



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



13. März 2019

Herbizidbehandlungen in Wintergetreide

Die zwei warmen Wochen im Februar haben schon über frühe Herbizidbehandlungen im Wintergetreide nachdenken lassen und vielleicht sind sie vereinzelt auch schon durchgeführt worden. In deutlich wüchsigen Beständen war dies in manchen Fällen auch sinnvoll. Allerdings war auf unseren Versuchsflächen aufgrund der doch kalten Nächte noch kein ausreichendes Wachstum vorhanden (Ungräser und Unkräuter komplett violett verfärbt) sowie die relative Luftfeuchte aufgrund der Ostwindlage meist zu niedrig. Nach den Niederschlägen seit Anfang März und der meist erfolgten Startdüngung in den Kulturen ist aber das Wachstum nun in Gang gekommen und so werden sich voraussichtlich noch im März gute Behandlungsmöglichkeiten ergeben, falls das Wetter mitspielt. Sobald die Befahrbarkeit dann gegeben ist, sollten Sie günstige Witterungsbedingungen in gut entwickelten Beständen mit entsprechendem Ungrasbesatz nutzen. Vor allem auf **Standorten mit stärkerem Besatz an Fuchsschwanz** und auf Standorten mit schwer bekämpfbaren Fuchsschwanz-Populationen (Problemstandorte, Stichwort Resistenz) haben sich **frühzeitige Anwendungen** bewährt. Kontrollieren Sie daher zuerst bis Anfang Oktober gesäte Wintergetreideflächen und behandeln Sie hier rechtzeitig sobald günstige Anwendungsbedingungen herrschen, da hier der Fuchsschwanz in der Regel schon voll bestockt ist. Auf Flächen, die wegen späterer Saat oder Trockenheit bzw. schlechten Wachstumsbedingungen im Herbst noch keinen oder nur einen geringen Ungras- und

Unkrautauflauf zeigten, sollte jetzt der Besatz kontrolliert werden, da wegen des feuchten Novembers häufig noch ein später Auflauf bis zum Vegetationsende erfolgt ist.

Achten Sie bei allen Herbizideinsätzen auch auf die **Ansprüche der Präparate** (Versuchsheft S. 298), insbesondere auf die relative Luftfeuchte. Bei einer kühlen Ostwindlage herrscht oft nur eine geringe relative Luftfeuchte von unter 50%, optimal sind Werte über 60%. Vor allem Atlantis-Produkte können hierauf mit Wirkungseinbußen reagieren. Die Wirkung wird durch Zugabe von z.B. Mero, Dash, X-Change, Hasten, AHL, SSA o.a. verbessert, beachten Sie aber, dass nicht jeder Unkrautpartner dann noch geeignet ist (v.a. Artus, Aurora und andere Brenner scheiden dann aus). Aber auch alle anderen blattaktiven Mittel profitieren von einer optimalen Luftfeuchte. Beachten Sie diese Behandlungsansprüche und kontrollieren Sie gegebenenfalls die Luftfeuchte. Behandlungen am Vormittag oder gegen Abend können hier eventuell bessere Bedingungen bieten. Auch eine gewisse Wüchsigkeit der Ungräser und der Kultur ist Voraussetzung für eine gute Wirkung einerseits und eine gute Kulturverträglichkeit andererseits. Mehr bodenbetonte Mittel wie z.B. Attribut, Caliban wirken nur gut, wenn ausreichend Bodenfeuchte herrscht und die Ungräser noch klein sind.

Zulassungsänderungen und neue Mittel

Atlantis Flex ist ein Fertigprodukt aus den bekannten Wirkstoffen Mesosulfuron (bekannt aus den bisherigen Atlantis-Mitteln) und Propoxycarbazone (bekannt aus z.B. Attribut). Die Zulassung liegt mit 200 g/ha + FHS für Winterweizen, -triticale, -roggen, -durum und Dinkel vor. Bei den Abstandsauflagen ist hier die Abdriftauflage NW 5(0/0/0)m und die NT103 zu beachten, eine Hangneigungsaufgabe wurde nicht erteilt. In Winterweizen, -triticale und -durum sind für Problemflächen maximal 330 g/ha + FHS zugelassen. Bei den Abstandsauflagen ist dann die Abdriftauflage NW 5(5/0/0)m, die NT103 und auch die Hangneigungsaufgabe NW701 (10 m bewachsener, unbehandelter Randstreifen zum Gewässer hin) zu beachten. Unabhängig von der Aufwandmenge darf Atlantis Flex auf drainierten Flächen bis 15. März nicht

eingesetzt werden. In den meisten Fällen ist gegen Unkräuter ein Partner notwendig (siehe Übersicht).

Duplosan Super enthält die drei Wuchsstoffe Mecoprop-P (Duplosan KV), Dichlorprop (Duplosan DP) und MCPA (U46 M-Fluid). Das Produkt ist in nahezu allen Getreidearten bis BBCH 30 zugelassen. Die zugelassene Aufwandmenge beträgt 2,5 l/ha, in Sommerungen, wo es gut hinpasst, genügen in der Regel 2,0 l/ha. Bei den Abstandsauflagen ist die Abdriftauflage NW 5(5/5/0)m, die NT109 und auch die Hangneigungsaufgabe NW706 (20 m bewachsener, unbehandelter Randstreifen zum Gewässer hin) zu beachten. Auf drainierten Flächen ist ein Einsatz bis 15. März nicht erlaubt.

Omnera LQM enthält die bekannten Wirkstoffe Metsulfuron, Thifensulfuron und Fluroxypyr. Die Zulassung liegt in Winterweizen, -gerste, -triticale, -roggen sowie in Sommerweizen und -gerste mit 1,0 l/ha bis BBCH 39 vor. Die neue Formulierungstechnologie sorgt nach Firmenangaben für eine gute Benetzung, rasche Wirkstoffaufnahme und sehr schnelle Regenfestigkeit. Mischungen mit z.B. Artus, Aurora oder AHL werden aus Verträglichkeitsgründen nicht empfohlen. Bei den Abstandsauflagen ist die Abdriftauflage NW 15(10/5/5)m, die NT109 und auch die Hangneigungsauflage NW701 (10 m bewachsener, unbehandelter Randstreifen zum Gewässer hin) zu beachten. Auf drainierten Flächen ist ein Einsatz bis 15. März nicht erlaubt.

