

## Rundschreiben 3/2013

### **Der Boden ist der Magen der Pflanze und der Humus die Kraft, aus der sich das Leben entwickelt** (Aristoteles)

#### **Welchen Einfluss hat der steigende Anteil von Mais als Energiepflanze auf den Humusgehalt?**

Mit dieser spannenden Fragestellung beschäftigt sich ein Projekt an der Universität Jena. Unterschied zum „konventionellen Anbau“: die gesamte oberirdische Blattmasse wird entfernt und Gärrest wird rückgeführt. Eine Humusbilanz wird für die gesamte Fruchtfolge errechnet und sollte zwischen -75 kg/ha und +100 kg/ha Humus-C liegen. Ausgehend von einem N-Bedarf von 180 kg N/ha für Silomais, abzüglich der N-Nachlieferung und einer mineralischen Unterfußdüngung, verbleiben etwa 100 kg N/ha, die durch Gärrestdüngung abgedeckt werden müssen.

**Aber welche Humuswirkung steckt dahinter?** Die Wirkung ist immer vom TM-, und N-Gehalt und der Gärrestmenge abhängig. Für 100 kg N/ha müssen zwischen 170-430 kg Humus-C/ha ausgebracht werden. Der Humusbedarf bei Mais beträgt aber 560 kg/ha. Wenn man von günstigen Verhältnissen (3 kg/m<sup>3</sup> und 7% TM) ausgeht, sind das 429 kg Humus – bleibt ein Minus von 131 kg!

**Wie können Sie reagieren? Die Gärrestmenge erhöhen?** Wenig sinnvoll → Stickstoffauswaschungen + überhöhter Phosphorsaldo sind die Folge!

- Es besteht nur die Möglichkeit, die Humusbilanz innerhalb der Fruchtfolge auszugleichen!
- Anbau von Getreide mit Verbleib des Stroh auf der Fläche, Gründüngung, Zweikulturnutzung

## Verschiedenes

#### **Kompetenzzentrum Ökolandbau Emmendingen-Hochburg**

Im November 2013 startet die erste Landesfachschulklasse Ökolandbau. Die fachschulische Ausbildung endet mit einer Abschlussprüfung, durch deren Bestehen die Berufsbezeichnung „Staatlich geprüfter Wirtschaftler für Landwirtschaft, Fachgebiet ökologischer Landbau“ erworben wird (im Anschluss besteht die Möglichkeit, die Prüfung zum Meister zu machen). Eine Anmeldung kann bis 31. August erfolgen. Bei Fragen rund um das neue Fachschulangebot, wenden Sie sich bitte an: Nadine Roth, Ausbildungsberatung oder an die Fachschule in Emmendingen: Tel. 07641/451-9191.

**Kleiner Feldtag auf dem Betrieb Stritt im Mai:** Der Termin wird kurzfristig per Fax und auf unserer Internetseite bekanntgegeben!!

## Aus der Verwaltungsgruppe

#### **→ Bitte beachten: Ausschlussfrist Gemeinsamer Antrag Mittwoch 15. Mai 2013!**

Nach Abschluss der Antragsannahme beginnt die alljährliche Durchführung der Vor-Ort-Kontrollen. Dies bedeutet, dass in ganz Baden-Württemberg 5% der Antragssteller kontrolliert werden. Die Auswahl der Betriebe erfolgt zentral über ein EDV-System in Kornwestheim. Hier gelangen ca. 25% der Betriebe per Zufallsauswahl in die Kontrolle und ca. 75% als sogenannte Risikofälle.

