindet sich der größte Teil der Schädlinge im untersten Stängelglied und überwintert dort.

Im Mai des Folgejahres verpuppt sich die Larve, um nach weiteren drei Wochen den Entwicklungszyklus mit einer neuen Faltergeneration abzuschließen.

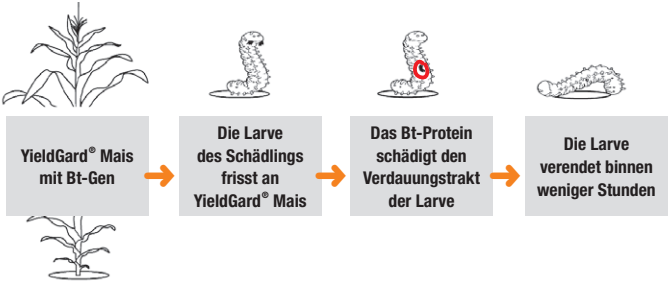
Ertragsverluste entstehen einerseits durch Stängelfraß. Zum anderen kommt es aufgrund der Instabilität der Stängel zu einem Umknicken von Pflanzen. Dies kann im Extremfall zum Zusammenbrechen ganzer Bestände führen.



3. Funktionsweise der YieldGard® Technologie

YieldGard® Maissorten sind während der gesamten Wachstumsphase des Maises vor dem Larvenfraß des Zünslers geschützt. Dies gelang durch Übertragung eines Gens des Endosporen bildenden Bodenbakteriums Bacillus thuringiensis. Das übertragene Gen führt bei YieldGard® Mais zur Bildung eines spezifisch wirksamen Eiweißes gegen Schädlingsfraß. Damit ist YieldGard® Mais in der Lage, sich gegen den Maiszünsler effektiv zur Wehr zu setzen. Das gegen den Zünsler wirksame Bt-Eiweiß [CryIA(b)] ist ein so genanntes delta-Endotoxin. Im Verdauungstrakt des Maiszünslers bindet das Eiweiß an Rezeptoren der Darmwand und dringt in die Membranen der Epithelzellen ein. Dadurch bilden sich Poren in der Zellmembran, wodurch der Maiszünsler letztendlich an einer Fraßlähmung eingeht. So können die Larven des Maiszünslers äußerst wirksam und selektiv ohne negative Effekte für nützliche Insekten und andere Tierarten bekämpft werden

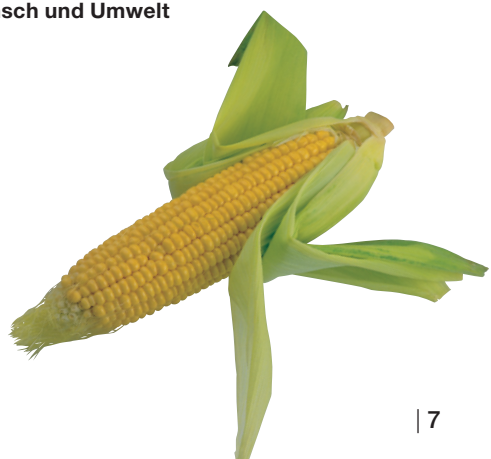
Die Funktionsweise im Überblick



4. Vorteile

In Befallsregionen des Maiszünslers bietet die YieldGard® Technologie:

- **Das wirksamste Bekämpfungsverfahren gegen Maiszünslerlarven über die gesamte Anbausaison und in allen Pflanzenteilen**
- **Gesunde Maispflanzen, die ihr Ertragspotenzial voll ausschöpfen können**
- **Standfeste Maisbestände zur Ernte**
- **Höhere Qualität des Erntegutes**
- **Ausgezeichnete Umweltverträglichkeit**
- **Höhere Rentabilität der Schädlingsbekämpfung**
- **Sicherheit für Mensch und Umwelt**



5. Wirtschaftlichkeit

Großparzellenversuche unter Beteiligung der amtlichen Pflanzenschutzdienste, durchgeführt über 5 Jahre in den typischen Zünslerbefallsgebieten Oderbruch und Rheintal, haben eindrucksvoll unter Beweis gestellt, dass der Anbau von zünslerresistentem Mais eine hoch ökonomische Maßnahme ist. YieldGard® übertrifft die herkömmlichen Bekämpfungsverfahren unter Wirtschaftlichkeitsaspekten deutlich.