Saracen Max kombiniert die Wirkstoffe Florasulam (Primus/Saracen) und Tribenuron (Pointer). Die Zulassung liegt in Winterweizen, -gerste, -triticale, -

roggen, -hafer bis BBCH 39 sowie in Sommergerste und -hafer bis BBCH 32 mit 25 g/ha vor. Bei den Abstandsauflagen ist die Abdriftauflage NW 5(5/0/0)m und die NT109 zu beachten, eine Hangneigungsauflage wurde nicht vergeben. Zur Bekämpfung von Spätverunkrautung incl. Distel wird die Mischung 20 g/ha Saracen Max + 1,0-1,4 l/ha U46 M-Fluid empfohlen.

Alle genannten neuen Mittel finden Sie bereits im aktuellen **Versuchsheft**, so dass Sie dort v.a. auch das Wirkungsspektrum nachschlagen können.

Die Zulassung von **Caliban Duo** und **Caliban Top** ist am 31.12.2018 ausgelaufen. Beide können noch bis 30.06.2019 abverkauft und bis 30.06.2020 aufgebraucht werden.

Bei **Pixxaro** und **Zypar**, die letztes Jahr neu zugelassen wurden, ist die Drinauflage entfallen.

Empfehlungen in Wintergetreide

Die beiliegende Übersicht zeigt beispielhafte Empfehlungen. Beachten Sie stets Auflagen, Wirkungsspektrum und Zulassung, die Sie im Versuchsheft oder im Internet bzw. auf der Gebrauchsanleitung finden.

Wintergerste: im Herbst behandelte Flächen sollten nach Vegetationsbeginn nochmals kontrolliert werden, ob die Wirkung v.a. gegen Fuchsschwanz und Klette, Kamille sowie auf leichteren Standorten gegen Kornblume ausreichend ist. Gegen Fuchsschwanz wird schwerpunktmäßig 1,2 l/ha Axial 50 empfohlen (evtl. ergänzt mit z.B. 0,5 l/ha Hasten, 1,0 l/ha Dash o.a.), gegen Kornblume z.B. 0,75 l/ha Ariane C, gegen Klette die bekannten Spezialisten.

Für im Herbst unbehandelte Flächen stehen die Kombinationen mit Axial im Vordergrund (siehe Übersicht). Als Unkrautpartner eignen sich z.B. Ariane C, Biathlon 4D + Dash, Starane XL, Primus Perfekt, InnoProtect Primus, Saracen, Alliance suPrim. Bei stärkerer Verunkrautung und gleichzeitig massiverem Fuchsschwanzbesatz ist eine Spritzfolge von Axial und Unkrautmitteln aus Gründen der Mischbarkeit und der Wirksamkeit vorteilhafter. Gegen Windhalm genügen 0,9 l/ha Axial plus Mischungspartner gegen Unkräuter. Die Behandlungen in Wintergerste sollten in der Regel zügig nach Vegetationsbeginn erfolgen.

In **Winterweizen und Triticale** stehen gegen Fuchsschwanz nach unseren Versuchen z.B. Atlantis Komplet, das neue Atlantis Flex sowie die bekannten Atlantis WG-Eigenmischungen im Vordergrund. In Roggen ist die Standardaufwandmenge von Atlantis Flex, Traxos + Partner oder Broadway möglich. Broadway zeigt in den Bayerischen Versuchen allerdings eine nachlassende Wirkungssicherheit und wird daher nur noch auf Standorten mit unproblematischem Fuchsschwanzbesatz und bei bisher sicherer Bekämpfungsleistung empfohlen. Da die Mittel überwiegend blattaktiv sind, ist in spät gesäten Beständen auf einen vollständigen Aufbruch von Ungräsern und Unkräutern zu achten. Schwer bekämpfbarer Fuchsschwanz auf Problemflächen kann nach unseren Ergebnissen in Weizen mit 350-500 g/ha

Atlantis WG + FHS bzw. 330 g/ha Atlantis Flex + FHS bekämpft werden. Zusätze wie Mero, Dash, X-Change, Hasten, Schwefelsaures Ammoniak oder AHL können außerdem die Wirkung der Standardaufwandmengen Atlantis WG, OD oder Flex unterstützen, auf eine gute Wachsschicht sollte dabei geachtet werden. Noch vorhandene Caliban-Produkte sollten frühzeitig und nur in Mischung mit Atlantis WG zum Einsatz kommen, da die Wirkung dann stabiler ist. Bewährt hat sich hier die Mischung von 250 g/ha Caliban Top + 250 g/ha Atlantis + FHS. Auf Windhalmflächen ist eine breite Mittelpalette (siehe Übersicht) vorhanden, wobei auf Kornblume zu achten ist. Mehr bodenwirksame Lösungen wie z.B. Caliban-Varianten sind nur bei frühzeitigem Einsatz und noch kleinen Ungräsern vor der Bestockung sinnvoll. Dies ist am ehesten bei späteren Saatterminen der Fall.

In **Dinkel** sind im Frühjahr z.B. folgende Mittel zugelassen: 200 g/ha Atlantis Flex + FHS, 300 g/ha Atlantis WG + FHS, 60 g/ha Attribut, 1,2 l/ha Axial 50, 220 g/ha Broadway + FHS, 100 ml/ha Husar OD, 200 ml/ha Husar Plus, 1,5 l/ha Ariane C, 70 g/ha Biathlon 4D + Dash, 100 ml/ha InnoProtectPrimus, 200 ml/ha Primus Perfekt, 1,4 l/ha U46 M-Fluid; 1,0 l/ha Zypar und 2,0 l/ha Pixie (letzteres nicht auf drainierten Flächen). Damit lassen sich alle Probleme lösen. Beachten Sie im Falle von Atlantis, dass in bestimmte Sorten Verträglichkeitsrisiken bestehen. Bei den vier empfohlenen Sorten ist beim Hohenloher Vorsicht geboten.

