

Unkrautbekämpfung:

Zur Unkrautbekämpfung im Nachauflauf werden Kombinationen aus blattaktiven und bodenaktiven Wirkstoffen gemischt. Beste Erfolge sind im Keimblattstadium der Unkräuter zu erzielen. Die Rübengröße spielt für den Anwendungstermin keine Rolle.

Vorteil der Nachauflaufbehandlung ist, dass die Mittelkombination an die vorhandene und erwartete Verunkrautung angepasst werden kann.

Bei „normalen“ Behandlungsbedingungen werden mit der Grundmischung Belvedere Duo (Betanal Tandem, Betasana SC und Etho) plus Goltix Gold (Metafol SC/Nymeo) hohe Wirkungsgrade erzielt.

Voraussetzung: Unkräuter im Keimblattstadium

Temperaturen zwischen 5 und 20°C

mittlere Bodenfeuchtigkeit

Unter abweichenden Bedingungen werden die Mittelmengen bzw. Komponenten angepasst.

Die Grundmischung besteht aus einer blattaktiven Komponente (z.B. Belvedere Duo oder vergleichbare Produkte) und dem Bodenherbizid (z.B. Goltix Titan, Kezuro, Goltix Gold, Metafol SC, Tanaris oder Venzar, abhängig von der Verunkrautung).

Bei Tankmischungen mit SC oder SE Formulierungen muss zur Verbesserung der Wirkung Öl zugesetzt werden.

Auf Feldern mit Problemunkräutern kommen zusätzlich zur Grundmischung, üblicherweise ab der 2. NAK, passende Spezialherbizide zum Einsatz. Zur Bekämpfung von aufgelaufenen Problemunkräutern werden Debut, Tanaris, Spectrum, Lontrel und Venzar zugemischt. Weiterhin ist es bei Problemunkräutern in vielen Fällen sinnvoll die Menge des Bodenherbizids zu erhöhen.

Für eine ausreichende Wirkungsdauer sollten in der Summe der Applikationen mindestens 2100 bis 2800 g Metamitron (entsprechen 3 - 4 l/ha Goltix Gold, Metafol SC, Nymeo oder 4 - 5 l/ha Goltix Titan) eingesetzt werden.

Resistenzmanagement: Um einer Herbizidresistenz vorzubeugen, sollten möglichst Wirkstoffe mit unterschiedlichen Wirkmechanismen kombiniert werden. Die Wirkstoffe sind in Wirkungsklassen **alt (HRAC)** eingeteilt, diese waren mit Buchstaben (z.B. A, B, C1 etc.) gekennzeichnet und werden **neu** in **MoA-Code** numerisch (z.B. 1,2, etc.) gekennzeichnet. Unterschiedliche Nummern kennzeichnen unterschiedliche Wirkmechanismen. Um Resistenzbildungen bei den Unkräutern bzw. Gräsern zu vermeiden, sollten nach Möglichkeit Mittel mit unterschiedlichen Nummern kombiniert werden. Dies sollten Sie auch bei Spritzungen im Rahmen der Fruchtfolge beachten und einen entsprechenden Produktwechsel einplanen. Der Wechsel von Wirkungsklassen ist bei der Gräserbekämpfung besonders wichtig, aber auch schwierig. Alle Gräserherbizide in Zuckerrüben sind in die gleiche **MoA-Code** eingetragen, deshalb sollten in der Fruchtfolge möglichst Mittel aus anderen Code-Klassen verwendet werden. Die „**Dim-Präparate**“ **Focus Ultra und Select** zeigten, trotz gleicher MoA Einstufung, Vorteile bei der Gräserbekämpfung auf Standorten mit resistenten Arten. Sie werden daher auf gefährdeten Standorten bevorzugt empfohlen.

Empfehlungen zum Herbizideinsatz im Keimblattstadium der Unkräuter

Grundmischung (l/ha) für „normale Verunkrautung“ im Keimblattstadium, ohne schwerbekämpfbare Unkrautarten

Blattaktive Komponente		+ Wirkungsunterstützung	+ Bodenherbizid		
Belvedere Duo	1,25	+ Hasten	+ Goltix Titan	1,3 - 2,0	
			oder Goltix Gold	1,0 -1,5	
Betasana SC + Oblix 500	2,0 + 0,5	+ Access	0,5 - 1,0	+ Metafol	1,0 -1,5
Betanal Tandem	1,0/1,5/1,5	+ Mero	+ Nymeo	1,0-1,5	
			oder + Kezuro	0,9/1,3/1,3	

Bei empfindlichen Rüben mit geringer Wachsschicht muss der Ölzusatz reduziert werden.

