



- ◆ Qualitätsprodukte
- ◆ Qualitätskartoffeln
- ◆ Saat- und Pflanzgut
- ◆ Grünland / Futterbau



24. Februar 2017

Rapsschädlinge gezielt behandeln

Die **Gelbschalen sollen in die Bestände gestellt werden sobald die Temperaturen wieder deutlich über 10°C steigen**. Eventuell könnte dies in der Faschingswoche der Fall sein. Erste Exemplare konnten auf einer warmen Lage im Landkreis Fürth bereits gefangen werden. Eigene Gelbschalen liefern zum Flugbeginn der Stängelrüssler die beste Aussage vor Ort und auch darüber, ob gleichzeitig bereits Glanzkäfer mit auftreten. Die Schalen sollten sattgelb sein und müssen mit einem engmaschigen Gitter (max. 8 x 8 mm) zum Schutz von Bienen und Hummeln abgedeckt sein. Zu Beginn der Vegetation verirren sich häufig die Königinnen in nicht abgedeckte Gelbschalen, so dass damit die Grundlage für ein späteres Volk stirbt. Achten Sie deshalb auf eine entsprechende Abdeckung ihrer Gelbschalen. Sie wünschen sich ja später auch eine gute Bestäubung ihres Bestandes.

Die Strategie zur Bekämpfung der Rapsschädlinge muss einen Wechsel der Wirkstoffgruppe sicherstellen, um die Insektizide in ihrer Wirkung zu erhalten. Neue Wirkstoffe gibt es derzeit nicht. Unsere Empfehlung lautet daher:

Termin 1: Gegen **Stängelrüssler** zeigen nur die **Pyrethroide** (Wirkstoffgruppe 3A) eine sichere Wirkung. Sind bereits zahlreiche Glanzkäfer in der Gelbschale, wird **Trebon 30 EC (B2)** empfohlen. Allerdings hat auch hier der Resistenzgrad in den Tests zugenommen, so dass sich der Vorteil zu den anderen Pyrethroiden verringert hat. Alternativ können zum ersten Behandlungstermin auch die Pyrethroide der Klasse 2 (z.B. Bulldock, Fury, Hunter, Kaiso Sorbie, Karate, Nexide, Trafo usw.) eingesetzt werden, wenn Glanzkäfer nur in geringer Zahl vorhanden sind. Mavrik zeigt gegen Stängelrüssler keine ausreichende Wirkung und ist daher für diesen Termin nicht geeignet.

Grundsätzlich gilt bei den Stängelschädlingen, dass der Große Rapsstängelrüssler sofort nach Zuflug bekämpft werden muss. Beim Gefleckten Kohltriebrüssler (rotbraune Fußglieder, weißlicher Fleck auf dem Rücken) besteht aufgrund seines Reifungsfraßes bei Tageshöchsttemperaturen unter 20°C ein Handlungsspielraum von mindestens 14 Tagen, bei höheren Temperaturen sollte dagegen zügig behandelt werden. Die Bekämpfungsschwelle beträgt 10-15 Käfer in 3 Tagen pro Gelbschale.

Termin 2 gegen Glanzkäfer:

- Die Gelbschale ist für die Bekämpfungsentscheidung gegen Glanzkäfer ungeeignet, hier sind die Einzelpflanzen zu kontrollieren. Die Bekämpfungsschwelle beträgt in gut entwickelten Beständen 10 Glanzkäfer pro Pflanze, in schlecht entwickelten mindestens 5 Käfer pro Pflanze. Darunter sollten keine Behandlungen erfolgen, da keine Schadwirkung zu erwarten ist.

- Als derzeit leistungsfähigste Mittel stehen bei stärkerem Befall **Plenum** (Wirkstoffgruppe 9A) und **Avant** (Wirkstoffgruppe 22) mit einer regulären Zulassung zur Verfügung. Es ist unbedingt zu beachten, dass beide Produkte als **bienengefährlich (B1)** eingestuft sind. Der Einsatz darf also nicht erfolgen, wenn blühende Pflanzen vorhanden sind und der Bestand von Bienen befliegen wird.

