

Pflanzenbauinformationen – Warndienst KW 18

Landwirtschaftsamt Ravensburg



Ihre Ansprechpartner:

Maria Koch, Tel.: 0751/85-6139, Email: Ma.Koch@rv.de

Markus Kreh, Tel.: 0751/85-6131, Email: M.Kreh@rv.de

Homepage: [Landwirtschaftsamt](#) | [Landkreis Ravensburg](#) | [Landkreis Ravensburg \(rv.de\)](#)

Wichtige Informationen auf einen Blick

- ✓ Temperaturabfall und seine Wirkungen
- ✓ Schotenschädlinge im Raps
- ✓ Abschlussbehandlung Wintergerste
- ✓ Saubere Maisbestände
- ✓ Aktuelles aus der Zulassung
- ✓ Termine / Veranstaltungen

Temperaturabfall und seine Auswirkungen

Der enorme Temperaturabfall traf den Raps teilweise im Stadium der Vollblüte. Da Raps jedoch generell kühlere Temperaturen bevorzugt und wir nicht über längere Zeit deutliche Minustemperaturen hatten, beschränken sich die Auswirkungen hauptsächlich auf einen ausgeprägten Wachstumsstillstand. Teilweise sind einzelne Frostrisse (Frostsprennung) vertikal im unteren Bereich des Stängels zu sehen. Diese reichen meist nicht bis zum Zentralzylinder des Rapses und schädigen somit den Transport in der Pflanze kaum. Trotzdem stellen diese Risse eine „offene Wunde“ und somit eine Eintrittspforte für pilzliche Erreger dar. Dem entgegen wirkt die Fähigkeit der Rapspflanze diese Risse recht schnell „verkorken“ zu lassen, somit können keine Erreger mehr eindringen. Die Blütenbehandlungen sind zumeist schon durchgeführt worden. Aufgrund der Frostrisse jetzt noch fungizide Maßnahmen zu setzen wird sicherlich nicht wirtschaftlich sinnvoll sein. Auswirkungen auf die Einkörnung bzw. auf den späteren Ertrag sind beim Raps durch Temperatureinbrüche nicht zu erwarten.

Beim Getreide, insbesondere bei der Wintergerste ist es von Vorteil, dass die Ähre sich während der kritischen Temperaturen noch geschützt im Halm befand. Frostige Temperaturen während der Getreideblüte, wenn die Ähren den Schutz vom Halm nicht mehr haben, kann es zu einer sogenannten „Laternenblütigkeit“ führen. Dabei sind unbefruchtete/leere Ährchen an der Ähre gemeint, sprich Teile der Ähre sind leer und nur die äußeren Spelzen sind ausgebildet (deshalb die Bezeichnung Laterne).

Bedingt durch den Schneefall wurden vereinzelt Rapsbestände gesichtet, die ins Lager gegangen sind. Weitergehende Frostschäden der Rapsblüten oder Haupttriebe sind bisher nicht beobachtet oder berichtet worden. Wenn dies bei Ihnen doch der Fall ist sollte und Sie eine Entscheidungshilfe benötigen, können Sie sich gerne bei uns melden und wir vereinbaren einen vor Ort Termin mit Ihnen.

Schotenschädlinge im Raps

Die kalten Temperaturen brachten nicht nur Nachteile mit sich, sondern auch die positive Begleiterscheinung, dass es einigen tierischen Schädlingen „an den Kragen ging“. Trotzdem sollten Sie, sobald es wieder einige Tage warm ist, Haupttriebe in die Hand abklopfen und auf den Kohlschotenrüssler und die Kohlschotenmücke achten. Diese Schädlinge hatten wir im letzten Warndienst ausführlich beschrieben. Der Bekämpfungsrichtwert liegt bei einem Käfer je zwei Pflanzen bzw. einer Mücke je Pflanze. Betrachten Sie aber immer auch die inneren Bereiche und nicht nur Randbereiche, auch wenn man jetzt in die üppigen Bestände nur noch schwer reinkommt. Oftmals ist der Schädlingsdruck in den Randbereichen höher. Für den Fall, dass Sie sich für eine Insektizid Behandlung entscheiden und der Raps noch Blüten hat, beachten Sie unbedingt den Bienenschutz. Die Produkte Karate Zeon (0,075l/ha) oder Troid (0,15 kg/ha) sind im Soloeinsatz beispielsweise beide als B4 (bienenungefährlich) eingestuft und könnten ohne Probleme im blühenden Raps eingesetzt werden.