Im direkten Vergleich war der Einsatz von Trichogramma-Schlupfwespen als biologisches Bekämpfungsverfahren trotz eines geringfügig höheren Maisertrages aufgrund der hohen Verfahrenskosten und der vergleichsweise niedrigen Effizienz nicht lohnend.

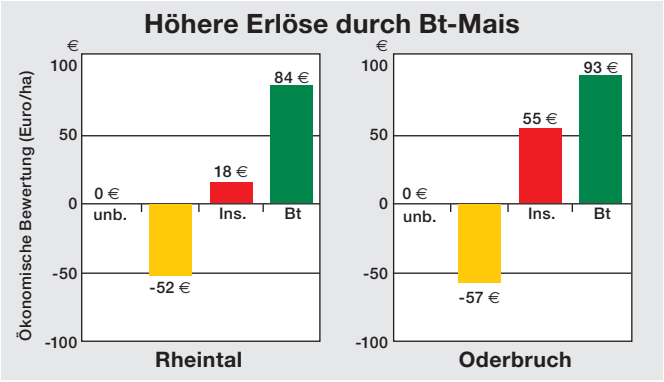
Die chemische Bekämpfung brachte zwar gegenüber der unbehandelten Kontrolle einen finanziellen Mehrertrag; dieser fiel aber deutlich geringer aus als bei zünslerresistentem Mais.

Je stärker der Maiszünsler-Befall ist, desto größer wird die relative Vorzüglichkeit des Anbaus von YieldGard® Sorten.

Die Resultate zeigen deutlich, dass der Einsatz von YieldGard® Sorten das mit Abstand wirtschaftlichste Bekämpfungsverfahren darstellt.

Die Landwirte erzielten hier Mehreinnahmen von 84 €/ha im Rheintal und 93 €/ha im Oderbruch gegenüber den unbehandelten Parzellen.

Außerdem haben die Praxiserfahrungen der letzten Jahre bestätigt, dass der Anbau von YieldGard® Mais in Zünslergebieten eine hoch ökonomische Maßnahme ist.



unb. = unbehandelte Kontrolle, Tri = Trichogramma-Ausbringung an jeweils zwei Terminen, Ins. = Insektizidbehandlung, Bt. Bacillus thuringiensis = Bt-Mais

Quelle: Degenhardt, H., Horstmann, E., Mülleder, N. (2003): Bt-Mais in Deutschland. Erfahrungen mit dem Probeanbau von 1999 bis 2002. In Mais 2/2003.

6. Sicherheit

Vor der kommerziellen Nutzung haben die YieldGard® Technologie und daraus hergestellte Produkte ein ausführliches behördliches Zulassungsverfahren durchlaufen, um zu gewährleisten, dass die Produkte genauso sicher sind wie herkömmlicher Mais.

Das von YieldGard® Mais erzeugte Bt-Protein wurde als unbedenklich eingestuft. Es beeinträchtigt weder die Anbausicherheit noch die Inhaltsstoffe der aus YieldGard® Mais hergestellten Produkte.

Unter dem Gesichtspunkt des Umweltschutzes wurde in Feldversuchen nachgewiesen, dass der YieldGard® Mais auf nützliche Insekten keine negativen Auswirkungen hat.[1), 2), 3)]

Eine mögliche Beeinträchtigung einheimischer Schmetterlingsarten durch den Anbau von YieldGard® Maissorten im Vergleich mit alternativ üblichen Insektizidbehandlungen gilt als wissenschaftlich unbegründet. Das Bt-Eiweiß hat keine relevanten Auswirkungen auf im Boden lebende Organismen[4)], da es rasch abgebaut wird.