In **Winterdurum** sind derzeit im Frühjahr Atlantis Flex + FHS, Axial 50, Broadway + FHS, Sword, Biathlon 4D + Dash, U 46 M-Fluid, Pixxaro und Zypar zugelassen. Im Falle von Broadway ist folgender Hinweis zu beachten: „In Winterhartweizen kann es bei der Anwendung von Broadway unter ungünstigen Witterungsbedingungen zu Schäden an der Kulturpflanze kommen, die sich auch negativ auf den Ertrag auswirken können. Dies gilt nach eigenen Erfahrungen besonders für die Sorte Wintergold.“ Die Kombination mit dem nun wieder mitgelieferten Netzmittel I soll zwar nicht ganz so problematisch sein

wie die mit dem 2017 vertriebenen Netzmittel II, der Hinweis gilt aber auch hier. Als bisher einziges Mittel ist nun **Broadway** auch in **Emmer** genehmigt und kann hier analog zu seinen anderen Zulassungen eingesetzt werden.

Trespe lässt sich am besten in Weizen mit Attribut (max. 100 g/ha) plus Netzmittel bekämpfen. In Gerste besteht keine Bekämpfungsmöglichkeit, in Roggen stehen nur 60 g/ha Attribut bzw. 250 g/ha Caliban Duo zur Verfügung, in Triticale z.B. 333 g/ha Caliban Duo oder 330 g/ha Atlantis Flex. Auch Broadway bringt mit der vollen zugelassenen Aufwandmenge von 275 g/ha + FHS eine gute Wirkung auf Trespe in Weizen, Triticale und Roggen mit, die aber aufgrund der fehlenden Zulassung gegen Trespe nur genutzt werden kann, wenn der Fuchsschwanz die Hauptzielrichtung der Behandlung ist.

Nachbauauflagen:

Grundsätzlich sollten die Nachbauauflagen in der jeweiligen Gebrauchsanleitung beachtet werden. Betroffen ist vor allem die Mittelgruppe der Sulfonylharnstoffe, aber auch Diflufenican-haltige Mittel, die im Frühjahr eingesetzt werden. Besonders empfindlich sind Kreuzblütler (z.B. Winterraps und entsprechende Zwischenfrüchte) sowie evtl. Zuckerrüben oder Sonnenblumen. Das Risiko von Nachbauschäden steigt, wenn im Frühjahr mehrere Mittel mit entsprechenden Auflagen in einer Kultur eingesetzt werden, der Einsatz relativ spät erfolgt, bis zur Folgekultur längere Trockenphasen herrschen und der Boden eher pfluglos bewirtschaftet wird. Berücksichtigen Sie daher diese Auflagen bzw. Hinweise bei ihrer Herbizidstrategie, wenn die Risikofaktoren bei ihnen zutreffen und empfindliche Kulturen wie z.B. Winterraps nachgebaut werden sollen.

Resistenzen nehmen weiter zu

Untersuchungen zeigen eine weitere Zunahme resistenter Fuchsschwanzpflanzen. Deshalb muss

die Wirksamkeit der Mittel durch einen gezielten Wechsel der Wirkstoffklassen bei Beachtung ackerbaulicher Grundsätze gesichert werden (siehe Versuchsheft S. 260). In Fruchtfolgen mit Wintergerste muss das blattaktive Gräsermittel Axial (A) für diese Kultur in seiner Wirksamkeit erhalten werden. Deshalb sollten hier in Weizen und Triticale v.a. die leistungsfähigen Mittel aus der Gruppe der Sulfonylharnstoffe (B) zum Einsatz kommen (z.B. Atlantis-Varianten, Broadway, u.a.) und Wirkstoffe aus der Gruppe A in diesen Kulturen möglichst vermieden werden. Das Produkt Avoxa wird daher auf den klassischen Fuchsschwanzstandorten nicht für einen regelmäßigen Einsatz empfohlen, da damit ein Wirkstoffwechsel über die Fruchtfolge kaum möglich ist und die Gefahr einer (noch) schnelleren, multiplen Resistenzentwicklung besteht, falls die Wirkung nicht bei 100% liegt.

In reinen Mais-Weizen/Triticale-Fruchtfolgen wird dagegen häufig im Mais ein Sulfonyl-Gräsermittel (z.B. Elumis, MaisTer, Kelvin, Samson, Motivel forte) eingesetzt. In Weizen/Triticale sollte deshalb z.B. mit Traxos-Mischungen (z.B. Traxos Clean Pack) ein Wechsel der Wirkstoffgruppen vorgenommen werden. Alternativ ermöglichen im Mais Laudis + Successor T bzw. Laudis + Aspect mit ihrer meist brauchbaren Fuchsschwanzwirkung ebenfalls einen Wechsel der Wirkstoffgruppe.

Auch bei Windhalm zeichnen sich deutliche Resistenzen bedingt durch einseitigen Einsatz der Wirkstoffgruppen (v.a. bei den Sulfonylharnstoffen) ab. Wechseln Sie auch hier die Wirkstoffgruppen im Rahmen der Fruchtfolge ab.

Nehmen Sie auch in diesem Bereich unsere unabhängige Beratung in Anspruch, die für ihre Fruchtfolge die jeweils leistungsfähigste und sinnvollste Strategie erarbeiten kann.