In den meisten Fällen ist auch nur eine Randbehandlung ausreichend.

Beim Kohlschotenrüssler ist die Resistenzsituation gegenüber den Pyrethroiden schon fortgeschritten, bei der Kohlschotenmücke ist dies nicht der Fall, aber bedingt durch die geringe Wirkstoffaufnahme ergibt sich eine eher schlechte Wirkung. **Jede eingesparte Insektizidbehandlung ist ein Beitrag zur Schonung von Nützlingen und zur Resistenzvermeidung der Wirkstoffe!**

Sklerotinia:

Die Standorte zur Sklerotinia-Prognose, die von uns im Prognose-System ISIP landkreis-weit angelegt worden sind, haben bislang keine bzw. geringe Infektionswahrscheinlichkeiten ergeben (bei günstigen Fruchtfolgebedingungen). Bei den infektionsgünstigen Stunden handelt es sich um ein enges Zusammenspiel zwischen Temperatur und rel. Luftfeuchte. Die Gefahr für Infektionen ist bei Temperaturen über 7°C und einer Luftfeuchte über 86%, bzw. über 11°C und über 80% Luftfeuchte gegeben. An den ausgewerteten Wetterstationen waren bei hoher Luftfeuchte die Temperaturen niedrig, bei höheren Temperaturen sank dann die Luftfeuchte.

Wird jedoch eine engere Rapsfruchtfolge gefahren, oder Sklerotinia-anfällige Komponenten (auch in den Zwischenfrüchten angebaut z.B. Sonnenblume, Erbsen, Klee, Phacelia) haben sich an einigen Standorten **ein bis zwei Tage** mit einer Infektionswahrscheinlichkeit ergeben.

Abschlussbehandlung Wintergerste

Trotz der Wachstumsverzögerung durch die kalten Temperaturen befinden sich die meisten Wintergerstenbestände unmittelbar vor dem Grannenspitzen/Ährenschieben. Je nach Lage ist die Entwicklung um einige Tage auseinander, jedoch das Fahnenblatt ist bei nahezu allen Beständen voll entwickelt. Frühe Bestände im Schussenbecken spitzten bereits Mitte letzter Woche die Grannen. Zumeist sind erste Fungizid-Einsätze schon zu Schossbeginn gegen die häufig vorkommenden Netzflecken gefahren worden. Diese Behandlungen haben ihre Wirkung gezeigt, teilweise haben sich die Krankheiten auch wieder verwachsen. Die obersten drei Blätter sind zumeist gesund. An den älteren Blättern sind noch Infektionen ersichtlich.



Blatflecken auf unterer Blatt-Etage in Wintergerste Foto: M. Kreh

Im Prognosemodell ISIP ist unter den Entscheidungshilfen für Wintergerste für die relevanten Blattkrankheiten die Berechnung einer Infektionsgefahr nachzuschauen.

Sollten Sie bislang noch keine Fungizidmaßnahme durchgeführt haben, ist nun höchste Zeit, um die Abschlussbehandlung zu planen. Hierbei kann das Fahnenblatt, sowie die für die Photosynthese wichtigen Grannen und auch die Ähre wirksam schützen. Betriebe, die aufgrund des Krankheitsdruckes bereits zu Beginn Schossen Fungizid appliziert haben, werden auch nun die zweite Behandlung durchführen. Auf diese Behandlung zwischen BBCH 39 (Fahnenblatt vollständig entwickelt) und 51 (Beginn Ährenschieben) kann in der Regel nicht verzichtet werden. Diese Maßnahme ist insbesondere wichtig, um die bedeutendste Gerstenkrankheit *Ramularia* um Griff zu behalten. Geschwächte Gerste ist empfindlicher gegenüber diesem Erreger als eine sehr gesunde.