- Als bienenungefährliche Produkte stehen **Biscaya** und **Mospilan SG** (beide Wirkstoffgruppe 4A) zur Verfügung, die bei normalem Druck auch ausreichen.

- Der Einsatz der Mittel gegen Glanzkäfer sollte grundsätzlich erst nach dem ersten Massenzuflug (Bekämpfungsschwelle siehe oben) und nur bei warmer Witterung ab 12°C erfolgen, wenn die Glanzkäfer in den Knospen aktiv sind und direkt getroffen werden. Behandlungen in den Nachmittagsstunden sind daher besser als solche am Vormittag. Dies ist im Knospenstadium auch möglich, da hier noch keine Bienen einfliegen, solange keine Blüten vorhanden sind. Die Wirkungsdauer beträgt nach bisherigen Erkenntnissen nur wenige Tage. Deshalb darf nicht zu früh vor der Zuflugwelle behandelt werden, um möglichst viele Käfer zu erfassen. Auf eine gute Benetzung (Düsen, Druck, Wassermenge mind. 300 l/ha) ist zu achten.

Termin 3 gegen Schotenschädlinge:

Gegen Kohlschotenrüssler und Kohlschotenmücke können bei Bedarf z.B. **Biscaya** (B4) oder - falls kaum mehr Glanzkäfer vorhanden - auch **Mavrik Citro Pack** (B4) oder andere B4-Pyrethroide der Klasse 2 eingesetzt werden. Der bisherige Mavrik Citro Pack soll allerdings durch die Neuformulierung Mavrik Vita ersetzt werden. Sobald die Zulassung vorliegt, werden wir Sie darüber informieren. Beachten Sie, dass sich bei der Mischung von B4-Pyrethroiden mit Azolfungiziden die

Bienenschutzauflage ändern kann (siehe Übersicht). Der **Bienenschutz** ist unbedingt zu beachten. Beachten Sie die entsprechenden Auflagen der Mittel und Mischungen. Mischungen von zwei oder mehr Insektiziden miteinander sind grundsätzlich als bienengefährlich (B1) einzustufen. Alle B4-Mitteln haben die Auflage NN410: „Das Mittel wird als schädigend für Populationen von

Bestäuberinsekten eingestuft. Anwendungen des Mittels in die Blüte sollten vermieden werden oder insbesondere zum Schutz von Wildbienen in den Abendstunden erfolgen.“ **Aus unserer Sicht sollte generell angestrebt werden, auch mit bienenungefährlichen Mitteln bzw. Mischungen erst nach dem täglichen Bienenflug in blühende bzw. von Bienen beflogene Bestände zu fahren.**

Rapsherbizide zum Nachputzen

Mit Einsetzen der Vegetation ist auch über eine Nachbehandlung v.a. gegen Kamille, Klette, Kornblume und evtl. Distel mit Effigo (0,35 l/ha) zu entscheiden. Eine Mischung mit den Pyrethroiden zur Rüsslerbekämpfung ist bei wüchsigem Wetter möglich, weitere Mischungen erfolgen auf eigenes Risiko. Der Einsatz von Effigo muss zügig erfolgen, damit die Unkräuter noch gut benetzt werden können. Andererseits sind Schäden möglich sobald

die Knospe frei liegt. Wer allerdings im Herbst schon Runway eingesetzt hat, kann aufgrund der Auflage NG 350 kein Effigo, Lontrel o.a. Clopyralid-haltigen Mittel im Frühjahr mehr einsetzen. Ist noch Ackerfuchsschwanz vorhanden, sollte dieser auf resistenzgefährdeten Standorten vorzugsweise mit 1,5 l/ha Focus Ultra + 1,5 l/ha Dash (Focus Aktiv Pack) beseitigt werden.