Die Lebens- und Futtermittelsicherheit von YieldGard® Mais wurde ausführlich in Studien in Deutschland wie auch in vielen anderen Ländern[5)] geprüft:

Die neu eingeführte Erbsubstanz (rekombinante Desoxyribonukleinsäure, rDNA) und das dadurch produzierte Eiweiß wurden bei der Silierung und der Aufarbeitung sowie bei der Verdauung genauso abgebaut wie entsprechende Inhaltsstoffe von konventionellem Mais. In umfangreichen Studien mit Hühnern, Schweinen und Rindern wurde gezeigt, dass weder rekombinante DNA noch das entsprechende Bt-Eiweiß in tierischen Endprodukten nachgewiesen werden konnten.[6)] Auch erga-

ben sich keine wesentlichen Unterschiede in den sonstigen Inhaltsstoffen von YieldGard® Mais im Vergleich mit konventionellem Mais. YieldGard® Mais ist genauso sicher wie konventioneller Mais.

Der Fraß der Zünslerlarven an Mais führt oft zu Sekundärinfektionen mit verschiedenen Fusariumpilzen, die schädliche Mykotoxine bilden. Der Anbau von YieldGard® Mais kann damit in Befallsregionen zu einer geringeren Mykotoxinbelastung des produzierten Erntegutes beitragen.[7) 8)]

Quellen:

1) Romeis, J. (2004): Bt-Mais: Entwarnung für Florfliegen. Mais 2/2004 (32. Jg.)

2) Novillo, C., Fernandez, F.J. and Costa, J. (2004): Performance in Spain of corn varieties derived from MON810 line, genetically protected from corn borers. Ministero de Agricultura, Pesca y Alimentacion (Spain). Boletin de Sanidad Vegetal 29: 427–439

3) http://edok01.tib.uni-hannover.de/edoks/e01fb04/393537498.pdf

4) Baumgarte, S., Tebbe, C. (2005): Field studies on the environmental fate of the Cry1Ab Bt-toxin produced by transgenic maize (MON810) and its effect on bacterial communities in the maize rhizosphere. Molecular Ecology (2005) 14, 2539–2551

5) http://www.monsanto.de/biotechnologie/literatur/Fuetterungsstudien.pdf

6) Flachowsky, G. (2005): Ernährungsphysiologische Bewertung von Futtermitteln aus transgenem Mais. Mais 2/2005 (32. Jg.)

7) Wiedemann, S., Albrecht, C., Meyer, H.H.D., (2005): Produktsicherheit bei Milch und Fleisch. Mais 2/2005 (32. Jg.)

8) Schier, A. (2008): Mykotoxine in Silo- und Körnermais. Vergleich zwischen Bt-Maissorten und den korrespondierenden nichtresistenten Isolinien. Mais 2/2008 (35. Jg.)

7. Zulassungsstatus - Rechtliche Voraussetzungen

Gentechnikrechtliche Voraussetzungen

Der gentechnisch veränderte Mais MON810 verfügt seit 1998 über eine europaweite Inverkehrbringensgenehmigung (Aktenzeichen 98/294/EG) gemäß EU-Richtlinie 90/220/EEC. Eine Erneuerung der Zulassung nach Verordnung (EG) 1829/2003 wurde beantragt.
Die aus dem gentechnisch veränderten Mais MON810 hervorgehenden Produkte wurden unter der geltenden EU-Verordnung für neuartige Lebensmittel (EG 258/97) notifiziert. Zwischenzeitlich wurde diese Verordnung abgelöst von der Verordnung für gentechnisch veränderte Lebensmittel und Futtermittel (EG 1829/ 2003). Sämtliche Produkte aus MON810 wie auch das gentechnisch veränderte Saatgut sind vollständig von dieser Verordnung zur Verwendung als Lebens- und Futtermittel erfasst.