Aktuelles in Kürze

- **Raps:** Der Massenzug der Stängelrüssler ist meist bis Ende Februar (28.02.) erfolgt. Wer noch nicht behandelt hat, muss die nächste warme und sonnige Phase zu nutzen – zumindest beim stärker aufgetretenen Gefleckten Kohltriebbrüssler ist noch eine befriedigende Wirkung zu erwarten. Mit zunehmender Vegetation wird dann auch der Glanzkäfer stärker kommen und somit Trebon 30 EC zu empfehlen sein. Beachten Sie wie immer den Bienenschutz. Kontrollieren dann anschließend ab dem Knospens stadium des Rapses auf Befehl mit Glanzkäfern. Behandlungen werden in normalen und guten Beständen erst ab 10 Käfern/Pflanze empfohlen, darunter sind keine Ertragsverluste zu erwarten (siehe auch letztes Rundschreiben).
- Kontrollieren Sie ihre Getreide-, Raps-, Feldfutter- und Grünlandflächen auf Besatz mit **Feldmäusen**. Derzeit dürfen nur Giftweizen/Giftlinsen mit 3-5 Stück

- pro Loch direkt in die Mauslöcher (Legeflinte, Appli-Gun o.ä.) eingebracht werden. Auch Sitzstangen (1 bis 2 pro ha) sind hilfreich.
- **Zwischenfrüchte:** Die Fröste waren in der Regel überall ausreichend, damit in diesem Jahr die Zwischenfrüchte abgestorben sind. Ein Glyphosat-Einsatz kann daher allenfalls nur noch bei stärkerer Altverunkrautung mit Wurzelunkräutern (z.B. Ampfer) bzw. mit Ausfallgetreide vor Rüben bzw. Mais notwendig werden, wenn eine mechanische Beseitigung nicht zum Ziel führt. Achten Sie beim Glyphosat-Einsatz auf die Zulassung der einzelnen Produkte und begrenzen Sie ihn auf das absolut notwendige Maß. Außerdem sind noch die förderrechtlichen Vorgaben bei Zwischenfrüchten, die nach KuLaP gefördert werden, zu beachten. Erkundigen Sie sich in Zweifelsfällen bei ihrem Fördersachbearbeiter.

Unkrautbekämpfung in Leguminosen

Beachten Sie, dass Leguminosen, die als sog. **Ökologische Vorrangflächen (ÖVF) im Rahmen des Greenings** angerechnet werden sollen, seit 01.01.2018 **nicht mehr mit Pflanzenschutzmitteln behandelt werden dürfen**.

Spectrum Plus (Fertigformulierung aus Stomp und Spectrum) ist neu in Ackerbohnen, Futtererbsen und Sojabohnen mit 4,0 l/ha im Voraufbau zugelassen, die Aufwandmenge in Soja sollte aber aus Verträglichkeitsgründen auf 2,75 l/ha begrenzt werden und eignet sich hier als Vorlage z.B. in einer Spritzfolge mit Clearfield Clentiga.

Erbsen: Nachdem Basagran nun nicht mehr eingesetzt werden darf, sind unbedingt Behandlungen im Voraufbau durchzuführen. Hier werden z.B. 0,25 l/ha Centium 36 CS + 2,5 l/ha Bandur, 3,0 l/ha Boxer + 2,0 l/ha Stomp Aqua oder 3,5-4,0 l/ha Bandur oder 2,4 kg/ha Novitron empfohlen (Versuchsheft S. 381ff). Die genannten Voraufbauanwendungen sind auch in Ackerbohnen möglich (siehe Versuchsheft).

Sojabohnen: Seit längerem sind Stomp Aqua (bis 2,6 l/ha, in der Praxis aus Verträglichkeitsgründen empfohlen bis maximal 1,5 l/ha), Spectrum (0,8 l/ha auf leichten und 1,4 l/ha auf mittleren bis schweren Böden), Sencor liquid (bis 0,4 l/ha), Centium 36 CS (0,25 l/ha) und Artist (2,0 kg/ha) im Voraufbau sowie Harmony SX (max. 2 x 7,5 g/ha) im Nachaufbau zugelassen. Bei ausreichend Bodenfeuchte hat sich die Mischung 0,6-1,0 l/ha Spectrum + 0,25-0,4 l/ha Sencor liquid + 0,2-0,25 l/ha Centium 36 CS sowie alternativ die

Kombination von 1,5-2,0 kg/ha Artist + 0,2-0,25 l/ha Centium 36 CS jeweils im Voraufbau bewährt. Die Sorte ES Mentor kann durch Metribuzin-haltige Mittel (Sencor, Artist) nach starken Niederschlägen geschädigt werden.

Im vergangenen Jahr wurde 1,0 l/ha Clearfield Clentiga (+ 1,0 l/ha Dash) in Soja von BBCH 10 bis BBCH 25 zugelassen. In der Regel ist aber vorher eine normale Voraufbauanwendung durchzuführen und dann bei nicht ausreichender Wirkung mit Clearfield Clentiga + Dash (+ evtl. 7,5 g/ha Harmony) im Keim- bis max. 2-Blattstadium der Unkräuter nachzubehandeln. Eine alleinige Anwendung von Clearfield Clentiga ohne Vorlage hat sich nicht bewährt. Weitere Hinweise im Versuchsheft.

Beachten Sie die Clomazone-Auflagen bei Centium 36 CS und Novitron:

- Bei vorhergesagten Tageshöchsttemperaturen 20-25°C: Anwendung nur zwischen 18 und 9 Uhr erlaubt
- Bei vorhergesagten Tageshöchsttemperaturen über 25°C: keine Anwendung erlaubt
- Der Anwender muss einen Monat lang im Umkreis von 100m um die Anwendungsfläche prüfen, ob Aufhellungen an Pflanzen auftreten. Wenn Ja, Meldung an Pflanzenschutzdienst (AELF Ansbach) und an die Zulassungsfirma (FMC).

Außerdem wird nochmals auf die speziellen Auflagen bei Boxer und Stomp Aqua hingewiesen (siehe Versuchsheft S. 381).

Weitere N-min-Gehalte veröffentlicht

Die LfL hat auf ihrer Internetseite weitere N-min-Ergebnisse veröffentlicht, die aber nur auf den Grünen und Weißen Flächen bei der Düngebedarfsermittlung verwendet werden können. Da bisher der endgültige N-min-Wert in keiner Region und bei keiner Frucht mehr als 10 kg N/ha über dem vorläufigen N-min-Wert liegt, ist in keinem Fall eine Neuberechnung zur Düngebedarfsermittlung erforderlich. Wo allerdings der endgültige Wert unter dem vorläufigen Nmin-Wert liegt, darf der Düngebedarf selbstverständlich neu berechnet werden.