#### **Was können Sie im Vorfeld vorbereiten, um möglichst geringe Beanstandungen zu haben?**

- Überprüfen Sie Ihre Grundbodenuntersuchungen auf Aktualität
- Liegt ein Nährstoffvergleich vor? (Stichtag 31. März des Folgejahres)
- Sind die Pflanzenschutzmaßnahmen aufgezeichnet? Hat die Pflanzenschutzspritze noch TÜV?
- Ist das Melderegister für Ihre Tiere aktuell geführt?
- Gab es Baumaßnahmen, die Ihre Fläche verändert haben und nicht gemeldet sind?
- Wächst der Wald in eines Ihrer Flurstücke und die Fläche passt nicht mehr?

# Pflanzenschutz

→ EU weites Verbot für drei Wirkstoffe (Clothianidin, Imidacloprid, Thiamethoxam) der Gruppe der Neonikotinoide ab 01.12.2013!

## Hinweise zu Raps: Erste Bestände Winterraps beginnen mit der Blüte!

→ Keine B1 Mittel (Plenum 50 WG / Avaunt) mehr einsetzen!

Der Winterraps beginnt teilweise zu blühen. Die Masse der Rapsglanzkäfer dürfte in den warmen Tagen der vergangenen Woche zugeflogen sein, auf einen weiteren Zuflug ist aber weiterhin zu achten. Erst bei einer Schwellenüberschreitung (5 -10 Käfern je Hauptknospe) ist eine Bekämpfung sinnvoll, dann aber nur mehr mit B4-Mitteln (bienenungefährliche Mittel ab Blühbeginn). Möglich sind die beiden Mittel Biscaya oder Mospilan SG, beides Neonicotinoide und Fraßgifte. Das bedeutet, die Tiere können nicht weiter fressen, bleiben aber auf der Knospe sitzen, bis sie verhungert sind und fallen dann erst ab. Sie können den Raps nicht mehr schädigen. Folgende Anwendungsbedingungen sind zu beachten:

- Optimaler Wirkungsbereich bei Temperaturen zwischen 15 und 27°C, sonnig
- Einsatz am Nachmittag, um möglichst viele Käfer direkt zu treffen
- Mindestens 300 l/ha Wasser für eine gute Benetzung der Pflanzen

Sobald der Raps deutlicher mit der Blüte beginnt, ist bei der momentan vorherrschenden Zahl an Glanzkäfern keine Behandlung gegen diesen mehr nötig. Dann ist allenfalls noch auf den Kohlschotenrüssler zu kontrollieren. Er kann bei sonnigem, warmem Wetter relativ gut auf den Knospen/Blüten beobachtet werden. Sobald man allerdings die Pflanzen berührt, lässt er sich zu Boden fallen. Die Bekämpfungsschwelle beträgt hier ein Rüssler pro Pflanze.

## Silomais

Der Silomaisanbau im Dienstbezirk hat sich in den letzten Jahren durch den verstärkten Bau von Biogasanlagen deutlich ausgedehnt. Mais ist als C4-Pflanze sehr wärmebedürftig und zeigt in unserer Klimaregion eine meist oft zögerliche Jugendentwicklung (Ausnahme 2011). In kühleren Perioden bleibt er im 2 – 4-Blattstadium mit hellgrüner Blattfarbe regelrecht stehen. Dieses Problem haben die standorttypischen Unkräuter nicht, welche den Mais in dieser kritischen Periode massiv schädigen können.

## Ziel der Unkrautbekämpfung ist daher:

- *eine ungestörte, d.h. konkurrenzfreie Entwicklung des Maises vom 2 – 4-Blattstadium bis zum 6 – 10-Blattstadium. Danach wächst der Mais den Unkräutern i.d.R. davon.*

## Unkrautspektrum:

Wir können annehmen, dass auch auf unseren Maisanbauflächen ca. 8 – 14 verschiedene Arten auftreten. Die Hirsen sind im Dienstbezirk noch ohne größere Verbreitung, aber in unseren tieferen Anbaulagen, wo auch das Franzosenkraut verbreitet ist, auf dem Vormarsch.