Maiszünslerbekämpfung aus der Luft

Der Maschinenring Ansbach bietet in dessen Ringgebiet nach erfolgreicher Einführung im vergangenen Jahr auch heuer wieder die Ausbringung von **Trichogramma-Schlupfwespen** mittels Drohnen zur biologischen Bekämpfung des **Zünlers in Mais** als Komplettleistung an. Bei zweimaliger Überfliegung werden jeweils 100 Kapseln pro ha ausgebracht. Diese Dienstleistung kostet inklusive der Trichogrammakugeln 76 Euro netto pro ha. Die Ausbringung erfolgt in Absprache mit dem Fachzentrum Pflanzenbau am Amt für Landwirtschaft, Ernährung und Forsten Ansbach das den Termin festlegt. Bei Interesse tragen Sie ihre Maisflächen, die 2017 befliegen werden sollen, in das Internetportal des Maschinenrings ein: www.mr-geo.de – Eine Anmeldung ist ab sofort bis spätestens 01. Mai 2017 möglich. Sie erhalten dann

eine Auftragsbestätigung. Der Maschinenring bestellt die notwendige Menge an Trichogrammakugeln und plant die Ausbringung. Die Piloten befliegen dann selbstständig die angemeldeten Flächen. Sie werden dazu vorher informiert und können bei Interesse die Ausbringung vor Ort verfolgen.

Auch der Landhandel (z.B. BayWa) bietet dieses Verfahren an. Die Wirkungsgrade liegen im mehrjährigen Schnitt bei ca. 65-70% mit entsprechender Streuung nach unten und oben (2016 konnten im Versuch über 80% Wirkung erreicht werden, was aber nicht immer so sein wird). Ein gewisser Restbesatz ist also zu tolerieren, die Wirkungsgrade sind bis mittleren Befallsdruck ausreichend. Die chemische Bekämpfung mit Coragen liegt konstant bei über 90%-Wirkung. Auch hierfür gibt es überbetriebliche Angebote.

Aktuelles in Kürze

1. Herbizide in Getreide: Die Informationen hierzu erfolgen im nächsten Rundschreiben. All zu viel wird sich bei den Empfehlungen aber nicht ändern, da gegen Ungräser keine neuen Wirkstoffe und Mittel verfügbar sind. Erste Infos finden Sie auf unseren Internetseiten. Planen Sie vor allem bei weit entwickelten Ungräsern zeitige Behandlungen ein. Beachten Sie, dass die Zulassung der IPU-haltigen Mittel abgelaufen ist. Die Präparate Arelon Flüssig, Herbaflex, Isofox, Protugan, Solar können unter Beachtung ihrer Auflagen nur noch in diesem Frühjahr aufgebraucht werden. Gleiches gilt für das Produkt Zoom (meist im Zoro-Pack vertrieben). Kontrollieren Sie ihr Lager auf eventuelle Restbestände.

2. Drahtwurmbekämpfung in Mais: Auch in diesem Jahr steht Sonido-gebeiztes Saatgut legal zur Verfügung. Sonido enthält den Wirkstoff Thioclopid und hat in unseren Versuchen eine brauchbare Wirkung gegen Drahtwurm gezeigt, die allerdings bei stärkerem Befall nicht ausreichend ist, um Ertragseinbußen zu vermeiden. Alternativ kann wie bisher die Nebenwirkung von Kalkstickstoff genutzt werden, die aber auch schwankend ist.

3. Drahtwurmbekämpfung in Kartoffeln: In diesem Jahr wurden bisher die beiden Produkte ATTRACAP und Velifer für 120 Tage bis zum 14.06.2017 zur Drahtwurmbekämpfung in Kartoffeln genehmigt. ATTRACAP muss mit 30 kg/ha (ca. 420 €/ha) mit einem dafür zugelassenen Granulatstreuer beim Legen direkt in die geöffnete Pflanzfurche eingebracht werden. Velifer muss mit 1,5 l/ha (Preis noch nicht genau bekannt) über eine Furchenspritzung direkt in die geöffnete Pflanzfurche appliziert werden. Die erteilten Auflagen sind zu beachten. Die Produkte enthalten jeweils Pilzsporen, die den Drahtwurm abtöten können. Sie werden nur bei geringem bis mittlerem Befall und ausreichend Bodenfeuchte empfohlen. Die bisherigen Wirkungen in den Versuchen schwanken beträchtlich.