Kultur	Vorläufiger Nmin-Gehalt 2019 in kg N/ha			Endgültiger Nmin-Gehalt 2019 in kg N/ha		
	Mfr.	EI	DON	Mfr.	EI	DON
Region						
Winterraps ¹⁾	46	40	63	51	46	53
Wintergerste ¹⁾	44	53	65	53	58	61
Winterweizen, Dinkel ¹⁾	67	66	77	69	62	66
Triticale, W.-Roggen ¹⁾	59	65	75	56	53	64
Sonstige Fruchtarten ¹⁾	57	61	78	Voraussichtlich ab 01.April		
S-Weizen, Durum, S-Roggen, S-Raps ¹⁾	63	74	93	66	65	68
Z-Rüben, F-Rüben ¹⁾	79	70	80	79	72	71
Mais ¹⁾	78	80	96	Voraussichtlich ab 10.April		
S.-Gerste, Hafer ²⁾	41	45	60	49	43	52
Sonnenblumen, Lein ²⁾	41	41	57	41	42	57
Kartoffeln ²⁾	29	45	62	Voraussichtlich ab 01.April		
Sonstige Früchte ²⁾	42	45	58	49	44	51
Zweitfrucht (z.B. Grünroggen vor Mais) ²⁾	41	42	52	43	41	46

¹)Fruchtarten mit einer tiefen (0-90 cm) Durchwurzelung des Bodens. Bei einer Durchwurzelungstiefe des Bodens von circa 60 cm sollten vom N-min-Gehalt nur 75 Prozent und bei einer Durchwurzelungstiefe von circa 30 cm nur 45 Prozent angesetzt werden.

²)Fruchtarten mit einer mittleren (0-60 cm) Durchwurzelung des Bodens. Bei einer Durchwurzelungstiefe des Bodens von nur circa 30 cm sollten vom N-min-Gehalt nur 60 Prozent angesetzt werden.

Für „rote“ Flächen muss je Kultur zumindest ein eigenes Untersuchungsergebnis vorliegen (Ausnahmen siehe letzte Rundschreiben), für weitere Schläge mit derselben Fruchtart muss der N-min-Wert simuliert werden. Dies ist mit dem Online-Programm „LfL Düngebedarf“ möglich. Alles Weitere finden Sie unter:

<https://www.lfl.bayern.de/duengebedarfsermittlung>

Hinweise zur Düngung

Winterraps

Der Raps wird als einer der ersten mit der Streckung beginnen, sobald es wieder wärmer wird. Dann ist der Zeitpunkt für die abschließende **2. N-Gabe** gekommen. Die Höhe ergibt sich aus der berechneten Gesamtmenge abzüglich der ersten Gabe. Wer bisher noch keine Düngung ausbringen konnte, sollte die Gesamtmenge in einer Gabe düngen. Auf eine ausreichende Schwefeldüngung und Borversorgung (Richtwert 400-600 g Bor/ha in Summe) ist zu achten (siehe RS Nr. 1).

N-Düngung zu Sommerungen

Die folgenden Hinweise geben nur grobe Hinweise zur eventuellen Aufteilung. Der individuell errechnete N-Bedarf nach Düngebedarfsermittlung darf nicht überschritten werden.

Sommergerste

Der Stickstoffbedarfswert für Sommerbraugerste liegt z.B. bei einem Ertragsniveau von 50 dt/ha bei 120 kg N/ha. Die nach Abzug des Nmin-Wertes und sonstiger evtl. Abschläge noch zu düngende Stickstoffmenge sollte ausschließlich mit Mineraldüngern gegeben und möglichst in einer Gabe zur Saat ausgebracht werden.

Sommerfuttergerste hat einen höheren N-Bedarfswert. Hier ist eine Aufteilung in zwei Gaben zur Saat und zum Beginn des Schossens sinnvoll.

Hafer

Der Bedarfswert liegt hier z.B. bei 55 dt/ha Ertrag bei 130 kg N/ha minus N-min und ggf. weiterer Abschläge. Zur ersten Gabe werden 50-60 kg N/ha empfohlen, der Rest dann je nach Bestandsentwicklung als 2. Gabe. Viehhaltende Betriebe können mit einer erhöhten Stickstoffnachlieferung aus dem Boden rechnen. Wegen einer erhöhten Lagergefahr sollte unter diesen Bedingungen auf die Schossergabe verzichtet bzw. diese reduziert werden.

Mais

Bei Mais liegt der vorläufige Nmin-Wert mit 78 kg Nmin/ha in Mittelfranken deutlich höher als in den

Vorjahren. Eine nach DVO zeitgerechte Düngung mit Gülle/Gärrest ist ohne den Zusatz von Nitrifikationshemmern ab 15. März möglich. Auf flachgründigeren und durchlässigeren Böden kann deren Einsatz aber auch nach diesem Termin sinnvoll sein. Beachten Sie die weiteren Vorgaben der DVO, v.a. zu den Gewässerabständen und zur Einarbeitungspflicht organischer Düngemittel auf unbestelltem Ackerland innerhalb von spätestens 4 Stunden (siehe Versuchsheft ab S. 217). Abgefrorene Zwischenfrüchte zählen als bestelltes Ackerland, wenn die nachfolgende Hauptfrucht (also in diesem Fall der Mais) ohne flächige Bodenbearbeitung gesät wird.

Mais besitzt in der Jugend ein schwaches Phosphoraneignungsvermögen. Eine **Unterfußdüngung** wirkt sich daher vor allem durch das Phosphatangebot günstig auf die Jugendentwicklung aus. Die Düngeverordnung beschränkt allerdings den jährlichen Phosphatüberschuss zukünftig auf 10 kg P₂O₅ pro Hektar im 6-jährigen Durchschnitt. Beachten Sie daher ihre P-Bilanz. Vor allem beim verstärkten Einsatz von organischen Düngern mit hohen P-Gehalten (z.B. Biogasgärreste, Schweinegülle) darf die Phosphatgabe über die Unterfußdüngung nicht zu hoch ausfallen. Als Alternative kann hier die Saatbanddüngung mit speziellen Mikrogranulaten in Erwägung gezogen werden, bei der in der Regel nur um die 8 kg P₂O₅ pro Hektar ausgebracht werden. Erste Versuche zeigen gute Ergebnisse.