Saatgutrechtliche Voraussetzungen

Die YieldGard® Maissorten von KWS sind in der vom Bundessortenamt geführten Sortenliste oder im Sortenkatalog der Europäischen Union eingetragen und sind damit für den Vertrieb in Deutschland zugelassen.

8. Pflichten des anbauenden Landwirts

Gemäß dem deutschen Gentechnikgesetz (GenTG) hat der Landwirt im Rahmen der **Guten fachlichen Praxis** (GfP) Vorsorge dafür zu treffen, dass

- bei Aussaat und Ernte YieldGard® Bt-Maiseinträge in andere Grundstücke verhindert werden
- Auskreuzungen in benachbarte Maisbestände vermieden werden
- bei Lagerung und Transport seines Bt-Maises oder seiner Bt-Maisprodukte eine ungewollte Vermischung oder Vermengung mit anderen Produkten verhindert wird.

Die Grundsätze der Guten fachlichen Praxis (GfP) beim Anbau gentechnisch veränderter Pflanzen sowie pflanzenartspezifische Vorgaben für Mais sind durch die Gentechnik-Pflanzenerzeugungsverordnung (GenT-PflEV) geregelt.

1) Lagerung des YieldGard® Maissaat- und Erntegutes

Der Landwirt lagert YieldGard® Maissaatgut in geschlossenen Behältnissen oder sorgfältig abgedeckt und getrennt von nicht gentechnisch verändertem Saatgut. YieldGard® Maiserntegut, soweit es vermehrungsfähige Bestandteile enthält, lagert der Landwirt in geschlossenen Lagerräumen oder sorgfältig abgedeckt. Die Behältnisse und das gelagerte Erntegut – soweit es vermehrungsfähige Bestandteile enthält – sind zu kennzeichnen. Wird das YieldGard® Erntegut auf der Fläche gelagert, die im Standortregister gemeldet ist, so entfällt eine Kennzeichnung.
Der Landwirt verpflichtet sich, das YieldGard® Maissaatgut oder daraus gewonnene Ernte nicht für Saatgutproduktion, Nachbau oder Erzeugung von Vermehrungsmaterial zu verwenden bzw. Dritten zu diesem Zweck zu überlassen.

2) Aussaat und Ernte

Sämtliches YieldGard® Maissaatgut ist ausschließlich auf der im Standortregister des Bundesamtes für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit registrierten Fläche unter Einhaltung der Meldefrist von mindestens 3 Monaten auszubringen. Außerdem sind bei der Aussaat der Mindestabstand (s. Ziffer 8) und die Regelungen zum Insektenresistenzmanagement (s. Kapitel 9) zu beachten.
Eine getrennte Beerntung der YieldGard® Maisflächen von konventionellen Maisbeständen wird empfohlen, um eine nicht beabsichtigte Vermischung zu verhindern. Andernfalls ist das vermischte Erntegut unabhängig vom Anteil an gentechnisch veränderten Bestandteilen zu kennzeichnen.

3) Transport von YieldGard® Maissaat- und Erntegut

Der Landwirt hat YieldGard® Maissaatgut in geschlossenen Behältnissen und YieldGard® Erntegut, soweit es vermehrungsfähige Bestandteile enthält, in geschlossenen Fahrzeugen oder bei der Beförderung auf Fahrzeugen mit offener Ladefläche sorgfältig abgedeckt zu befördern. Soweit YieldGard® Maissaat- oder Erntegut bei der Beladung oder bei der Beförderung verschüttet worden ist, ist es dem gleichen Saat- oder Erntegut wieder zuzuführen, gesondert zu verwerten oder zu vernichten.

4) Bewirtschaftungsmaßnahmen und Reinigung der Arbeitsgeräte

Bei allen Bewirtschaftungsmaßnahmen einschließlich der Ernte sind Einträge von YieldGard® Mais in fremde Grundstücke durch Wahl einer geeigneten Erntetechnik auf ein Mindestmaß zu beschränken. Der

Landwirt wird sämtliche Einrichtungen, Maschinen und Geräte, die bei der Lagerung, Transport, Aussaat, Ernte oder Verarbeitung von YieldGard® Maissaatgut oder YieldGard® Erntegut eingesetzt wurden, vor dem Einsatz bei konventionellem Saat- oder Erntegut ordnungsgemäß säubern. Mit anfallendem Restsaatgut wird, wie in Ziffer 1) beschrieben, verfahren.

