



Stickstoffdüngung zu Wintergetreide und Winterraps

N_{min}-Werte entsprechen dem langjährigen Mittel

Die bisher vorliegenden Untersuchungsergebnisse auf pflanzenverfügbaren Stickstoff liegen bei Getreide in Oberbayern tendenziell etwas höher als 2015 und entsprechen damit etwa dem langjährigen Durchschnitt. Raps und Wintergerste haben wegen der spät bzw. überhaupt nicht eingetretenen Vegetationsruhe schon größere Mengen Stickstoff aufgenommen. Die N_{min}-Gehalte liegen in Oberbayern bei diesen Kulturen auf ähnlich niedrigem Niveau wie voriges Jahr.

Die Tabelle gibt die Durchschnittsgehalte an pflanzenverfügbaren Stickstoff wieder. Da die Werte für Standorte mit einer Durchwurzelungstiefe bis 90 cm gelten, sind für Böden, die bis 60 cm durchwurzelt werden, nur ca. 75% des angegebenen N_{min}-Wertes anzusetzen. Bei 30 cm Durchwurzelungstiefe des Bodens sind dies nur etwa 45%.

**N_{min}-Gehalte (0-90 cm) in kg N/ha in Oberbayern
(Stand 22.02.2016)**

Hauptfrucht	2016	2015	2014
Winterraps	37	43	47
Wintergerste	53	50	59
Winterroggen/ Triticale	(48)*	48	63
Winterweizen	64	56	67

* nur sehr wenige Untersuchungsergebnisse

Die Werte werden laufend aktualisiert. Im Internet kann der aktuelle Stand abgerufen werden: www.lfl.bayern.de → Agrarökologie → Düngung → „N-Düngebedarfsermittlung (N_{min})“.

Erläuterungen:

Bei den nachfolgenden Stickstoffdüngempfehlungen ist zu berücksichtigen, dass sie für die einzelnen Fruchtarten von den o.g. Durchschnittswerten aller untersuchten Proben ohne Unterscheidung nach Vorfrucht, Bodenart und Viehhaltung abgeleitet wurden. Diese betriebsspezifischen Gegebenheiten haben großen Einfluss auf die Bemessung der Dünggaben. So kann die mögliche N-Nachlieferung aus langjähriger organischer Düngung abhängig vom Viehbesatz bis zu 40 kg N/ha betragen. Aber auch aus Ernterückständen der Vorfrucht oder der Zwischenfrucht ist eine Nachlieferung in ähnlicher Höhe möglich.

Diese und andere Faktoren wie z.B. eine gegebene Herbstdüngung, die Bestandesentwicklung und die Bodenart sind bei der eigenen Bedarfsermittlung ebenfalls zu berücksichtigen. Eine deutlich bessere Aussagekraft haben eigene Stickstoffuntersuchungen.

Hinweise und ein Rechenschema zur schlagspezifischen Stickstoffbedarfsermittlung finden Sie im „Gelben Heft“ ab Seite 26 oder im Internet unter der o.g. Adresse.

Die nachfolgend aufgeführten Empfehlungen gehen von einer durchschnittlichen Ertragserwartung aus und müssen entsprechend den betrieblichen Voraussetzungen angepasst werden.

**Richtwerte für die Stickstoffgabe bei Wintergetreide
(kg N/ha)**

	1. Gabe	2. Gabe
Winterweizen	60-70	50-60
Wintergerste (2-zeilig)	70	40-50
Wintergerste (mehrzeilig)	50-60	40-50
Winterroggen	50-60	30-40
Triticale	60-70	40-50

Viehstarke Betriebe sollten sich wegen der zu erwartenden höheren N-Nachlieferung an den niedrigeren Düngemengen orientieren. Dies gilt auch für gut entwickelte Bestände auf besseren Böden. Bei geringem bzw. fehlendem Viehbesatz gelten eher die höheren Werte. Auf flachgründigen und leichten Standorten gilt generell, dass die empfohlene Düngemenge um ca. 15 kg N/ha erhöht werden kann. Allerdings sollte auf solchen Standorten eine Gesamtdüngemenge von über 60 kg N/ha auf zwei Teilgaben aufgeteilt werden.