Disteln werden mit Lontrel 600 0,2 l/ha (Vivendi 100 1,2 l/ha oder Lontrel 720 SG 165 g/ha) bei einer Wuchshöhe von ca. 15-20 cm gut erfasst. Es ist darauf zu achten, dass noch keine Blütenknospen gebildet wurden.

Bei starkem Distelbesatz hat sich die Splittingspritzung von zweimal 0,1 l Lontrel 600 (0,6 l/ha Vivendi 100; 80 g/ha Lontrel 720 SG) plus 1,0 l/ha Öl bei einer Wuchshöhe von 10 cm bewährt. Die Wirkung wird durch wüchsige Witterung gefördert.

Ungräser:

Der beste Behandlungstermin liegt zwischen 3-Blatt-Stadium und Bestockungsbeginn der Gräser. Wichtig ist, dass möglichst alle Gräser aufgelaufen sind, da keines der Gräserherbizide über eine Bodenwirkung verfügt.

Der zeitliche Abstand zu einer Unkrautbehandlung sollte in der Regel ca. 3 Tage betragen.

Die Gräserherbizide unterscheiden sich in Wirkungsbreite und –geschwindigkeit bei empfindlichen Gräserarten nur geringfügig. **Wenn bereits resistente Ungräser (Ackerfuchsschwanz, Windhalm oder Flughafer) aufgetreten sind, sollten bevorzugt Dim`s (Focus Ultra oder Select 240) verwendet werden. Mit diesen Mitteln sind unter Umständen höhere Wirkungsgrade zu erzielen.**

Auf günstige Wirkungsbedingungen achten – wüchsiges Wetter, hohe Luftfeuchtigkeit, Gräser mit mind. 3 Blätter (aber noch vor Bestockungsbeginn) - und die volle Aufwandmenge der Gräserherbizide applizieren!

Handelsname	Zulassung bis (Aufbrauchfrist) Formulierung	Wirkstoff (g/l bzw. kg)	(FRAC-Kl.)/Alt MoA neu	Aufwandmenge Kosten		Wirkung auf Gräser +++ = sehr gut, ++ = gut, + = befriedigend, - = schwach				Anz. Anwend. Wartezeit Tage
				Gräser	Quecke	Ackerfuchsschwanz Flughafer Windhalm Hirsens Ausf.getreide	Trespe	Einj.Rispe	Quecke	
Agil S Zetrola	11.2022 EC	Propaquizafop (100)	(A)/1	0,75 - 1,0 17-23 €/ha	Agil S 1,5 46 €/ha	+++	++	-	++	1 60
Focus Ultra + Dash ¹	12.2025 EC	Cycloxydim (100)	(A)/1	0,75 - 1,75+ 0,75 - 1,75 18-30 €/ha	1,5 - 2,5+ 1,5 - 2,5 35-60 €/ha	+++ 0,75 + 1,25	++ 0,75 + 1,25	-	++	1 56
Fusilade Maxx	12.2022 EC	Fluazifop-p-butyl (125)	(A)/1	0,75 - 1,0 19-25 €/ha	2,0 50 €/ha	+++	++	-	+++	1 90
Gallant Super ²	(30.06.22) EC	Haloxyfop-P (104)	(A)/1	0,4 - 0,5 13-16 €/ha	keine Zulassung	+++	+++	-		1 90
Panarex	11.2022 EC	Quizalofop-P (32)	(A)/1	1,0 - 1,25 12-16 €/ha	2,25 28 €/ha	+++	++	-	+++	1 60
Select 240 EC + Radiamix	12.2024 EC	Clethodim (240) + Öl	(A)/1	0,5-0,75+1,0 17-26 €/ha	1,0 +1,0 34 €/ha	+++	+++	+ 0,75 + 1,0	+++	1 -
Targa Super GramFix Leopard Targa Max	11.2022 EC	Quizalofop-p-Ethyl (46,3) (92,5)	(A)/1	0,75 - 1,75 10-16 €/ha 0,4 - 0,6	2,0 26 €/ha 1,25	+++	++	-	++	1 60 Leopard 100

¹ Focus Ultra + Dash EC = Focus Aktiv-Pack. Dash ist ein Formulierungshilfsstoff zur Wirkungsverstärkung. Dash nur bei der Solo-Gräserbehandlung einsetzen!