Dominant sind jedoch die verschiedenen Gänsefuß-Arten, Melde-Arten, Winden-Knöterich und überhaupt die Knöterich-Arten als typische Frühjahrskeimer und viele typische Ackerunkräuter wie Vogelmiere, Ehrenpreisarten, Klettenlabkraut, Kamille- und Taubnessel-Arten. Seit einigen Jahren finden wir immer häufiger Storchschnabel, Ampfer-Arten und die Acker-Kratzdistel. Quecke, Ackerfuchsschwanz und Rispengräser sind auch auf unseren Maisstandorten häufig vorkommende Schadgräser.

## ***Eingesetzte PSM oder PSM-Kombinationen und der günstigste Anwendungstermin werden hauptsächlich von Bodeneigenschaften und Niederschlagsverhältnissen bestimmt.***

Unsere Mineralböden sind mittel- bis flachgründig bei durchlässigem Untergrund. Der Humusgehalt solcher Böden dürfte zwischen 2 – 4 % liegen.

→ Somit scheidet die Anwendung von TBA auf unseren Standorten aus!

→ **Kein TBA mehr im Landkreis Rottweil!**

Verzichten Sie weiterhin aus Vorsorgegründen auf den Wirkstoff Terbuthylazin, welcher in Maisherbiziden wie z.B. **Artett, Bromoterb, Calaris, Click, Gardobuc, Gardo Gold, Successor, Zeagran, Zeagran ultimate sowie die Kombinationspackungen Accent-S-Pack, Artett-Kelvin-Pack, Click Pro, Clio TOP BMX, Laudis Terra Pack, MaisTer flüssig Gardobuc Box, Successor-Top-Pack, Zeagran Accent Pack und Zintan- Platin-Pack** vorkommt.

Übersichtlicher wird bei den sulfonylhaltigen Gräsermitteln der Aspekt Verträglichkeit. In der Gebrauchsanweisung werden nur noch Sorten aufgeführt, welche nicht mit dem Produkt behandelt werden sollten (Negativliste).

Wo Mais nach Mais angebaut werden sollte, muss beachtet werden, dass Wirkstoffe, wie z.B. Nicosulfuron, nur einmal in 2 Jahren auf derselben Fläche eingesetzt werden dürfen.

### **Herbizidanwendungen:**

→ Siehe auch Heft Pflanzenproduktion 2013, Maisherbizide Seite 38 – 41.

Möglich ist es natürlich auch, vorhandene Ungräser / Unkräuter vor einer **minimalen Bodenbearbeitung** und nachfolgender Maissaat mit den bekannten **Glyphosat-Mitteln** zu beseitigen. Die empfohlenen Wartezeiten sollten aus Gründen der Wirkungssicherheit beachtet werden.

**Mit Bodenherbiziden kann die Behandlung vor dem Auflaufen bis in den frühen Nachauflauf durchgeführt werden.** Kommen diese Mittel erst im frühen Nachauflauf zum Einsatz, wird eine schon vorhandene Verunkrautung nicht mehr von diesen Mitteln erfasst.

### **Mittelbeispiele im Voraufbau**

#### **a) Terano (1,0)**

Terano erfasst aufgelaufenen Ackerfuchsschwanz nicht mehr voll. Der Zusatz von Öl wird deshalb für den Einsatz bei schon aufgelaufenen Unkräutern empfohlen. Schwächen dieses Mittels sind die Knöterich,- und Gänsefußarten und der Storchschnabel. Flughafer wird nicht erfasst.

#### **b) Spectrum Plus - Pack = Spektrum + Stomp (1,25 + 2,5)**

Spectrum Plus ist gegenüber Terano breiter in der Wirkung. Flughafer-, Ackerfuchsschwanz- und Ausfallrapswirkung sind unzureichend. Bei hohem Besatz von Klettenlabkraut und Windenknöterich reicht die Wirkung oft nicht aus.