4. Das BVL hat **Mindestabstände**, die bei der Anwendung von Pflanzenschutzmittel zum Schutz von Umstehenden und Anwohnern einzuhalten sind, festgelegt. Bei Pflanzenschutzmittelanwendungen in Flächenkulturen sind nun 2 Meter und in Raumkulturen (z.B. Hopfen, Wein) 5 Meter Abstand zu Grundstücken mit Wohnbebauung, privat genutzten Gärten, öffentliche Parks und Gärten, Grünanlagen, Sportplätze, Golfplätze, Schul- und Kindergartengelände, Spielplätze, Friedhöfe sowie zu Flächen in unmittelbarer Nähe von Einrichtungen des Gesundheitswesens einzuhalten. Bei benachbarten Wegen in der Feldflur muss der Abstand nicht generell eingehalten werden. Es ist ausreichend, wenn der Anwender bei Anwesenheit z. B. eines Fußgängers oder Radfahrers anhält, die Spritzarbeiten unterbricht und wartet, bis die Person weit genug entfernt ist. Anschließend können die Spritzarbeiten fortgesetzt werden. Weitere Hinweise im Versuchsheft auf Seite 261.

Hohe Nmin-Werte zu Winterraps und Getreide berücksichtigen

Die bisher vorliegenden Ergebnisse zeigen deutlich erhöhte Nmin-Werte gegenüber dem Vorjahr. In erster Linie dürften der trockene Herbst und Winter sowie das geringere Wachstum nach der Saat mit einhergehender geringer N-Aufnahme dafür verantwortlich sein. Wie immer streuen die Ergebnisse stark nach oben und unten, so dass bei der Beurteilung des vorhandenen Nmin-Gehaltes des Bodens schlagspezifische Besonderheiten berücksichtigt werden müssen (z.B. Entzug durch die letztjährige Ernte, regelmäßige Versorgung mit organischen Düngern, Gülledüngung im Herbst). Die Nmin-Werte liegen im Rahmen der gesamt-bayerischen Ergebnisse. Zur Planung ihrer

Düngung nutzen Sie bitte auch das **Gelbe Heft bzw. das Internet** (www.lfl.bayern.de), um eventuelle Zu- und Abschläge standortgerecht zu kalkulieren. Bisher sind die Bestände relativ gut über den Winter gekommen. Die Schneedecke hat Ausfälle meist verhindert. Die Bestandsentwicklung schwankt je nach erfolgtem Herbstwachstum aber deutlich. Bei schwachen Rapsbeständen ist noch nicht sicher, ob die Bestandsentwicklung nach der Andüngung ausreichend sein wird. Hier müssen die kommenden Wochen abgewartet werden. Da im Falle eines Umbruchs meist Mais nachfolgen wird, besteht dafür auch noch genügend Handlungsspielraum.

Kultur	Nmin-Gehalt Obb. 2017 kg N/ha	Vergleich Obb. 2016 kg N/ha	Vergleich Bayern 2017 kg N/ha
Winterraps	57	32	69
Wintergerste	79	38	80
Winterweizen, Dinkel	84	48	90
Triticale, Winterroggen	zu wenig Untersuchungen	-	75