² NG345-3: In einem Dreijahreszeitraum (der das aktuelle Jahr und die vorausgegangenen 2 Kalenderjahre umfasst) darf in der Summe eine Gesamtaufwandmenge von 0,052 kg Haloxyfop-P (Haloxyfop-R) pro Hektar nicht überschritten werden.

Kombinierte Spritzung von Unkräutern und Gräsern:

Bei flächigem Auftreten von Gräsern bietet sich eine Tankmischung mit den Unkrautherbiziden an. In diesen Fällen wird der zweimalige Einsatz von jeweils ca. 50 % der üblichen Aufwandmenge des Gräserherbizids empfohlen. Zu dieser Tankmischung (Unkraut- und Gräserherbizid) keine weiteren Zusätze (Öl, Debut, Lontrel, Spectrum oder Insektizid) hinzuzufügen.

Der Spritztermin wird immer von den Unkräutern bestimmt.

Keine Tankmischungen bei - resistenten Gräsern

- geschwächten Rüben
- Frostgefahr
- geringer Wachsschicht

Mischreihenfolge bei Tankmischungen:

Aus der Praxis wird immer wieder über Ausflockungen, Schleimbildung oder Ablagerungen besonders an den Düsensieben oder Düsen berichtet. Diese Probleme mit der Stabilität der Spritzbrühe können von vielen Einflussfaktoren wie z.B. Anzahl der Mischpartner, Wasserhärte, Wassertemperatur, Eisengehalt oder Pumpenleistung hervorgerufen werden. Auch die Reihenfolge in der die Mischpartner zugegeben werden, kann einen Einfluss haben.

Folgende Reihenfolge wird empfohlen:

- | | |
|--|--|
| 1. Wasserlösliche Folienbeutel | 2. Wasserlösliche Granulate SG, SX |
| 3. Wasserdispergierbare Granulate WG, WP | 4. Suspensionen SC, SE oder CS |
| 5. Emulsionen EW, EC | 6. Wasserlösliche Konzentrate SL |
| | 7. Öle, Netzmitteldispersionen OD |
| | 8. Blattdünger flüssig oder Chelatform |

Welche Mittel wie formuliert sind, entnehmen Sie den Übersichtstabellen.

Diese Reihenfolge stellt nur eine Empfehlung dar, keinesfalls sollten Sie alle Formulierungsvarianten in einer Spritzbrühe mischen. Die Anzahl der Mischpartner muss auf ein sinnvolles Maß begrenzt bleiben. Im Zweifel ist eine zusätzliche Überfahrt im zeitlichen Abstand vorzuziehen.

Empfohlene Düsen:

Injektordüsen sind Stand der Technik. Sie werden als einfache Flachstrahldüsen oder als Doppelflachstrahldüsen angeboten. Mit diesen Düsen werden die Anforderungen an eine abdriftarme Ausbringung der Pflanzenschutzmittel erfüllt. So können die erforderlichen Mindestabstände zu Gewässern und Saumbiotopen eingehalten bzw. verringert werden.

Für die **Unkrautbekämpfung** haben sich Düsen der Größen **025 und 03** mit Wasseraufwandmengen von **200 l/ha** bewährt.

Für den Einsatz im **Fungizid- und Insektizidbereich** sind zur besseren Benetzung und Bestandesdurchdringung die Größen **04 und 05** mit ca. **400 l/ha** zu verwenden.

Das aktuelle Verzeichnis der verlustmindernd anerkannten Düsen ist unter <https://www.julius-kuehn.de/at/ab/abdrift-und-risikominderung/abdriftminderung/> zu finden.

Grenzen der Rübenherbizide:

Mit den vorhandenen Rübenherbiziden sind **Ackerwinde, Ackerschachtelhalm, Landwasserknöterich, Malven, Samtpappel und Kartoffelaufwuchs** nicht ausreichend zu bekämpfen. Meist sind nur Teilerfolge durch „Abbrennen“ des Blattapparates zu erreichen. Die Pflanzen erholen sich nach kurzer Zeit und wachsen weiter. Zur Vermeidung von Unkrautproblemen ist der Bekämpfung dieser Unkrautarten im Rahmen der Fruchtfolge besondere Aufmerksamkeit zu schenken.