Die zukünftige Bestandesentwicklung ist nicht genau vorhersehbar und stark abhängig vom weiteren Witterungsgeschehen. Über die Bemessung der 2. Stickstoffgabe kann bei Bedarf korrigierend eingegriffen werden.

Empfehlung für Getreide zur Ganzpflanzensilage

Bei Getreide zur Erzeugung von Ganzpflanzensilage steht als Produktionsziel ein hoher Trockenmasseertrag im Vordergrund. Die N-Düngestrategie ist daher entsprechend auszurichten. Ausgehend von einem je nach Getreideart um ca. 10-30 kg N/ha gegenüber Körnergetreide niedrigerem N-Sollwert sollte die Düngung frühjahrsbetont ausgebracht werden. Bis

zu einer Menge von ca. 120 kg N/ha (NH₄) kann zu Vegetationsbeginn Gärrest sinnvoll eingesetzt werden. Dies ist auch deswegen vorteilhaft, weil zu dieser Zeit die Temperaturen noch niedriger sind und so die gasförmigen Stickstoffverluste weniger hoch ausfallen als zu späteren Ausbringungsterminen. Im Biogasgärrest liegt im Vergleich zu Gülle der Stickstoff zu einem höheren Anteil in Form von Ammonium vor, der bei höheren Temperaturen stark verlustgefährdet ist. Eine bodennahe Ausbringung ist in jedem Fall sinnvoll. Um mögliche Minderwirkungen der Gärrestdüngung zu vermeiden, sollte je nach Fruchtart eine mineralische Ergänzung in Form eines nitrathaltigen N-Düngers in Höhe von 50 - 60 kg N/ha eingeplant werden. Eine Aufteilung in zwei Gaben zu Vegetationsbeginn und zum Schossen ist dabei zweckmäßig.

Empfehlung für Winterraps

Bei Winterraps sind die bisher ermittelten Stickstoffvorräte noch etwas niedriger als im Vorjahr. Die Höhe der 1. Stickstoffgabe ist hauptsächlich von der Bestandsentwicklung, einer evtl. Herbstdüngung und dem Düngezeitpunkt abhängig.

Die Bestände verfügen meist über eine gut ausgebildete Pfahlwurzel und weisen bisher keine frostbedingten Blattverluste auf. In solchen Beständen hat sich eine Aufteilung der Gesamtdüngermenge zwischen 1. und 2. Gabe im Verhältnis 50:50 bewährt. Bei einem Sollwert von 210 kg N/ha ergeben sich nach Abzug von N_{min} (37 kg/ha) für die Andüngung 90 kg N/ha. Für die zweite Gabe kann mit einem Düngebedarf von 80 kg/ha geplant werden.

Zur Sicherstellung einer ausreichenden Schwefelversorgung kommt zur 1. Gabe zweckmäßigerweise ein schwefelhaltiger Stickstoffdünger zum Einsatz. Der Borbedarf (400 - 600 g B/ha bei Versorgungsstufe C) kann ebenfalls mit der Stickstoffdüngung (z.B. Ammonsulfatsalpeter mit Bor) oder flüssig z.B. in Verbindung mit einer Insektizidspritzung gedeckt werden.

Optimaler Gülleinsatz spart Düngenkosten

Während in der Gülle enthaltenes Phosphat und Kali voll angerechnet werden können, hängt der Ausnutzungsgrad beim Stickstoff ganz wesentlich von den Anwendungsbedingungen ab. Bei nicht optimaler Ausbringtechnik und ungünstigen Witterungsvoraussetzungen kann innerhalb weniger Stunden ein wesentlicher Teil des Ammonium-Stickstoffs in Form von Ammoniak verloren gehen.