Winterraps

Der Gesamt-N-Sollwert liegt bei Raps abhängig von der Ertragserwartung bei 200 (30-39 dt/ha) – 210 (40-49 dt/ha) kg N/ha. Der N-Sollwert für die erste Gabe beträgt 130 kg N/ha. Daher sollten zu diesem Zeitpunkt max. 70 in guten bis 80 kg N/ha in schwachen Beständen ergänzt werden. Die erste Gabe sollte nicht zu hoch angesetzt werden, da sonst die Blattmasse zu üppig wird und die Seitenknospen unterdrückt werden. Für die zweite Gabe sind dann nochmals max. 70 – 80 kg N/ha je nach Bestand und Standort einzuplanen. Höhere Düngegaben beeinflussen den Ölgehalt negativ. Der Schwefelbedarf von ca. 40-50 kg S/ha kann am einfachsten über die bewährten schwefelhaltigen Stickstoffdünger wie z.B. ASS oder andere abgedeckt werden.

Wintergerste

Die Wintergerste entwickelte sich im Herbst größtenteils noch ausreichend. Überwachsene Bestände wie 2016 sind kaum zu finden. Der Sollwert bei zweizeiliger Wintergerste beträgt für die 1. Gabe 120 kg N/ha und bei mehrzeiligen Sorten 100 kg N/ha (einschl. Bodenvorrat). Daraus ergibt sich nach der DSN-Ableitung für den obigen

Durchschnitts-Nmin-Gehalt ein Bedarf von **50 kg N/ha bei zweizeiligen bzw. 40 kg N/ha bei mehrzeiligen Sorten, dünne Bestände können einen Zuschlag von 10 kg N/ha erhalten**. Der Schwefelbedarf kann heuer über den mineralisierten Schwefel im Boden (hohe Nmin-Werte = hohe Smin-Werte) gewährleistet werden. Nur auf leichten, flachgründigen Standorten bzw. bei eigenen, deutlich unterdurchschnittlichen Nmin-Ergebnissen kann eine Schwefelgabe von 10-20 kg S/ha empfohlen werden.

Winterweizen/Dinkel

Auch die Ergebnisse für Winterweizen liegen heuer im Durchschnitt um 35 kg N/ha deutlich höher als im Vorjahr.

Der Sollwert für Winterweizen liegt für die erste Gabe bei 120 kg N/ha. Damit greift für die Andüngung der nach DSN vorgesehene Mindestbedarf von **40 kg N/ha** bei obigem Nmin-Wert. **Bei schwachen Beständen ist ein Zuschlag von 10-20 kg N/ha sinnvoll**. Weitere Zuschläge je nach Ertragserwartung sind erst bei den folgenden Gaben vorzunehmen.

Für **Dinkel** sind bei normalen Beständen auch **30 kg N/ha** ausreichend. Wesentliche Zuschläge sollten aufgrund des Risikos zu dichter Bestände und damit

verbundener Lagergefahr nicht verabreicht werden. Im Gegensatz hierzu sollte **Winterdurum** in der Bestockung gefördert werden. Bei den allermeisten Beständen sind jedoch auch hier **50 kg N/ha** ausreichend.

Um die Bestandesdichte mit der 2. Gabe noch ausreichend kontrollieren zu können sollte ein Düngefenster angelegt werden indem Sie auf ca. 20 m 1 Gang höher schalten und damit die Düngermenge verringern. Hellt dieses Fenster auf, so können Sie erkennen, wann der Stickstoff beginnt zur Neige zu gehen und der Zeitpunkt für die nächste Gabe kommt.

Triticale/Winterroggen

Die wenigen Untersuchungsergebnisse sind ebenfalls sehr hoch. Der Sollwert für Triticale liegt für die 1. Gabe bei 110 kg N/ha, für Roggen bei 100 kg N/ha. Daraus ergibt sich für die erste Gabe wie bei Weizen der Mindestwert von **40 kg N/ha** nach DSN. **Zuschläge bei schwachen Beständen** bzw. flachgründigen Standorten von 10-20 kg N/ha sind möglich.