Spritzenreinigung:

Immer wieder sind Kulturschäden durch unzureichend gereinigte Spritzen zu beobachten. In der Regel sind diese Schäden vermeidbar, wenn das Gestänge nach jeder Behandlung leer gespritzt und gespült wird, um Ablagerungen in den Leitungen zu verhindern. Beim Wechsel der Kultur ist eine intensivere Reinigung des Behälters, der Leitungen und Filter notwendig.

Zur Reinigung werden die Spezialprodukte **All clear extra (0,5 %)**, **Agroclean (0,1 %)** oder **Agroquick (2 %)** empfohlen. Melkmaschinenreiniger z.B. **P3** eignet sich nur bei **Sulfonylharnstoffen**.

Die Reinigung muss immer auf dem Feld durchgeführt werden. In jedem Fall ist ein Eintrag der Reinigungsflüssigkeiten in die Kanalisation zu vermeiden!

Auflagen zum Pflanzenschutz:

Mindestabstände zu Anwohnern und Umstehenden:

Anwender müssen zu unbeteiligten Dritten (Anwohner und Umstehende) einen **Mindestabstand von 2 m bei Spritzanwendungen in Flächenkulturen** einhalten. Diese Mindestabstände gelten zu Flächen, die für die Allgemeinheit bestimmt sind (§17 des Pflanzenschutzgesetzes; z.B. öffentliche Parks und Gärten, Grünanlagen an öffentlichen Gebäuden, Sport- und Golfplätze, Schul- und Kindergartenanlagen, Spielplätze, Friedhöfe, Einrichtungen des Gesundheitswesens, privat genutzte Gärten und zu unbeteiligten Dritten, die z.B. einen Weg benutzen. Der Mindestabstand ist auch dann einzuhalten, wenn sich zum Zeitpunkt der Behandlung dort keine Personen aufhalten. **Zu Feldwegen, Radwegen, Brachflächen etc.** müssen diese Abstände **nicht** eingehalten werden. Es genügt die Spritzarbeit bei Anwesenheit von Personen zu unterbrechen.

Anwendungsbestimmungen zum Schutz von Arbeitern bei Nachfolgearbeiten

Das Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit (BVL) wird bei der Zulassung von Pflanzenschutzmitteln künftig neue Anwendungsbestimmungen zum Schutz von Arbeitern bei Nachfolgearbeiten erteilen. Diese neuen Vorschriften sind differenzierter und berücksichtigen die Wiederbetretungsszenarien für verschiedene Kulturen. Die Vergabe der neuen Auflagen erfolgt ab sofort und sukzessive bei neu zugelassenen oder genehmigten Pflanzenschutzmitteln. Eine systematische Anpassung bestehender Zulassungen ist nicht vorgesehen.

Generell gilt, dass nach Spritz- oder Sprühanwendungen die behandelten Flächen erst nach dem Abtrocknen des Pflanzenschutzmittelbelages wieder betreten werden dürfen. Wenn die Risikobewertung im Zulassungsverfahren ergibt, dass auch nach dem Abtrocknen direkte Kontakte zu behandelten Pflanzen ein unvertretbares gesundheitliches Risiko darstellen, sind besondere Anwendungsbestimmungen einzuhalten. Diese Auflagen enthalten folgende Aspekte:

- Art der Schutzausrüstung, die zu tragen ist - Lange Arbeitskleidung und festes Schuhwerk; Schutzhandschuhe können hinzukommen
- Zeitraum nach dem Abtrocknen, in dem die Schutzausrüstung zu tragen ist - 2 / 7 / 14 / 21 / 28 Tage bzw. bis kurz vor bzw. bis einschließlich Ernte
- Kulturgruppen, für die die Schutzausrüstung gilt - z. B. Gemüse, Obstbaumkulturen oder Ackerbaukulturen
- Unter Umständen die Begrenzung der täglichen Arbeitszeit auf 2 Stunden

Dokumentation:

Alle Pflanzenschutzmaßnahmen **müssen** dokumentiert werden. Hierbei sind folgende Aufzeichnungen zu machen:

Wer: Person; **Wo:** Schlag; **Wann:** Datum; **Was:** Kultur und Mittel; **Wieviel:** Mittelmenge; **Weshalb:** Einsatzgrund. Die Aufzeichnung des Einsatzgrundes ist keine Pflicht mehr. Es ist jedoch empfehlenswert diesen mit aufzuschreiben.