5) Durchwuchs / Fruchtfolge

Nach Abschluss des Anbaus von YieldGard® Mais hat der Landwirt die Anbaufläche auf Durchwuchs von YieldGard® Mais nach der Ernte sowie in dem auf den Anbau folgenden Jahr zu überwachen und diesen zu beseitigen, soweit die Anbaufläche in der folgenden Vegetationsperiode nicht erneut mit gentechnisch verändertem Mais bestellt wird. Sofern Durchwuchs von YieldGard® Mais festgestellt wird, verlängert sich der Zeitraum der Überprüfung um jeweils ein Jahr. In die Überwachung auf Durchwuchs von YieldGard® Mais sind auch landwirtschaftliche Nutzflächen einzubeziehen, die bei der Ernte überfahren worden sind oder auf denen vermehrungsfähiges YieldGard® Material verschüttet worden ist. Bei einem Wechsel des Landwirtes (Bewirtschafters) geht die vorher beschriebene Pflicht auf den neuen Landwirt/Bewirtschafter über, soweit dieser Kenntnis von dem vorherigen Anbau von YieldGard® Mais hat oder haben muss.

Der Landwirt darf eine Anbaufläche frühestens im zweiten auf die Ernte des YieldGard® Mais folgenden Jahres mit nicht gentechnisch verändertem Mais bestellen. Wenn Durchwuchsmais festgestellt wurde, darf die Anbaufläche frühestens im zweiten auf die Feststellung des Durchwuchsmais folgenden Jahres mit nicht gentechnisch verändertem Mais bestellt werden.

6) Aufbringen von Stoffen

Auf Flächen, auf denen Düngemittel oder andere Stoffe aufgebracht werden, die offenkundig nicht nur geringfügig vermehrungsfähige Bestandteile von YieldGard® Mais enthalten, findet die Regelung in Ziffer 5) Anwendung.

7) Aufzeichnungen

Der Landwirt hat Aufzeichnungen zu führen über das YieldGard® Maissaatgut, die Schläge des Betriebes, die Aufbringung von Stoffen nach Ziffer 6) und die pflanzenbaulichen Maßnahmen sowie Angaben zu machen über den Mindestabstand, Überwachung und Beseitigung von Durchwuchs von YieldGard® Mais und die Fruchtfolge.
Der Landwirt hat vorbezeichnete Aufzeichnungen für mindestens fünf Jahre nach Ablauf des Jahres, in dem die Maßnahmen bezüglich des Durchwuchses durchzuführen sind, im Betrieb aufzubewahren. Diese Aufzeichnungen sind auf Verlangen der nach Landesrecht zuständigen Behörde vorzulegen. Bei einem Wechsel des Landwirtes/Bewirtschafters hat der frühere Landwirt/Bewirtschafter dem neuen Bewirtschafter eine Abschrift aller Aufzeichnungen auszuhändigen, die für die Einhaltung der GfP erforderlich sind.

8) Mindestabstand

Zwischen dem Rand einer Anbaufläche mit YieldGard® Mais und dem Rand einer benachbarten Fläche mit nicht gentechnisch verändertem Mais hat der Landwirt einen Mindestabstand von **150 Metern** einzuhalten.
Zwischen dem Rand einer Anbaufläche mit YieldGard® Mais und dem Rand einer benachbarten Fläche mit ökologisch angebautem, nicht

gentechnisch verändertem Mais, hat der Landwirt einen Mindestabstand von **300 Metern** einzuhalten. Diese Mindestabstände gelten auch für benachbarte Maisanbauflächen, die der Landwirt selbst bewirtschaftet. Abweichungen von diesen Mindestabständen sind vom Landwirt der zuständigen Behörde rechtzeitig vor der Aussaat anzuzeigen.
Der Landwirt hat durch geeignete Maßnahmen zu vermeiden, dass Flächen, auf denen Mais angebaut wird, der nicht gentechnisch verändert ist und zur Verwendung als Saatgut bestimmt ist, wesentlich beeinträchtigt werden.