Die vorgeschriebene Bedarfsermittlung für **Phosphat** kann über eine maximal 3-jährige Fruchtfolge erfolgen. P₂O₅ aus organischer Düngung ist wie K₂O dabei zu 100% anrechenbar. Auf D- und E-Schlägen darf maximal die Abfuhr an Phosphat gedüngt werden (auch über einen dreijährigen Zeitraum berechenbar).

Weitere ausführliche Hinweise finden Sie auf der oben genannten Internetseite der LfL sowie in den aktuellen Wochenblattartikeln, die nach deren Erscheinen ebenfalls bei der LfL abgerufen werden können.

Pflanzenbau-Hotline des Erzeugerringses

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
Nebenzzeit (November – Februar): Montag – Freitag 8:00 – 10:00 Uhr



Abstandsauflagen zum Schutz von Gewässern / Nicht-Zielflächen ausgewählter Getreideherbizide für die Frühjahrsbehandlung 2019

Präparat <small>Bei aufwandmengenabhängigen Auflagen sind z.T. weitere Kriterien Kultur, Einsatzzeitpunkt... zu beachten!</small>	Hangauflage ¹⁾ <small>Pufferzone [m]</small>	Gewässerabstand [m] Abdrift ²⁾ je nach Risikokategorie bzw. Abdriftklasse					Nicht-Zielflächen Abstand ³⁾ [m] Abdriftminderungsklasse je nach Düsenteknik								Sonstige Auflagen ⁴⁾
		Standard					0%		50%		75%		90%		
		0%	D / 50%	C / 75%	B / 90%		NEIN	JA	NEIN	JA	NEIN	JA	NEIN	JA	
Anteil an Kleinstrukturen ausreichend ?															
														NEIN	JA
Axial 50 0,9 l/ha	-	*	*	*	*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Axial 50 1,2 l/ha	-	*	*	*	*	20	0	0	0	0	0	0	0	0	
Buguis, Sword	-	*	*	*	*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Traxos	-	*	*	*	*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Axial Komplett	-	*	*	*	*	20	0	20	0	0	0	0	0	0	
Troller, Primus	-	*	*	*	*	20	0	20	0	0	0	0	0	0	
Broadway bis 130 g/ha	-	*	*	*	*	20	0	0	0	0	0	0	0	0	
Broadway bis 275 g/ha	-	*	*	*	*	20	0	20	0	0	0	0	0	0	
Attribut	-	*	*	*	*	20	0	20	0	0	0	0	0	0	
Pointer SX, Trimmer SX bis 45 g/ha	-	*	*	*	*	20	0	20	0	0	0	0	0	0	
Pointer SX, Trimmer SX bis 60 g/ha	-	*	*	*	*	20	0	20	0	20	0	0	0	0	
Ariane C	-	*	*	*	*	20	0	20	0	20	0	0	0	0	
Aurora	-	*	*	*	*	20	0	20	0	20	0	0	0	0	
Biathlon 4D + Dash	-	*	*	*	*	20	0	20	0	20	0	0	0	0	
Biathlon 4D	-	5	*	*	*	20	0	20	0	0	0	0	0	0	
Tomigan 200	-	*	*	*	*	25-20 [#]	20	25-20 [#]	20	5-0 [#]	0	5-0 [#]	0		
U 46 M-Fluid, Dicopur M	-	*	*	*	*	25-20 [#]	20	25-20 [#]	20	5-0 [#]	0	5-0 [#]	0		
Duplosan KV	20	*	*	*	*	25-20 [#]	20	25-20 [#]	20	5-0 [#]	0	5-0 [#]	0		NG405
Saracen, Axclean	-	*	*	*	*	25-20 [#]	20	25-20 [#]	20	25-20 [#]	20	5-0 [#]	0		
Atlantis WG 0,15 kg/ha	-	*	*	*	*	20	0	20	0	20	0	0	0	0	
Atlantis WG 0,3 kg/ha	10	*	*	*	*	25-20 [#]	20	25-20 [#]	20	5-0 [#]	0	5-0 [#]	0		
Atlantis WG 0,4 kg/ha	10	*	*	*	*	25-20 [#]	20	25-20 [#]	20	25-20 [#]	20	5-0 [#]	0		
Atlantis WG 0,5 kg/ha	10	*	*	*	*	25-20 [#]	20	25-20 [#]	20	25-20 [#]	20	5-0 [#]	0		NW800
Atlantis OD 0,5 l/ha	-	*	*	*	*	20	0	0	0	0	0	0	0	0	
Atlantis OD 1,0 l/ha	10	5	*	*	*	20	0	20	0	0	0	0	0	0	
Atlantis OD 1,2 l/ha	10	5	*	*	*	20	0	20	0	0	0	0	0	0	NW800
Atlantis OD 1,5 l/ha	10	5	5	*	*	20	0	20	0	20	0	0	0	0	NW800
Atlantis Flex 0,2 kg/ha	-	5	*	*	*	20	0	20	0	20	0	0	0	0	NW800
Atlantis Flex 0,33 kg/ha	10	5	5	*	*	20	0	20	0	20	0	0	0	0	NW800
Artus	-	5	*	*	*	20	0	20	0	0	0	0	0	0	
Primus Perfect	-	5	*	*	*	20	0	20	0	20	0	0	0	0	
Dirigent SX	10	5	*	*	*	20	0	20	0	20	0	0	0	0	
Finy	10	5	*	*	*	20	0	20	0	20	0	0	0	0	
Duplosan DP	10	5	*	*	*	20	0	20	0	20	0	0	0	0	
Husar OD	10	5	*	*	*	20	0	20	0	20	0	0	0	0	
Refine Extra SX	10	5	*	*	*	20	0	20	0	20	0	0	0	0	
Hoestar Super 150 g/ha	-	5	*	*	*	25-20 [#]	20	25-20 [#]	20	25-20 [#]	20	5-0 [#]	0		
Hoestar Super 200 g/ha	-	5	5	*	*	25-20 [#]	20	25-20 [#]	20	25-20 [#]	20	5-0 [#]	0		
Fox	10	5	5	*	*	20	0	0	0	0	0	0	0	0	
Husar Plus	-	5	5	*	*	25-20 [#]	20	25-20 [#]	20	5-0 [#]	0	5-0 [#]	0		NW800
Concert SX in Sommergetreide	10	5	5	*	*	25-20 [#]	20	25-20 [#]	20	5-0 [#]	0	5-0 [#]	0		NW800
Concert SX in Wintergetreide	20	5	5	5	*	25-20 [#]	20	25-20 [#]	20	5-0 [#]	0	5-0 [#]	0		NW800
Pointer Plus	-	5	5	*	*	25-20 [#]	20	25-20 [#]	20	5-0 [#]	0	5-0 [#]	0		
Saracen Max	-	5	5	*	*	25-20 [#]	20	25-20 [#]	20	25-20 [#]	20	5-0 [#]	0		
Avoxa	-	5	5	5	*	25-20 [#]	20	25-20 [#]	20	25-20 [#]	20	5-0 [#]	0		
Duplosan Super	20	5	5	5	*	25-20 [#]	20	25-20 [#]	20	25-20 [#]	20	5-0 [#]	0		NG403
Pixie in Sommergetreide	20	5	5	5	*	20	0	20	0	0	0	0	0	0	NW800
Pixie in Wintergetreide	20	10	5	5	*	20	0	20	0	0	0	0	0	0	NG405
Starane XL	-	10	5	5	*	20	0	20	0	0	0	0	0	0	
Zypar	20	10	5	5	*	20	0	20	0	0	0	0	0	0	
UP CTU, Lentipur 700	20	10	5	5	*	20	0	20	0	20	0	0	0	0	NG405
Pixxaro EC	20	10	5	5	*	20	0	20	0	20	0	0	0	0	NG405
Toluron 700 SC	20	15	10	5	5	20	0	20	0	20	0	0	0	0	NG405
Omnera LQM	10	15	10	5	5	25-20 [#]	20	25-20 [#]	20	25-20 [#]	20	5-0 [#]	0		NW800
Alliance	10		15	5	5	20	0	0	0	0	0	0	0	0	
Antarktis in Sommergetreide	-				20	20	0	20	0	20	0	0	0	0	
Antarktis in Wintergetreide	-				20	25-20 [#]	20	25-20 [#]	20	5-0 [#]	0	5-0 [#]	0	0	