Die Infektion mit der „Sprenkelkrankheit“ erfolgt meist im Frühjahr und setzt sich weiter fort zu Beginn des Grannenspitzens. Aufgrund der langen Entwicklungsdauer erscheinen die Symptome als Sprenkel meist erst ab der Blüte. Hier sind also **vorbeugende Maßnahmen** unbedingt erforderlich. Wird erst bei Erscheinen behandelt ist es schon zu spät! Der Wechsel einer feuchten kühlen Witterung zu einer strahlungsreichen Zeit befeuert das Krankheitsgeschehen. Genau zu dieser Zeit müssen Fungizide mit einer guten protektiven Wirkungsweise appliziert werden. Diese Anwendungen sind hoch wirtschaftlich und unbedingt erforderlich. Falsch (zu spät terminierte) Behandlungen führen zum Absterben der obersten Blätter und auch der Grannen. Durch den Verlust des wertvollen Blattgrüns für die Photosynthese ergeben sich nennenswerte Ertragsverluste, die sich auf mind. 10 dt/ha bis zu 20 dt/ha erstrecken können (Zentrales Versuchsfeld Krauchenwies). Neben *Ramularia* kommen auch nicht-parasitäre Blatflecken vor, die durch starke UV-Strahlung und Stress erscheinen. Diese sind nicht immer ganz einfach von *Ramularia*-Symptomen im frühen Stadium zu unterscheiden.

Bei der Applikation ist eine gute Benetzung der Blätter und der Grannen sehr wichtig. Die eingesetzten Fungizide sollen wie eine Art Sonnenmilch gesehen werden und vor der Sonnenstrahlung schützen. Die Grannen der schiebenden Ähren sollten die oberen Blätter noch nicht bedecken. Das Ziel dieser Anwendung ist, dass die oberen 3 Blätter einen wirksamen Schutz erhalten, bei sehr hohen Ertragserwartungen auch die obersten 4 Blätter.

Zur Behandlung existieren die verschiedenen Wirkstoffgruppen, wie die Azole (besonders Prothioconazol und Mefentriconazol) und die Carboxamide. Strobilurine eignen sich seit

Jahren nicht mehr wirksam zur Bekämpfung, weil bereits eine vollständige Resistenz vorliegt. Auf dem Markt ist seit letztem Jahr der Wirkstoff Folpet regulär zugelassen, erhältlich im Produkt Folpan 500 SC und Amistar Max. Folpet ist ein Kontaktwirkstoff, den den Schaderreger als sog. „multi-site-Wirkstoff“ an mehreren Stellen angreift und somit nicht resistenzgefährdet ist. Aufgrund dieser Lage ist die Zumischung des Wirkstoffs Folpet zu einer Fungizid-Kombination dringend empfohlen! Gleichzeitig werden zur Unterstützung Azole und Carboxamide benötigt, Solo-Einsätze von Folpet sind nicht ausreichend wirksam und werden nicht empfohlen.

Angewendet werden verschiedene Produkte mit den o.g. Wirkstoffen, In den Versuchen schnitten die Kombination aus drei Wirkstoffen (Azol+Carboxamid+Folpet) mit am besten ab. Wenn Sie bereits eine Maßnahme zu Schossbeginn gesetzt haben, sollte aus Gründen der Wirksamkeit und Resistenzvermeidung der Azol-Wirkstoff gewechselt werden. Bei bisher erfolgter 80%iger Aufwandmenge zu BBCH 30 bis 33, setzen Sie bei der jetzigen Behandlung auf die volle Aufwandmenge, im Sinne der wirksamen Ramularia-Bekämpfung. Da zumeist mit einem Prothioconazol (Input, Verben, Delaro, ...) vorbehandelt wurde, ist jetzt auf den Wirkstoff Mefentrifluconazol (Balaya, Revytrex, ...) zu setzen. Wurde die erste Behandlung hingegen mit z.B. Revystar oder Balaya gefahren, kann jetzt z.B. auf Elatus Era oder AscraXpro gesetzt werden. Wenn bislang noch keine Anwendung stattgefunden hat sind Sie in der Wahl der Azole frei und setzen dann auf jeden Fall auch den Wirkstoff Folpet hinzu (z.B. 1,5 l/ha Folpan 500SC)
In den Versuchen ergaben sich keine großen Produkt-Unterschiede, viel wichtiger war der richtige Anwendungstermine.