Sind die Bedingungen wie Befahrbarkeit, Schneefreiheit und Aufnahmefähigkeit des Bodens gegeben, kann Gülle gut wirksam zu Winterungen eingesetzt werden. Folgende Stickstoffmengen sind unter optimalen Voraussetzungen anrechenbar:

Gülleart	Anrechnung bei der	
	1. N-Gabe	2. N-Gabe
Ausbringung Februar/März:		
Rind (7,5 % TS)	1,0 kg N/m ³	0,6 kg N/m ³
Schwein (5% TS)	1,1 kg N/m ³	1,0 kg N/m ³
Ausbringung April/Mai:		
Rind (7,5 % TS)		1,6 kg N/m ³
Schwein (5% TS)		2,1 kg N/m ³

Bei Biogasgärresten schwanken die Nährstoffgehalte stark, so dass hier keine Durchschnittswerte verwendet werden können. Daher sind unbedingt Nährstoffuntersuchungen notwendig. Zu berücksichtigen ist auch, dass in der Regel die pH-Werte und Ammoniumgehalte im Vergleich zu Rindergülle höher liegen und damit auch das Stickstoff-Verlustrisiko bei der Ausbringung größer ist. Deswegen kommt der Wahl des Ausbringzeitpunktes und einer verlustmindernden Ausbringtechnik besondere Bedeutung zu.

Schwefeldüngung

Nicht nur Winterraps, sondern auch Getreide benötigt zur Erzielung optimaler Erträge häufig eine zusätzliche Schwefeldüngung. Seit längerem wird auch in viehhaltenden Betrieben und auf Standorten, die bisher keine Symptome zeigten, Schwefelmangel beobachtet. Vielfach kann nicht mehr auf eine zusätzlich mineralische Schwefeldüngung verzichtet werden. Empfohlen werden bei Raps 30-40 kg S/ha und bei Getreide 10-20 kg S/ha. Am deutlichsten spürbar wird der positive Effekt auf leichten Standorten, bei viehloser Bewirtschaftung oder bei hohen Niederschlagsmengen v.a. im Frühjahr.

Wie Stickstoff unterliegt Schwefel im Boden der Auswaschung. Die Schwefeldüngung sollte daher zu Vegetationsbeginn durchgeführt werden und erfolgt am wirksamsten in Form eines schwefelhaltigen Stickstoffdüngers, der den Schwefel in der pflanzenverfügbaren Sulfatform enthält. In Versuchen hat sich Schwefelsulfat deutlich wirksamer als elementarer Schwefel gezeigt.

Stickstoffdüngung zu Sommergetreide

Bei Sommergetreide liegen noch keine Stickstoffuntersuchungsergebnisse vor. Erwartet werden hier ebenfalls ähnliche N_{min}-Werte wie im Vorjahr.

Sommergerste

Für Braugerste reichen 60-70 kg N/ha als Startgabe aus (auf leichten Böden aufgeteilt in 2 Gaben). Eine zweite Gabe bis spätestens Bestockungsende in Höhe von 20-30 kg N/ha in Abhängigkeit von der Bestandesentwicklung hilft, das Ertragspotential auszuschöpfen.

Sommerweizen

Zur Saat reichen 70-80 kg N/ha, die weiteren Gaben erfolgen wie bei Winterweizen.

Hafer

Es wird eine Düngung zur Saat in Höhe von 60 kg N/ha empfohlen. Abhängig von der Entwicklung kann bei Bedarf eine geringe 2. Gabe erfolgen.

Bitte beachten!

- Bewahren Sie dieses Schreiben auf. Sie können damit entsprechend den Vorgaben der Düngeverordnung dokumentieren, dass Sie die Ergebnisse der Untersuchungen vergleichbarer Standorte bei der Düngebedarfsermittlung berücksichtigt haben.
- Die Ausbringung von stickstoff- und phosphathaltigen Düngemitteln (mineralisch und organisch) ist verboten, wenn der Boden überschwemmt, wassergesättigt, gefroren oder höher als 5 cm mit Schnee bedeckt ist.