1) Zwischen behandelten Flächen mit einer Hangneigung von über 2 % und Oberflächengewässern muss ein mit einer geschlossenen Pflanzendecke bewachsener Randstreifen vorhanden sein, ausgenommen bei Mulch-Direktsaat.

2) Auflagen-Code siehe: www.lfl.bayern.de/ps/pflanzenschutzmittel

3) Abstände sind **nicht** erforderlich:
 - bei angrenzenden landwirtschaftlich oder gärtnerisch genutzten Flächen, Straßen, Wege, Plätze, oder
 - bei angrenzenden Saumstrukturen (z.B. Feldraine, Hecken, Gehölzinseln), die weniger als 3m breit sind, oder
 - bei der Anwendungen mit tragbaren Pflanzenschutzgeräten.
 - in Gebieten mit ausreichendem Anteil Kleinstrukturen, Gebietskulisse siehe www.jki.bund.de

4) NG405: Keine Anwendung auf drainierten Flächen.
 NG410: keine Anwendung auf Böden mit einem mittleren Tongehalt von über 30 %.
 NG411: keine Anwendung auf leichten Sandböden mit Corg-Gehalt < 1%
 und schwach toniger Sand mit einem organischen Kohlenstoffgehalt (Corg.) kleiner als 1,5 %.
 NW800, NG403: keine Anwendung auf drainierten Flächen zwischen 01.11. und 15.03.

■ = keine Anwendung möglich

^{#)} landesspezifischen Mindest-Gewässerabstand beachten (Bayern: nicht definiert, = 0 m).

^{#)} geringerer Abstand zu Hecken auf ehemals landwirtschaftl. oder gärtnerisch genutzten Flächen.

(...) Zulassung ausgelaufen, Aufbrauchfrist beachten.



Bayerische Landesanstalt
für Landwirtschaft
Institut für Pflanzenschutz

Herbologie / © K. Gehring, S. Thyssen
Stand: Februar 2019

Die Übersicht wurde nach bestem Wissen erstellt, für Vollständigkeit und Richtigkeit kann keine Gewähr übernommen werden. Verbindlich ist die Gebrauchsanleitung!

Beispiele für Unkraut- und Ungrasbekämpfung in Getreide im Frühjahr 2019 – Schwerpunkt Fuchsschwanz