Im Grundsatz des integrierten Pflanzenschutzes ist die Sortenwahl ein sehr wichtiger Aspekt um Pflanzenschutzmittel einzusparen. Bei Ramularia weist die Beschreibende Sortenliste geringe Unterschiede aus, die aber im Anbau auf den Versuchsfeldern leider bislang keine großen Unterschiede aufweisen konnten. Als integrierte Maßnahmen können vor dem Anbau der Gerste ein perfektes Stoppelmanagement zur Förderung der Strohhrotte der Vorkultur und angepasste eher spätere Saat-Termine eine Befallsminderung erwirken. Ebenso ist eine optimal versorgte Pflanze widerstandsfähiger gegen den Ramularia-Erreger und die nicht-parasitären Blattflecken. Wenn die chemischen Wirkstoffe an ihre Grenzen kommen, die Resistenzen, auch bei den Azolen voranschreiten, wird in Zukunft mehr auf eine optimale Pflanzenernährung zur Pflanzenfitness und Stärkung der Zellwände im Fokus stehen. Hierzu zählen dann Bor, Kupfer, Silizium. Diese sorgen für starke Zellwände, die dann widerstandsfähiger gegenüber äußeren Einflüssen sind. Eine überzogene N-Düngung führt zu größeren Zellen mit dünneren Zellwänden, welche dann anfälliger sind.

Saubere Maisbestände

Dank der trockenen Witterungsfenster, die sich nun ergeben, läuft die Maisaussaat in vollen Touren, erste Sägeräte waren bereits vor 2 Wochen unterwegs. Aufgrund des Kälteeinbruchs in der absinkenden Bodentemperaturen sind diese Bestände aber auch noch nicht aufgelaufen. Mit dem jetzt wärmer werden Boden wird sich hier eine Entwicklung ergeben. Die Saaten, die nun stattfinden werden sicherlich schneller auflaufen und sich gut entwickeln. Somit ist es an der Zeit sich über die Unkrautbekämpfung im Mais Gedanken zu machen.

Aufgrund der langsamen Jugendentwicklung und des späten Reihenschlusses verträgt Mais im 2-8-Blatt-Stadium die Konkurrenz durch Unkräuter/Ungräser allgemein nur sehr schlecht. Wenn eine Herbizidbehandlung im Voraufbau oder frühen Nachaufbau mit bodenaktiven Wirkstoffen geplant ist, müssen die erforderlichen feuchten Bodenbedingungen vorhanden sein. Laut Wetterbericht wird in den nächsten Tagen eher unbeständiges Wetter mit Regenschauern zwischendurch vorherrschend sein. Um Kulturschäden zu verhindern, muss nach Niederschlägen aber abgewartet werden

bis der Mais wieder eine schützende Wachsschicht ausgebildet hat, hierzu genügen in der Regel 24h trockene Bedingungen. Die Tageshöchsttemperaturen und das eher bedeckte Wetter erleichtern die Maßnahmen. Bei gestressten, blassen Beständen, oder bei starken Temperaturschwankungen sollte mit der Herbizidmaßnahme gewartet werden. Besonders der Einsatz von Sulfonylharnstoffen kann den Bestand nochmals schwächen. Ideal getroffene Anwendungsbedingungen beeinflussen die Wirkung und Kulturschonung zugleich sehr deutlich.

Die Auswahl der Produkte bzw. Wirkstoffe treffen Sie anhand Ihrer spezifischen Leitungsgräser bzw. -kräuter. Am schwierigsten zu bekämpfen sind Hühnerhirse und Borstenhirse, die zumeist auf langjährigen Maisstandorten anzutreffen sind. Weißer Gänsefuß ist ebenso allgegenwärtig anzutreffen. Neue Herbizide mit neuen Wirkstoffen sind am Markt nicht erhältlich, die Resistenzentwicklung geht auch hier weiter.