Hinweise zum Pflanzenschutz

Schädlingsbekämpfung im Raps

Ab Temperaturen >12°C beginnt der Zuflug des Großen Rapsstängelrüsslers. Der bei uns häufiger auftretende Gefleckte Kohltriebrüssler fliegt meist einige Tage später. Bei Anhalten der frühlingshaften Witterung ist heuer ein frühzeitiger Zuflug der Schädlinge zu erwarten. Der Gefleckte Kohltriebrüssler ist etwa 2,5 - 3 mm groß und unter der Lupe an den typisch rötlich-gelben bis rostbraunen Füßen erkennbar. Der Große Rapsstängelrüssler ist größer (4 mm) und hat schwarze Füße. Der Gefleckte Kohltriebrüssler durchläuft einen Reifungsfraß von bis zu 14 Tage, ehe er die Eier ablegt. In diesem Zeitraum muss eine Bekämpfung erfolgen. Der Große Rapsstängelrüssler dagegen beendet seinen Reifungsfraß bereits nach wenigen Tagen. Daher ist nach Erreichen der Schadschwelle eine sofortige Bekämpfung nötig.

Um den richtigen Zeitpunkt ermitteln zu können, müssen in den Beständen Gelbschalen aufgestellt

werden, sobald Temperaturen >15°C vorhergesagt sind! Die Bekämpfungsschwelle liegt bei jeweils 10 Käfern/Gelbschale innerhalb von 3 Tagen. Um die Wirksamkeit der Mittel möglichst lange zu erhalten, ist es wichtig, den optimalen Behandlungszeitpunkt zu treffen, die Anzahl der Anwendungen auf ein unbedingt nötiges Maß zu beschränken und in der gesamten Bekämpfungsstrategie der Rapsschädlinge einen Wirkstoffwechsel einzuplanen.

Beachten Sie dabei auch, dass ertragswirksame Schäden durch Rapsglanzkäfer nur dann zu erwarten sind, wenn sie innerhalb kurzer Zeit massenhaft auftreten. Raps verfügt nämlich über ein sehr hohes Kompensationsvermögen. Erst ab 10 Käfern/Pflanze muss davon ausgegangen werden, dass die Fraßschäden auch von gut entwickelten Beständen nicht mehr ausgeglichen werden können. Bei schlechter entwickelten Beständen liegt die Schwelle niedriger. In diesen Fällen sollte ab 5 - 10 Glanzkäfern je Pflanze behandelt werden.

Insektizide in Winterraps

Präparat	Wirkstoffe g / kg bzw. l	Gewässer- abstand in m	Notwendige. Abdriftmin- derung bei Saumbiotop- en, Abstand in m	Bienenschutz- auflage	Stängel- rüssler	Indikation (ml bzw. g/ha)				Max. Anwen- dung	€/ ha
						Rapsglanzkä- fer	Kohlcho- tenrüßler	Kohlcho- tenmücke	Erdflöh		
Pyrethroide Typ II											
Bulldock	25 Beta-Cyfluthrin	15(10/5/5)	90 %	B 2	300		300	300	300	3 x	7
Decis forte	100 Deltamethrin	-(-/20/10)	90 %	B 2				50		3 x	4
Fastac SC Super Contact	100 Alpha-Cypermethrin	-(15/10/5) (10 m bew.) ¹⁾	5 m + 90 %	B 4 ²⁾	100		100	100	100	2 x	9
Karate Zeon	100 Lambda-Cyhalothrin	-(10/5/5)	5 m + 75 %	B 4 ²⁾	75		75	75	75	2 x	9
Trafo WG	50 Lambda-Cyhalotr	20(10/5/5)	5 m + 75 %	B 4 ²⁾	150		150	150	150	2 x	7
Kaiso Sorbie	50 Lambda-Cyhalotr	20(10/5/5)	5 m + 75 %	B 4 ²⁾	150		150	150	150	1 x	9
Fury 10 EW	100 Zeta-Cypermethrin	-(-/15/5)	90 %	B 2	100		100			2 x	5
Pyrethroide Typ I											
Trebon 30 EC	287 Etofenprox	-(-/10) (10 m bew.) ¹⁾	50 %	B 2	200		200			2 x	12
Mavrik	240 Tau-Fluvalinat	15(10/5/5)	50 %	B 4 ²⁾			200	200		1 x	12
Oxadiazine											
Avaunt	150 Indoxacarb	0	50%	B 1		170				1 x	18
Pyridin-Azomethine											
Plenum 50 WG	500 Pymetrozin	0	50 %	B 1		150				1 x	19
Neonicotinoide											
Biscaya	240 Thiacloprid	5(5/0/0)	-	B 4		300	300	300		2 x	20
Mospilan SG	200 Acetamiprid	5(0/0/0)	75 %	B 4 ³⁾		200				1 x	22