9) Mitteilungspflicht gegenüber dem Nachbarn

Laut GenTPflEV gilt eine Mitteilungspflicht gegenüber dem Nachbarn (Nachbar ist der Bewirtschafter einer landwirtschaftlich, forstwirtschaftlich oder gartenbauwirtschaftlich genutzten Fläche, gelegen innerhalb eines Abstands von 300 Metern vom Rand der Anbaufläche).

(i) Demzufolge muss der Landwirt spätestens 3 Monate vor der Aussaat den Nachbarn über sein Vorhaben informieren und insbesondere folgende Angaben mitteilen:

(a) seinen Namen und seine Anschrift,
(b) das Grundstück des Anbaus von YieldGard® Mais sowie die Größe der YieldGard® Mais Anbaufläche,
(c) MON 810 als Bezeichnung für den gentechnisch veränderten Mais (YieldGard® Mais) und MON-00810-6 als den spezifischen Erkennungsmarker der gentechnischen Veränderung von YieldGard® Mais.

Änderungen in den Angaben sind unverzüglich mitzuteilen.

In der Mitteilung ist der Nachbar auf die Regelung in Absatz (ii) hinzuweisen und aufzufordern, dem Landwirt innerhalb eines Monats mitzuteilen, ob die benachbarten Flächen mit nicht gentechnisch verändertem Mais bestellt werden, welcher Art diese Pflanzen angehören und welche Bewirtschaftungsform geplant ist.

(ii) Erhält der Landwirt innerhalb eines Monats nach Zugang der Mitteilung beim Nachbarn nicht die erforderlichen Auskünfte, kann der Landwirt davon ausgehen, dass der Nachbar keinen Mais auf benachbarten Flächen anbaut.

(iii) Ist dem Landwirt ein Nachbar nicht bekannt, kann er die in Absatz (i) genannte Mitteilung an den Eigentümer der betreffenden Fläche richten und diesen zugleich auffordern, die Mitteilung an den Bewirtschafter weiterzuleiten. Erhält der Landwirt innerhalb eines Monats nach Zugang der Mitteilung beim Eigentümer keine Rückäußerung, kann er davon ausgehen, dass der Eigentümer die Fläche selbst bewirtschaftet.

10) Kennzeichnung

Zur Gewährleistung der Rückverfolgbarkeit und Kennzeichnung des Erntegutes von gentechnisch verändertem Mais schreibt die Europäische Union vor, dass bei dessen Verkauf der Käufer schriftlich darüber zu informieren ist, **dass es sich um genetisch veränderten Mais mit dem Erkennungsmarker MON-00810-6** handelt:

Dieser Mais besteht aus genetisch veränderten Organismen (MON810)
Spezifischer Erkennungsmarker: MON-00810-6

Nach der Verordnung (EG) 1830/2003 ist die Kopie dieser Mitteilung 5 Jahre aufzubewahren.

9. Insektenresistenzmanagement

Um auch zukünftig einen effektiven Zünslerschutz zu gewährleisten, gilt es, einer Resistenzbildung in den Zünslerpopulationen wirksam vorzubeugen. Schädlinge können eine genetisch bedingte Widerstandsfähigkeit an künftige Zünslergenerationen vererben. Um das Auftreten solcher Bt-resistenter Maiszünslerpopulationen bestmöglich zu verhindern, empfiehlt sich die Kombination einer möglichst effizienten Schädlingsbekämpfung auf den YieldGard® Maisfeldern mit in der Nähe liegenden konventionellen Maisfeldern, den so genannten „Refugien". Dadurch können sich die wenigen möglicherweise resistenten Zünsler in den YieldGard® Maisbeständen mit Zünslern aus dem konventionellen Mais im Refugium paaren, was die gewünschte Unterdrückung der Ausprägung der Resistenzeigenschaft in den Nachkommen bedingt. Die Ausbreitung resistenter Zünsler wird dadurch unterbunden.