Vor der Auswahl der Produkte müssen jedoch die Auflagen/Anwendungsbestimmungen der Maisherbizide beachtet werden: **So gilt in Baden-Württemberg ein absolutes Verbot der Ausbringung von Terbutylazin haltigen Produkten in allen Wasserschutzgebieten.** Hierzu zählen Aspect, Calaris, Gardo Gold, Spectrum Gold, Successor T, sowie Elumis Gold Pack, Elumis Triumph Pack, Laudis Aspect Pack, MaisterPower Aspect Pack, Principal S Pack, Successor Top 3.0, Zintan Gold Pack. **Auch außerhalb von Wasserschutzgebieten dürfen diese Produkte nur einmal in drei Jahren auf derselben Fläche mit max. 850g/ha Wirkstoff eingesetzt werden.** Diese Auflagen werden stichpunktartig durch Kontrollen mittels Bodenproben überprüft. Auch außerhalb von WSG wird die Anwendung dieser Produkte zum Schutz des Grundwassers nicht empfohlen.

Das BVL hat für die Herbizide mit dem Wirkstoff S-Metolachlor (z.B. „Gardo Gold“; „Dual Gold“, ...) die Anwendungsbestimmung NG300 erteilt. Wortlaut im Original: „NG 300: In Wasserschutzgebieten und Heilquellenschutzgebieten sowie in sonstigen von der zuständigen Behörde zum Schutz des Grundwassers abgegrenzten Gebieten ist die Anwendung des Mittels verboten.“ **Dies bedeutet, dass der Einsatz aller S-Metolachlorhaltigen Produkte in ALLEN Wasserschutzgebieten ab sofort verboten ist.** Es ist damit zu rechnen, dass dieses Verbot über Bodenproben wird. Bisher galt schon die offizielle Empfehlung diesen Wirkstoff in wassersensiblen oder leichten bzw. flachgründigen Böden nicht einzusetzen, nun ist das Verbot in Wasserschutzgebieten festgezurr. Bitte beachten Sie dies, Verstöße im Wasserschutzgebiet können zu hohen Bußgeldern führen.

Beim Einsatz von Nicosulfuron-haltigen Produkten (z.B. Arigo, Diniro, Elumis, Motivell Forte, Principal, Nicogan, Samson 4 SC, ...) gibt es zum Schutz des Grundwassers folgende Auflagen: Die maximale Aufwandmenge von 45g Nicosulfuron pro Hektar auf derselben Fläche darf, auch in Kombination mit anderen Pflanzenschutzmitteln, die diesen Wirkstoff enthalten, nicht überschritten werden (NG326, NG326-1). Zudem gilt die Auflage NG 327, die den Einsatz von Nicosulfuron in zwei aufeinanderfolgenden Kalenderjahren auf derselben Fläche verbietet. Es muss immer ein Jahr pausiert werden. Auch dies dient dem Grundwasserschutz. Bei den Produkten Stomp und Spectrum gelten die bekannten Auflagen NT 145, 146 und 170 (Wasseraufwandmenge, Abdriftminderung, Fahrgeschwindigkeit, Windgeschwindigkeit).

Bewirtschaften Sie Flächen in Schutzgebieten, gelten die Vorgaben von IPS+. Hier ist zur Beurteilung der Behandlungsnotwendigkeit ein Spritzfenster anzulegen. Weiterhin dürfen die Maßnahmen nur mit einer 90%igen Abdriftminderung und mit dem Einsatz von Randdüsen am Feldrand durchgeführt werden.

Der Fokus wird auch in diesem Jahr auf der geschickten Kombination von Triketonen (Mesotrione, Tembotrione, ...) und Sulfonylharnstoffen (Nicosulfuron, Prosulfuron,

Rimsulfuron, ...) liegen, je nach Unkraut-/Ungrasbesatz. Bei dieser blattaktiven Behandlung eher noch etwas warten bis aller Bewuchs aufgelaufen ist. In maislastigen Fruchtfolgen ist der Hirseproblematik bei nicht möglicher Vorlage mit einem Bodenherbizid nur schwer Herr zu werden. Hier muss nach Bedarf eine Behandlung im frühen Nachauflauf (bis 3-Blatt-Stadium) und hernach ab dem 6-Blatt-Stadium mittels Triketonen nachbehandelt werden. Hierbei können auch noch späte Disteln miterfasst werden.