1) bei über 2 % Hangneigung in Nachbarschaft zu Gewässern, bewachsener Randstreifen von 5 bzw. 10 m notwendig (Ausnahmen Mulch- und Direktsaat) 2) in Mischung mit Azolen (Ausnahme Proline) als B2 eingestuft 3) in Mischung mit Azolen (Ausnahme Proline) als B1 eingestuft

Bekämpfungsempfehlung Rapsglanzkäfer

Biscaya und **Mospilan SG** (beide B4 – bienenungefährlich) sind bei normalem Befallsdruck für einen guten Bekämpfungserfolg ausreichend. Beide Mittel besitzen eine Kontakt- und Fraßwirkung. Ist eine Blütenspritzung gegen Schotenschädlinge mit Biscaya vorgesehen, ist der Einsatz dieses Mittels gegen Rapsglanzkäfer aus Gründen der Resistenzvorsorge zu vermeiden.

Bei Starkbefall (> 10 Käfer / Pflanze) stehen **Avaunt** und **Plenum 50 WG** zur Verfügung. Für beide gilt,

dass sie bei Starkbefall nach Erreichen der Schwellenwerte oder nach Warndienstaufruf eingesetzt werden dürfen. Sowohl Plenum 50 WG als auch Avaunt haben eine B1-Auflage (höchste Bienengefährlichkeitseinstufung). Dies bedeutet, dass sie ab Blühbeginn nicht mehr angewendet werden dürfen. Dies gilt auch bei blühenden Unkräutern im Bestand! Der Einsatz der Mittel gegen Glanzkäfer sollte grundsätzlich nur bei warmer Witterung erfolgen (ab 12 °C), weil dann die Käfer in den Knospen aktiv sind und direkt getroffen werden. Daher ist es meist günstiger, die Behandlung am Nachmittag durchzu-

führen. Die Wirkungsdauer der Mittel beträgt maximal eine Woche. Darum sollte nicht zu früh behandelt, sondern den Hauptzuflug abgewartet werden, um mit einer einzigen Spritzung den Großteil der Käfer zu bekämpfen. Wichtig ist eine gute Benetzung mit entsprechender Düse und ausreichendem Druck und Wassermenge (mind. 300 l/ha).

Ungras- und Unkrautbekämpfung in Wintergetreide

Bei den neu zugelassenen Getreideherbiziden handelt sich ausschließlich um Neukombinationen aus schon bekannten Wirkstoffen. Neuentwicklungen von Wirkstoffen bzw. neue Wirkstoffgruppen sind in absehbarer Zeit nicht zu erwarten. Vor allem bei den häufigen eingesetzten Mitteln besteht die Gefahr der Entstehung von Resistenzen.

Besonders in Wintergerste zeigt sich eine zunehmende Konzentration auf nur noch wenige Mittel. Die größten Probleme bestehen bei der Bekämpfung von Ackerfuchsschwanz, der aber erfreulicherweise in Oberbayern-Süd noch keine große Rolle spielt. Weil aber bei Windhalm eine ähnliche Entwicklung festzustellen ist, ist dennoch Vorsicht geboten.

Am stärksten von der Resistenzgefahr betroffen sind Mittel aus der Wirkstoffklasse A (ACCase- bzw. Zellteilungshemmer wie z.B. Axial 50, Ralon Super, Topik 100, Traxos) und B (ALS-Hemmer; wie z.B. die Sulfonylharnstoffe Lexus, Atlantis WG/OD, Attribut, Broadway, Husar) sowie aus der Klasse C (Photo-

synthesehemmer bzw. IPU-haltige Mittel wie z.B. Arelon Top, Fenikan).