Mittel	Aufwandmenge (ml, g, kg bzw. l/ha)	WG	WW	WR	TT	DI	Abstand Gewässer	ca. €/ha (netto)	Bemerkungen -HRAC (Gräser)-, Mischpartner, <i>Probleme</i> etc.
Ackerfuchsschwanz (incl. Windhalm)							gilt nur für Mischung laut Spalte 1		CTU wird auf klassischen Ackerfuchsschwanzstandorten nicht empfohlen
Atlantis Flex + FHS + Biathlon 4D + Dash	200 + 0,6 + 70 + 1,0		<u>x</u>	<u>x</u>	<u>x</u>	<u>x</u>	5(0/0/0)	66	-B-, Lücke bei <i>Stiefmütterchen</i> , (<i>großer Ehrenpreis</i>); auch in WDu; Drainauflage bis 15.03.
Atlantis Flex + FHS + Primus Perfekt + Artus	200 + 0,6 + 150 + 35		<u>x</u>	x	<u>x</u>		5(0/0/0)	72	-B-, Nekrosen möglich; statt Primus Perfekt auch 75 ml/ha Saracen oder InnoProtect Primus; Drainauflage bis 15.03.
Atlantis Flex + FHS + Pointer Plus	200 + 0,6 + 50		<u>x</u>	x	<u>x</u>		5(5/0/0)	64	-B-, Lücke bei <i>Ehrenpreis</i> ; Drainauflage bis 15.03.
Atlantis Flex + FHS + Pointer Plus + Pixie	200 + 0,6 + 40 + 1,25		<u>x</u>	x	<u>x</u>		10(5/5/0) >2% 20m	77	-B-, nicht auf drainierten Flächen möglich
Atlantis Flex + FHS + Omnera LQM	200 + 0,6 + 1,0		<u>x</u>	x	<u>x</u>		15(10/5/5) >2% 10m	67	-B-, Lücke bei <i>Ehrenpreis</i> ; Drainauflage bis 15.03.
Atlantis Flex + FHS + Zypar	200 + 0,6 + 0,75		<u>x</u>	x	<u>x</u>	<u>x</u>	10(5/0/0) >2% 20m	59	-B-, Lücke bei <i>Ehrenpreis</i> und <i>Stiefmütterchen</i> Drainauflage bis 15.03.
Atlantis Flex + FHS + Antarktis	200 + 0,6 + 1,2		<u>x</u>	x	<u>x</u>		-(-/-/20)	69	-B-, Fox-Nekrosen möglich; Drainauflage bis 15.03.
Atlantis OD + Husar OD (Atlantis Komplett)	1,0 + 80 ml		<u>x</u>		<u>x</u>		5(0/0/0) >2% 10m	63	-B-, bewährte Lösung unter Normalbedingungen leichte Schwäche bei <i>großem Ehrenpreis</i>
Atlantis WG + FHS + Biathlon 4D + Dash	300 + 0,6 + 70 + 1,0		<u>x</u>		<u>x</u>	<u>x</u>	0(0/0/0) >2% 10m	67	-B-, Lücke bei <i>Stiefmütterchen</i> , (<i>großer Ehrenpreis</i>)
Broadway + FHS	220 + 1,0		x	<u>x</u>	x	<u>x</u>	0	65	-B-, nur auf unproblematischen Fuchsschwanzflächen; bei Bedarf gegen <i>Taubnessel</i> z.B. + 20 g/ha Dirigent SX oder 0,25 l/ha Pixxaro (nur in WW, WDu)
Axial 50 + Biathlon 4D + Dash	1,2 + 70 + 1,0	<u>x</u>	x	x	x	x	0	76	-A-, Lücke bei <i>Stiefmütterchen</i> , (<i>großer Ehrenpreis</i>)
Axial 50 + Ariane C	1,2 + 1,0	<u>x</u>	x	x	x	x	0	78	-A-, Lücke bei <i>Ehrenpreis</i> , <i>Stiefmütterchen</i>
Traxos + Axclean + Pelican Delta	1,2 + 75 + 75		x	x	x		10(5/5/0) >2% 10m	56	-A-, Traxos Clean Pack; für Fruchtfolgen ohne WG

**Abstand Gewässer: Abstände in m für 0% (50%/75%/90%) Abdriftminderung, „ – „ bedeutet keine Ausbringung mit dieser Düse !
sowie nötiger bewachsener, unbehandelter Randstreifen bei Hangneigung über 2%, Ausnahmen bei Mulch- und Direktsaat (s.u.)**

Beispiele für Unkraut- und Ungrasbekämpfung in Getreide im Frühjahr 2019 – Schwerpunkt Windhalm

Mittel	Aufwandmenge (ml, g, kg bzw. l/ha)	WG	WW	WR	TT	DI	Abstand Gewässer	ca. €/ha (netto)	Bemerkungen -HRAC (Gräser)-, Mischpartner, Probleme etc.
Windhalm							gilt nur für Mischung laut Spalte 1		
Broadway + FHS	130 + 0,6		x	x	x	x	0	38	-B-, gegen <i>Kornblume</i> Mischung mit z.B. 0,5 l/ha Ariane C oder 0,25 l/ha Pixxaro incl. Taubnessel Pixxaro-Zumischung nur in WW, WDu möglich
Husar Plus + Mero	200 ml + 1,0		x	x	x	x	5(5/0/0)	40	-B-, Drainauflage bis 15.03. gegen <i>Kornblume</i> Mischung mit z.B. 0,5 l/ha Ariane C
Axial 50 + Ariane C	0,9 + 1,0	x	x	x	x	x	0	66	-A-, Lücke bei <i>Ehrenpreis</i> , <i>Stiefmütterchen</i>
Axial 50 + Ariane C + Pixie	0,9 + 0,75 + 1,0	x	x	x	x	x	10(5/5/0) >2% 20m	70	-A-, Pixie auf drainierten Flächen nicht möglich; alternativ auch Mischung von 75 g/ha Alliance + 75 ml/ha Troller (= Alliance suPrim) mit Axial, strengere Abstandsauflagen
Axial 50 + Pointer Plus	0,9 + 50	x	x	x	x	x	5(5/0/0)	63	-A-, Lücke bei <i>Ehrenpreis</i>
Axial Komplett	1,0	x	x	x	x		0	42	-A-, bei <i>Ehrenpreis</i> , <i>Stiefmütterchen</i> , u.a. + 1,0 l/ha Pixie (nicht auf drainierten Flächen)
Axial 50 + Biathlon 4D + Dash	0,9 + 70 + 1,0	x	x	x	x	x	0	64	-A-, Lücke bei <i>Stiefmütterchen</i> , bei starkem Besatz mit <i>Kornblume</i> nicht ganz sicher; auch in Du
(Caliban Top) + Artus	300 + 40		x	x	x		5(0/0/0)	61	-B-, bei <i>Kornblume</i> nicht sicher Zulassung von Caliban Top ausgelaufen, Aufbrauchfrist bis 30.06.2020

Abstand Gewässer: Abstände in m für 0% (50%/75%/90%) Abdriftminderung, „ – „ bedeutet keine Ausbringung mit dieser Düse ! sowie nötiger bewachsener, unbehandelter Randstreifen bei Hangneigung über 2%, ausgenommen Mulch- und Direktsaat auf der gesamten Fläche