Diese Aufzeichnungen sind CC-relevant und müssen mindestens 3 Jahre, ab Beginn des Folgejahres nach der Behandlung, aufbewahrt werden.

Abstandsauflagen zum Schutz von Gewässern / Nicht-Zielflächen ausgewählter Präparate für den Anbau von Zuckerrüben 2022

Präparat	Gewässerabstand [m]					Nicht-Zielflächen Abstand ¹⁾ [m]								Bienen-Auflage MoA(alt)/MoA	
	Auflage ²⁾	Standard	variabel je nach Risikokategorie bzw. Düsenteknik			Auflage ³⁾	Abdriftminderungsklasse je nach Düsenteknik								
			D / 50%	C / 75%	B / 90%		0%				90%				
Anteil an Kleinstrukturen ausreichend ?															
NEIN JA NEIN JA NEIN JA NEIN JA															
Beizmittel															
Tachigaren 70 W.P	keine					keine								B3 (A3)	
Rampart	keine					keine								B3 C2	
Force 20 CS	keine					keine								B3 3A	
Fungizide														(FARC-Gruppe) MoA	
Amistar Gold	NW605-1/606	5	5	*	*	keine								B4 (C3)/ 11 (G1)/ 3	
Domark 10 EC	keine					keine								B4 (G1)/ 3	
Emerald	keine					keine								B4 (G1)/ 3	
Mercury Pro	NW605-1/606	5	5	*	*	keine								B4 (C3)/ 11 (G1)/ 3	
Ortiva	NW605/606	5	5	*	*	NW 705								B4 (C3)/ 11	
Score	NW605/606	10	5	5	*	keine								B4 (G1)/ 3	
Serenade ASO	keine					keine								B4 (F6)	
Sphere	NW605-1/606	10	5	5	*	keine								B4 (C3)/ 11 (G1)/ 3	
Insektizide														IRAC-Gruppe	
Decis forte	NW607-1				15	NT103 NG405	20	0	20	0	20	0	0	0	B2 3A
Hunter, Kaiso Sorbie	NW605-1/606	20	10	5	5	NT 108	25-20 [#]	20	25-20 [#]	20	5-0 [#]	0	5-0 [#]	0	B4 3A
Karate Zeon	NW607-1		10	5	5	NT108	25-20 [#]	20	25-20 [#]	20	5-0 [#]	0	5-0 [#]	0	B4 3A
Lamdex Forte	NW605-1/606	20	10	5	5	NT108	25-20 [#]	20	25-20 [#]	20	5-0 [#]	0	5-0 [#]	0	B4 3A
Pirimor Granulat	NW609	5				keine								B4 1A	
Teppeki	keine					keine								B2 29	
Molluskizide															
Axcela	keine					NT116								B3	
Delicia Schnecken-Linsen	keine					NT116,NT672								B3	
Metarex Invo	keine					NT116								B3	
Patrol MetaPads G2	keine					NT116								B3	
SluXX HP	keine					NT116								B4	
Ironmax Pro	keine					NT116								B4	
Rodentizide															
Ratron Giftlinsen 100 g pro Köderstelle max. 2.5 kg/ha	keine					NW704/NS648/ NT659, 680, NT820-2,820-3									
Ratron Giftlinsen 5 Körner pro Loch max. 2.0 kg/ha	keine					NW704/NS648/ NT659, NT664, 802-1, 803-1 NT820-1, 820-2, 820-3									

1) 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 Anwendungen mit tragbaren Pflanzenschutzgeräten und in Gebieten mit ausreichendem Anteil Kleinstrukturen, Gebietskulisse siehe 'www.jki.bund.de'

2) Auflagen-Code siehe: 'www.jki.bund.de' oder 'www.lfl.bayern.de/Pflanzenschutz'

NW605: Flexibler Abstand je nach Abdriftreduzierungsklasse der Düsenteknik, NW606: Standard Gewässerabstand

NW607: Einsatz nur mit abdriftreduzierender Düsenteknik möglich, NW609: Abstand entfällt bei Einsatz von abdriftreduzierender Düsenteknik eine NW...-1: umfasst zudem ein Anwendungsverbot in oder unmittelbar an Gewässern. NT-Auflagen: Abstände zu angrenzenden Flächen

3) NW701/705/706: Bei einer Hangneigung von über 2% sind bewachsene Schutzstreifen gegenüber angrenzenden Gewässern mit folgender Breite erforderlich: 5m (NW705), 10m (NW701), 20m (NW706); ausgenommen Mulch-/Direktsaat. NW704: Aufgrund der Gefahr der Abschwemmung muss bei der Anwendung zwischen der behandelten Fläche und Oberflächengewässern - ausgenommen nur gelegentlich wasserführender, aber einschließlich periodisch wasserführender - ein Sicherheitsabstand von mindestens 10 m eingehalten werden.