Verschärft wird die Problematik dadurch, dass Ungrasmittel wie z.B. Agil-S, Fusilade Max oder Gallant Super, die in Raps, Kartoffeln und Rüben eingesetzt werden, den gleichen Wirkmechanismus wie z.B. Axial besitzen.

Im Berichtsheft Integrierter Pflanzenbau 2015 finden Sie im Pflanzenschutzteil eine Tabelle, die die wichtigsten Unkrautbekämpfungsmittel nach Wirkmechanismen einstuft. Als Landwirt kommt Ihnen bei der Vermeidung von Resistenzen große Verantwortung zu. Nur bei konsequenter Beachtung der Resistenzvermeidungsstrategie wird es gelingen, die Verbreitung zu verlangsamen.

Wichtige Bausteine hierbei sind:

- Herbizidbehandlung nach Möglichkeit im Herbst mit Bodemitteln wie Bacara, Herold, Malibu,...
- Wahl von Herbiziden in der Fruchtfolge aus unterschiedlichen Resistenzklassen. Der alleinige Wechsel von Wirkstoffen innerhalb einer Resistenzklasse reicht nicht aus
- Aufwandmengen nicht reduzieren
- Ackerbauliche Maßnahmen zur Reduzierung des Unkrautbesatzes integrieren (kein genereller Pflugverzicht, Saattermin nicht zu früh, Fruchtfolge,...)
- Wirkungsverstärkung durch Zusatz von Additiven oder Netzmitteln

Auswahl an möglichen Mittelkombinationen zur Unkraut- und Ungrasbekämpfung in Wintergetreide im Frühjahr 2016

I bzw. kg/ha Herbizide	Zulassung in***	Gewässerabstand (m) *	Abstand (m) bzw. notwendige Abdriftminderung % bei Saumbiotopen	Bemerkungen
Standorte mit Windhalm und Unkräutern				
2,0 Arelon flüssig + 0,15 Primus Perfect + 0,04 Artus	WW,WG,WT,WR	10(5/5/0)* (20 m bew.) **	5m + 75 %	IPU-Auflagen beachten Einsatz bei geringem Windhalm- und sensitiven Biotypen
3,0 Isofox + 0,15 Primus Perfect	WG,WW,WT,WR	5(5/0/0)* (20 m bew.)**	90 %	
0,15 Atlantis WG + 0,3 FHS + 0,15 Primus Perfect + 0,03 Artus	WW,WT,WR	5(0/0/0)*	90 %	Sehr gute Wirkung auf Windhalm; breites Unkrautspektrum
0,06 Attribut + 0,15 Primus Perfect + 0,03 Artus	WW,WT,WR	5(0/0/0)*	90 %	Zusätzlich zur Niederhaltung von Treppe und Quecke
0,25 Caliban Duo + 0,03 Artus + 0,1 Primus Perfect	WW,WT,WR	5(0/0/0)* (5 m bew.) **	90 %	Gute Wirkung auf Quecke; bei Jähriger Rispe und Weidelgras schwächer
0,13 Broadway + 0,6 FHS	WW,WT,WR	0	50 %	Schwäche bei Taubnessel und Jähriger Rispe
0,2 Husar Plus + 1,0 Mero	WW,WT,WR	5(5/0/0)*	5m + 75 %	Auch im Dinkel möglich
Spätbehandlung gegen Unkräuter				
1,5 U46 M-Fluid	WG,WW,TT,WR	0	90%	Von BBCH 32-39, Disteln werden mit erfasst
0,07 Biathlon 4 D + 1,0 Dash EC	WG,WW,TT,WR	5 (0;0;0)	90 %	Bis BBCH 39; Distel und Ackerwinde werden mit erfasst
1,5 Ariane C	WG,WW,WT,WR	0	90 %	Bis BBCH 39, breite Wirkung; Nebenwirkung auf Durchwuchskartoffel und Windenarten
1,0 – 1,5 Starane XL	WG,WW,TT,WR	10(5;5;0)	50 %	Im Schossen bis BBCH 45 gegen Klettenlabkraut; Nebenwirkung auf Winden- Arten und Durchwuchskartoffel