Empfohlene Produkte sind z.B. Callisto+Peak, Elumis+Peak, Arigo+Vivolt.

Weitere Empfehlungen entnehmen Sie der Broschüre „Integrierter Pflanzenschutz 2024“ ab Seite 72.

Dieses Jahr könnten es die Bodenverhältnisse zulassen, durch einen Hackgang eine Herbizidreduktion umzusetzen. Gerade Mais als Kultur mit weiten Reihen ist hierfür prädestiniert. Von den oben beschriebenen Bodenwirkstoffen werden immer häufiger Abbauprodukte im Grundwasser gefunden und stehen in zukünftig immer mehr unter Kritik. Ebenso bestehen bei einer mechanischen „Behandlung“ keine Verträglichkeitsprobleme bei unpassender Witterung und es gibt bei Hirsen oder Ackerfuchsschwanz keine Resistenzprobleme. Durch den mechanischen Eingriff werden Verkrustungen/ Verschlammungen im Boden (besonders dieses Jahr auf den früh gesäten Beständen) gebrochen und der Boden belüftet, was der Mais als Hackfrucht sehr gerne dankt. Dies kann auch in Wiederholung bis zum Reihenschluss durchgeführt werden. Mais ist somit die ausschlaggebende Kultur bei der sich die vorgegeben Reduktionsziele beim Pflanzenschutz-Einsatz am einfachsten umsetzen lassen. Zusätzlich kann in Wasserschutzgebieten der Hackgang mit einer Reihen-Nachdüngung (späte Nmin-Methode) kombiniert werden, um bedarfsgerecht und kulturschonend in diesem Wachstumsstadium die Nährstoffversorgung zu garantieren. Die Nachteile sind durchaus die Förderung der Wind- und Wassererosion auf gefährdeten Standorten sowie die Gefährdung von Bodenbrütern und Niederwild.

Aktuelles aus der Zulassung

Das BVL hat für den Wachstumsregler **MODDUS** eine **Zulassungserweiterung** erteilt. Diese beinhaltet, dass wenn eine sogenannte Doppelanwendung in der Wintergerste oder im Winterweichweizen vorgenommen wird, insgesamt eine höhere Aufwandmenge zur Verfügung steht. Zudem erhielt das Produkt eine **erstmalige Zulassung** im Sommerweichweizen. Unter einer Doppelanwendung versteht man ein Splittingverfahren, dabei ist ein zeitlicher Abstand zwischen den Überfahrten von mindestens 7 Tagen zwingend erforderlich.

Die geänderte Zulassung lautet wie folgt:

- Wintergerste (BBCH 29 – 49): **1 x 0,8 l/ha + 1 x 0,4 l/ha**
- Winterweichweizen (BBCH 29 – 49): **2 x 0,4 l/ha**
- Sommerweichweizen (BBCH 29 – 32): **1 x 0,4 l/ha**

Bei den maximalen Aufwandmengen laut Zulassung handelt es sich nicht unbedingt um die optimale Aufwandmenge für Ihren Betrieb. Insbesondere bei Wachstumsreglern kann durch eine gute Kulturführung auch ein Einsparpotential vorhanden sein.

Zudem wurde eine neue Anwendungsbestimmung (SS530) zum Anwenderschutz erteilt: Gesichtsschutz tragen beim Umgang mit dem unverdünnten Produkt (beim Anmischen der Spritzbrühe).

Termine / Veranstaltungen

Bedingt durch die Wetterlage haben wir den geplanten Feldtag in Mennisweiler um ca. 1-2 Wochen verschoben. Dieser wird, Stand heute, Mitte Mai stattfinden. Der genaue Termin mit allen Details teilen wir Ihnen, wie bereits angekündigt, über den Warndienst mit.