NG405 Keine Anwendung auf drainierten Flächen. NS648 Anwendung nur, wenn die Notwendigkeit einer Bekämpfungsmaßnahme durch Probefänge oder ein anderes geeignetes Prognoseverfahren belegt ist. NT116 Bei der Anwendung muss ein Eintrag des Mittels in angrenzende Flächen vermieden werden (ausgenommen landwirtschaftlich und gärtnerisch genutzte Flächen).

NT659 Nicht offen auslegen/ausbringen. NT664: Der Köder muss unter Verwendung einer handelsüblichen Legeflinte tief und unzugänglich für Vögel in die Nagetiergänge eingebracht werden. Es dürfen keine Köder an der Oberfläche zurückbleiben. NT672: Anwendung bis maximal 70 % Bodenbedeckungsgrad durch die Kulturpflanze. NT680: Es sind Köderstationen zu verwenden, die mechanisch stabil, witterungsresistent und manipulationssicher sind. Sie müssen so in ihrer Form beschaffen sein und aufgestellt werden, dass sie möglichst unzugänglich für Nicht-Zieltiere sind. Die Durchlassgröße der Öffnung für die Bekämpfung von Feld-, Erd- und Rötelmaus darf maximal 6 cm im Durchmesser betragen. Die Köderstationen sind deutlich lesbar mit folgendem Warnhinweis zu beschriften: "Vorsicht Mäusegift", Wirkstoff(e), Giftnotruf und Hinweis "Kinder und Haustiere fernhalten".

NT802-1 Vor einer Anwendung in Natura 2000 Gebieten (FFH- und Vogelschutzgebieten) ist nachweislich sicherzustellen, dass die Erhaltungsziele oder der Schutzzweck maßgeblicher Bestandteile des Gebietes nicht erheblich beeinträchtigt werden. Der Nachweis ist bei Kontrollen vorzulegen.

NT803-1 Keine Anwendung auf nachgewiesenen Rastplätzen von Zugvögeln während des Vogelzugs. NT820-1 Keine Anwendung in aktuell nachgewiesenen Vorkommensgebieten des Feldhamsters zwischen 1. März und 31. Oktober. NT820-2 Keine Anwendung in aktuell nachgewiesenen Vorkommensgebieten der Haselmaus in einem Umkreis von 25 m um Bäume, Gehölze oder Hecken zwischen 1. März und 31. Oktober. NT820-3 Keine Anwendung in aktuell nachgewiesenen Vorkommensgebieten der Birkenmaus zwischen 1. März und 31. Oktober.

NT820: Keine Anwendung in Vorkommensgebieten des Feldhamsters sowie der Haselmaus, Birkenmaus und Bayerischen Kleinwühlmaus.

kein 5m-Abstand zu Hecken auf ehemals landwirtschaftlich oder gärtnerisch genutzten Flächen; * landesspezifischen Regelungen zum Gewässerabstand beachten

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

keine Anwendung
möglich



Bayerische Landesanstalt für
Landwirtschaft, Institut für
Pflanzenschutz, © IPS 3c
Zellner / Wagner
Stand: Dezember 2021

Abstandsauflagen zum Schutz von Gewässern / Nicht-Zielflächen ausgewählter Rübenerbizide für die Frühjahrsbehandlung 2022