* bei Einsatz abdriftmindernder Düsen (50/75/90 %) geringere Abstände möglich (Werte in Klammern)

** bei über 2 % Hangneigung ist in Nachbarschaft zu Gewässern bewachsener Randstreifen (ohne Behandlung) von mindestens 5 bzw 10 bzw. 20 m notwendig (Ausnahmen Mulch- und Direktsaat)

*** WW = Winterweizen, WG = Wintergerste, WR = Winterroggen, TT = Triticale, WT = Wintertriticale

Pflanzenschutzgerätekontrolle 2016

Die aktuellen Termine und Orte sind im Internet unter: <http://www.aelf-ro.bayern.de/pflanzenbau> veröffentlicht.

Präparat	Wirkstoffe und Wirkstoffkonzentration (g/l bzw. kg)	HRAC-Wirkgruppe	Aufwandmenge je ha	Kosten €/ha *	Anwendung in Kultur:	BBCH-Stadium	Wirkung auf Leitunkräuter /-ungräser:														
							Ackerhohlzahn	Ehrenpreis	Kamille	Klatschmohn	Klettenlabkraut	Knöterich	Kornblume	Ausfall-Raps	Stiefmütterchen	Storchschnabel	Taubnessel	Vogelmiere	Amperfer		
Alliance, Acupro, Pelican Delta	Metsulfuron 58 + Diflufenican 600	B + F	100 g	22	WW,WG,WR,WT, SW,SG	13 - 29	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●*	●
Alliance suPrim = Alliance + Troller	Metsulfuron 58 + Diflufenican 600 + Florasulam 50	B + F	75 g + 75 ml	37	WW,WG,WR,WT, SW,SG	13 - 29	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●*	●
Ariane C	Florasulam 2,5 + Fluroxypyr 100 + Clopyralid 80	B + O	1,0 - 1,5	32 - 49	WW,WG,WR,WT,DI SG,SW,SH	13 - 31 (39)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●*	●
Artus	Metsulfuron 96 + Carfentrazone 372	B + E	50 g	25	WW,WG,WR,WT,WH SG,SW,ST,SH	13 - (25) 29 (32)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●*	●
Biathlon 4D + Dash	Tritosulfuron 714 + Florasulam 54	B	70 g + 1,0 l FHS	28	WW,WG,WR,WT,WD,WH,DI SW,SG,SR,ST,SD,SH	13 - 39	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●*	●
Concert SX	Metsulfuron 38 + Thifensulfuron 384	B	100 g	21	WW,WR,WT,WH SW,SG,ST,SH	13 - 29	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●*	●
Dirigent SX	Metsulfuron 137 + Tribenuron 138	B	35 g	16	WW,WG,WR,WT,SW,SG,SH	13 - 30	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●*	●
Duanti	MCPA 200 + Fluroxypyr 40 + Clopyralid 20	O	3,0 - 4,0 l	38 - 50	WW,WG,WR,WT,SG,SW,SH	24 - 32 (39)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Duplosan DP, ...u.a.	Dichlorprop-P 600	O	1,3 l	20	WW,WG,WR,WH,SW,SG,SH	13 - 29	○	●	○	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●
Finish SX	Thifensulfuron 320 + Metsulfuron 65	B	75 g	?	WW, WG, WH, SW, SG	13 - 29	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●*	●
Finy	Metsulfuron 193	B	25 - 40 g	10 - 16	WW,WG,WT,WH,SW,SG,ST,SH	13 - 19 (32)	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●*	●
Fox	Bifenox 480	E	0,75 l	20	WW,WG,WR,WT	21 - 29	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	○
Hoestar Pointer SX Pack = Hoestar + Pointer SX	Amidosulfuron 750 + Tribenuron 482	B	25 - 30 g + 37,5 - 45 g	34 - 41	WW,WG,WR,WT,SW,SG,ST,SH	13 - 30	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●*	●
Hoestar Super	Amidosulfuron 125 + Iodosulfuron 11	B	150-200 g	30 - 40	WW,WG,WR,WT,SW,SG,ST,SD	13 - 32 (37)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●*	●
Pixie	Diflufenican 33 + Mecoprop-P 500	F + O	1,5 - 2,0 l	24 - 33	WW,WG,WR,WT,DI,SW,SG,SH	13 - 29	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Platform S	Carfentrazone 14 + Mecoprop-P 600	E + O	1,0 kg	25	WW,WG,WR,WT,WH,SW,SG,SH	21 - 29 (32)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Pointer Plus	Florasulam 105 + Metsulfuron 60 + Tribenuron 80	B	50 g	?	WW, WG, WR, WT,SW, SG, SH	13 - 39	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●*	●
Pointer SX, ...u.a.	Tribenuron 482	B	37,5 - 60 g	17 - 27	WW,WG,WR,WT,WH SW,SG,ST,SH	13 - 30 (37)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●*	●
Primus Perfect	Florasulam 25 + Clopyralid 300	B + O	150 - 200 ml	22 - 29	WW,WG,WR,WT,WH,DI SW,SG,SH,SD	13 - 32 13 - 29	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●*	●
Refine Extra SX	Thifensulfuron 320 + Tribenuron 160	B	60 g	21	WW,WG,WR,WT,WH SW,SG,ST,SH	13 - 29	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●*	●
Saracen, AxClean, Troller	Florasulam 50	B	75 - 100 (150) ml	18 - 24 (35)	WW, WG, WR, WT,SW, SG, SH	13 - 29 (39)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●*	●
Starane XL	Florasulam 2,5 + Fluroxypyr 100	B + O	0,75 - 1,5 l	23 - 45	WW,WG,WR,WT,WH, SW,SG,SH,SD	13 - 29 30 - 39 (45)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Tomigan 200	Fluroxypyr 200	O	0,5 - 0,9 l	9 - 16	WW,WG,WR,WT,SW,SG,SH	13 - 45 13 - 39	●	○	○	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●