#### **c) Quantum + Stomp Aqua (2,0 + 2,0)**

Bei Bodentrockenheit, auf schweren oder auch humosen Böden sowie auf Gülleflächen ist mit Wirkungsminderung zu rechnen.

***Ab dem frühen Nachauflauf sind Tankmischungen mit boden- und blattwirksamen Mitteln vorteilhaft.***

### **Mittelbeispiele für den frühen Nachauflauf 2 – 4-Blattstad. Mais (Blatt- u. Bodenwirkung):**

- Terano + Kelvin (0,75 + 0,75)
- Dual Gold + Callisto (0,8-1,0 + 0,8-1,0)
- Dual Gold + Milagro +Peak (0,8-1,0 + 0,6 + 0,015)
- Dual Gold + Laudis + Bucril (0,8-1,0 + 1,7 +0,35)
- Spectrum + Clio Star + Bucril (0,75 + 0,75 +0,5)
- Stomp Aqua + Kelvin + Clio Star (2,0 + 0,5 + 0,5)

Zur Wirkungsverstärkung gegen Winden- und Vogelknöterich sollte das Kontaktmittel Bromoxynil (Cerotrol B, Bucril, Curol B, B 235) auf jeden Fall Bestandteil Ihrer Tankmischung sein.

**Mittelbeispiele für den Nachauflauf 5 – 6-Blattstad. Mais (Blatt- und Bodenwirkung):**

- Kelvin + Clio Star + B 235 (0,5 + 0,5 + 0,5)
- Laudis + Buctril (1,7 + 0,35)
- MaisTer flüssig + Buctril (1,25 + 0,5)

Bei dem Einsatz von Maisherbiziden im Nachauflauf unbedingt beachten, dass der Mais eine gute **Wachsschicht** aufweist (vor der Behandlung sollte mindestens 1 - 2 Tage kein Regen fallen). Auch bei starker Sonneneinstrahlung können Kulturschäden auftreten.

- *Behandlungen deshalb in den **frühen Morgen- oder späten Abendstunden** durchführen!*
- *Beachten Sie beim Einsatz der Maisherbizide unbedingt die **Gebrauchsanleitung inkl. der Gewässerabstände!***

**Die gründliche Spritzenreinigung nach der Anwendung von sulfonylhaltigen Mitteln nicht vergessen!**

**Auswertung des Herbizidversuchs Silomais 2012 Standort Dunningen - Seedorf**

Var.	Mittel	Aufwand kg, l/ha	Kamille- arten	Winden- knöterich	Floh- knöterich	Vogel- knöterich	Weißer Gänsefuß	Ackerstief- mütterchen
1	<b>Unbehandelt</b>	-	<b>25</b>	<b>25</b>	<b>15</b>	<b>16</b>	<b>10</b>	<b>9</b>
2	MaisTer fl. + Terano WG + B 235	1,0 + 0,8 + 0,3	97	98	97	30	99	82
3	Laudis + Dual Gold + Buctril	2,0 + 1,0 + 0,3	99	99	99	99	99	98
4	Kelvin + Clio Super + B 235	0,8 + 1,25 + 0,4	99	99	99	98	99	75
5	Kelvin + Clio Star + B 235	0,8 + 0,8 + 0,3	99	99	99	98	99	97
6	Elumis + Peak + Dual Gold	1,5 + 0,02 + 1,25	99	99	99	98	99	99
7	Arigo + FHS + DPX-SP012 + B 235	0,3 + 0,3 + 3,0 + 0,3	98	99	99	98	99	99
8	Task + FHS + Clio Super + B 235	0,255 + 0,2 + 1,0 + 0,3	99	99	99	99	99	70
9	Kelvin + Spectrum Plus + B 235	0,8 + 2,4 + 0,4	99	99	98	97	99	97
10	Elumis + Peak	1,5 + 0,02	99	99	99	99	99	99

Unkrautbedeckung am 10.07.2012 in Kontrolle 34%; Verträglichkeit in allen Varianten gut!