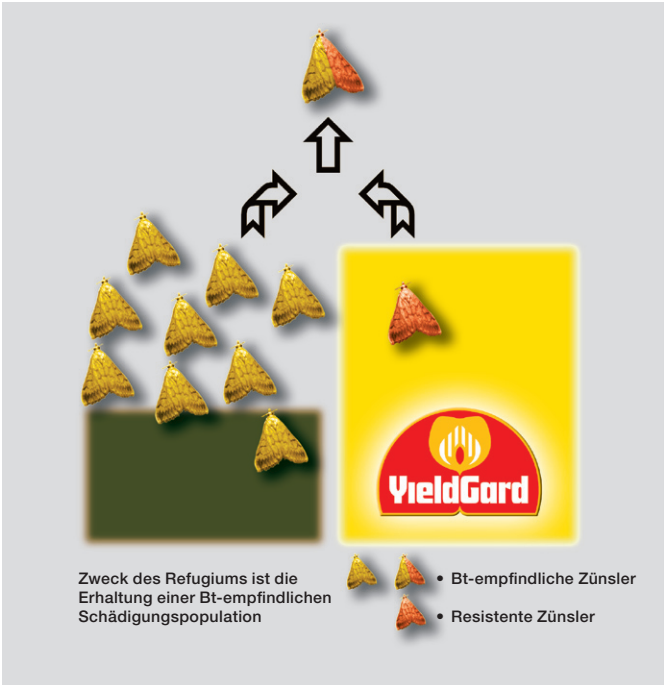
Deshalb muss der Landwirt beim Anbau von YieldGard® Mais folgende Auflagen beachten:

Wenn von ihm mehr als 5 Hektar YieldGard® Mais angebaut werden, muss er ein Refugium aus Maissorten anlegen, die nicht über die MON 810 Resistenzeigenschaft verfügen.

Die Größe des Refugiums muss mindestens 20 % des gesamten auf dem landwirtschaftlichen Betrieb bestellten YieldGard® Mais betragen.

Es wird empfohlen, das Refugium angrenzend an den YieldGard® Mais (max. 750 m entfernt) anzulegen. Die dazu verwendeten Sorten sollten der gleichen Reifegruppe angehören und gleichzeitig gedrillt werden. Das Maisfeld eines Nachbarbetriebes ist als Refugium nicht zu berücksichtigen.

Die Notwendigkeit zur Einhaltung der Maßnahmen zur Guten fachlichen Praxis bleibt davon unberührt.



10. Fazit

Landwirte, die sich zum Schutz ihrer Maisbestände vor Zünslern für YieldGard® Hybriden entscheiden, sichern nicht nur ihren Ertrag, sondern tragen auch zu einer umweltverträglicheren Landwirtschaft bei.

Wenn Sie YieldGard® Mais anbauen, haben Sie die folgenden Vorteile:

- **Wirksamer Schutz gegen den Fraß von Maiszünslerlarven während der gesamten Vegetationsperiode**
- **Gesündere und ertragreichere Maisbestände**
- **Finanzielle Vorteile und Zeitersparnis, da Schädlingsbekämpfung und Zuflugkontrolle überflüssig werden**
- **Ein für Mensch und Umwelt sicherer Schutz der Maispflanze**

Fragen Sie uns nach weiteren Informationen!

YieldGard®

Maiszünslerschutz von Monsanto

Notizen

KWSM105-061

KWS MAIS GMBH
Grimsehlstr. 31
D-37555 Einbeck
Tel.: 0 55 61 / 311-325
Fax: 0 55 61 / 311-447
www.kws.com