Milder Winter – Meist gute Bestände

Winterraps – Bestände streuen stark

Durch die gebietsweise unterschiedlich verteilten Niederschläge differenzieren die Bestände stark. Sind nach der Saat Niederschläge gefallen, überwuchsen die Bestände auf Grund des milden Herbstes. In den Trockenregionen liefen die Bestände erst anfangs Oktober auf. Diese präsentieren sich jetzt optimal. Da Auswinterungsschäden und Blattverluste nicht auftreten, sollte die Andüngung in ortsüblicher Höhe durchgeführt werden. Je üppiger der Bestand, desto höher die Stickstoffaufnahme im Herbst. Hier besteht Einsparpotential.



Wintergerste – dichter Wuchs

Die Wintergerste ist durchwegs gut bis sehr üppig entwickelt. Je nach Standort zeigte sich die letzten Wochen eine mehr oder weniger starke Gelbverfärbung. Dies zeigt keinen Nährstoffmangel an. Hier liegen die Gründe im Sauerstoffmangel auf Grund der Wassersättigung durch die ausreichenden Niederschläge und eventuellen Säureschäden durch Kalkmangel. Zweizeilige Sorten können normal angedüngt werden. Bei den mehrzeiligen Sorten sollte bei üppigen Beständen etwas verhaltener in den Düngersack gegriffen werden, um zu dichte Bestände zu vermeiden.

Zwischenfrüchte – viel Ausfallgetreide

Durch den trockenen Sommer waren die Keimbedingungen sowohl für das Ausfallgetreide als auch für die ausgesäten Zwischenfrüchte nicht optimal. Nach dem Abfrieren zeigen sich in den meisten Beständen hohe Besatzdichten mit Ausfallgetreide und Altverunkrautung. Dies stellt bei geplanter Mulchsaat eine hohe Konkurrenz zur Kultur dar. Deshalb unbedingt eine Beseitigung einplanen. Sollten es die Bodenverhältnisse zulassen, durch eine ganzflächig flache Bearbeitung am besten ohne Nachläufer. Ist dies nicht möglich, dann durch den rechtzeitigen Einsatz eines zugelassenen Totalherbizides.