Für **Ganzpflanzensilagebestände** liegen keine gesonderten Nmin-Ergebnisse vor, jedoch ist hier von ähnlich hohen Werten auszugehen. Bei der GPS-Düngung soll vor allem die vegetative Entwicklung gefördert werden. Die Sollwerte für einen Frischmasseertrag von ca. 300 dt/ha betragen bei GPS-Triticale 180 kg N/ha, bei GPS-Wintergerste 190 kg N/ha und GPS-Winterweizen 210 kg N/ha, einschl. des Bodenvorrats. Aufgrund des hohen Bodenvorrats sollte bei einer Düngung mit Gärresten die sonst empfohlene Höchstmenge von 120 kg NH₄-N/ha (siehe Untersuchungsbescheid, anrechenbar sind ca. 75 %) nicht vollständig ausgenutzt werden, um noch Luft für eine mineralische Startgabe mit ca. 40-50 kg N/ha zu haben, die sich hier zur Absicherung bewährt hat. Da der Stickstoffanteil in Gärresten zu einem hohen Anteil aus Ammoniumstickstoff besteht, muss mit höheren gasförmigen Verlusten gerechnet werden. Um diese zu verringern, ist eine frühe, bodennahe Ausbringung bei kühler Witterung (zu Vegetationsbeginn) anzustreben.

Schwefelversorgung

Bei Schwefelmangel hellen die jüngeren Blätter auf und der aufgenommene Stickstoff kann nicht vollständig verwertet werden. Schwefelmangel tritt insbesondere auf flachgründigen und leichten Böden auf. Besonders schwefelbedürftig sind z.B. Raps und Leguminosen/Klee gras. Die beste Ertragswirkung wurde in Versuchen mit sulfathaltigen Bodendüngern (z.B. ASS, KAS+S, ENTEC) im zeitigen Frühjahr erzielt. Granulierter elementarer Schwefel muss im Boden erst in Sulfat umgewandelt werden um für die Pflanzen verfügbar zu sein. Er führte in Versuchen zu keinen Mehrerträgen. Die empfohlenen Düngermengen betragen bei Winterraps 30-40 kg S/ha, bei Getreide 10-20 kg S/ha, bei Klee gras 30-40 kg S/ha. Aktuelle Hinweise zum Grünland ab Seite 171 im Versuchsheft. Der Schwefel in organischen Düngern ist im Anwendungsjahr kaum verfügbar, da er überwiegend organisch gebunden ist und erst mineralisiert werden muss. Mehrjährig trägt er aber zur Schwefelversorgung der Kulturen bei. **Hohe Nmin-Gehalte im Boden bedeuten allerdings auch hohe Smin Gehalte**, die zur Versorgung der Kulturen beitragen. Insofern dürfte im heurigen Jahr in Getreide nur auf leichten, flachgründigen Standorten bzw. bei eigenen, deutlich unterdurchschnittlichen Nmin-Werten einzusätzlicher S-Düngebedarf gegeben sein.

Der laufend aktualisierte Stand der Nmin-Gehalte in Bayern kann im Internet unter <http://www.lfl.bayern.de/iab/duengung> → Mineralische Düngung → Nmin-Gehalte bayerischer Böden im Frühjahr 2017 abgerufen werden.

Sind die Böden tragfähig und aufnahmefähig im Sinne der Düngerverordnung kann die N-Düngung teilweise auch organisch gegeben werden. Unter optimalen Voraussetzungen können je m³ Rindergülle (7,5 % TS) 1,6 kg N und je m³ Schweinegülle (5 % TS) 1,9 kg N angerechnet werden. Bei Biogasgärresten sind die Untersuchungswerte heranzuziehen, in der Regel haben diese jedoch höhere Ammoniumgehalte und pH-Werte im Vergleich zur Rindergülle.

Pflanzenbau-Hotline des Erzeugerringes

0180 – 5 57 44 51

(14ct/min aus dem dt. Festnetz, andere Preise aus Mobilfunknetzen möglich)

Hauptzeit (März bis Oktober): Montag – Freitag 8:00 – 12:00 Uhr

Zu den übrigen Zeiten ist ein Ansagedienst geschaltet, der wöchentlich aktualisiert wird.