Präparat	Gewässerabstand [m]					Nicht-Zielflächen-Abstand ²⁾ [m]								Sonstige Auflagen ³⁾
	Hang- auflage ¹⁾	Abdrift				Abdriftminderungsklasse je nach Düsenteknik								
		Standard	variabel je nach Düsenteknik			0%		50%		75%		90%		
Pufferzone	0 %	50%	75%	90%	NEIN JA		NEIN JA		NEIN JA		NEIN JA			
Breite [m]	Abstand [m]				Anteil an Kleinstrukturen ausreichend ?									
					NEIN	JA	NEIN	JA	NEIN	JA	NEIN	JA		
Vivendi 100	-	*	*	*	*	20	0	0	0	0	0	0	0	-
Oblix 500 (2x 0,6 l/ha)	-	*	*	*	*	20	0	0	0	0	0	0	0	-
Tanaris	-	5	*	*	*	0	0	0	0	0	0	0	0	NG343
Debut + FHS, Shiro 500 + FHS	-	5	*	*	*	0	0	0	0	0	0	0	0	-
Lontrel 600, Lontrel 720 SG, Cliophar 600 SL	-	*	*	*	*	20	0	20	0	0	0	0	0	-
Kezuro (NA)	-	*	*	*	*	20	0	20	0	0	0	0	0	NG343
Kezuro (VA)	20	*	*	*	*	20	0	20	0	20	0	0	0	NG343
Metafol SC, Nymeo	10	*	*	*	*	0	0	0	0	0	0	0	0	-
Stemat	10	*	*	*	*	20	0	20	0	0	0	0	0	NG403
Tramat 500	10	*	*	*	*	20	0	20	0	20	0	0	0	NG403
Beivedere Duo (3x 1,3 l/ha)	5	5	*	*	*	20	0	20	0	20	0	0	0	-
Beivedere Duo (2x 2,0 l/ha)	10	5	5	*	*	20	0	20	0	20	0	0	0	-
Goltix Gold	20	*	*	*	*	0	0	0	0	0	0	0	0	-
Goltix Titan	20	*	*	*	*	0	0	0	0	0	0	0	0	NG343
Oblix (3x 0,6 l/ha)	20	*	*	*	*	20	0	0	0	0	0	0	0	NG403
Betanal Tandem + FHS	20	5	*	*	*	0	0	0	0	0	0	0	0	NG405
Debut DuoActiv + FHS (2x 0,21 kg/ha)	20	5	5	*	*	20	0	20	0	0	0	0	0	-
Debut DuoActiv + FHS (3x 0,21 kg/ha)	20	5	5	*	*	20	0	20	0	0	0	0	0	NG405
Spectrum	-	15	10	5	5	20	0	0	0	0	0	0	0	-
Venzar 500 SC (2x 0,5 l/ha bzw. 3x 0,33 l/ha))	20	15	10	5	5	0	0	0	0	0	0	0	0	NW800, NG360
Betasana SC (3x 2,0 l/ha)	-		15	10	5	0	0	0	0	0	0	0	0	-
Präparate ausschließlich mit Gräserwirkung														
Agil-S, Zetrola	-	*	*	*	*	0	0	0	0	0	0	0	0	-
Leopard	-	*	*	*	*	20	0	20	0	20	0	0	0	-
Focus Ultra (bis 2,5 l/ha)	-	*	*	*	*	20	0	0	0	0	0	0	0	-
Focus Ultra (bis 5,0 l/ha)	-	*	*	*	*	20	0	20	0	0	0	0	0	-
Fusilade MAX (bis 1,0 l/ha)	-	*	*	*	*	20	0	0	0	0	0	0	0	-
Fusilade MAX (bis 2,0 l/ha)	-	*	*	*	*	20	0	20	0	20	0	0	0	-
Targa Super, ...u.a. (bis 1,25 l/ha)	-	*	*	*	*	20	0	0	0	0	0	0	0	-
Targa Super, ...u.a. (bis 2,0 l/ha)	-	*	*	*	*	20	0	20	0	0	0	0	0	-
Flua Power (bis 0,8 l/ha)	-	*	*	*	*	20	0	20	0	20	0	0	0	-
Flua Power (bis 2,5 l/ha)	-	5	*	*	*	25-20#	20	25-20#	20	25-20#	20	5-0#	0	-
Select 240 EC, 0,75 l/ha + Radiamix	-	*	*	*	*	25-20#	20	25-20#	20	5-0#	0	5-0#	0	-
Select 240 EC, 1,0 l/ha + Radiamix	-	*	*	*	*	25-20#	20	25-20#	20	25-20#	20	5-0#	0	-
Sonderbehandlungen														
Dominator 480 TF, ...u.a. (EZB-ST)	-	*	*	*	*	0	0	0	0	0	0	0	0	NG352
Touchdown Quattro, ...u.a. (VS)	-	*	*	*	*	20	0	20	0	20	0	0	0	NG352

 = keine Anwendung möglich.

EZB-ST = Einzelpflanzenbehandlung mit Streichgerät
VS = Vorsaatsbehandlung

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) 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 3 m breit sind, oder
- bei der Anwendungen mit tragbaren Pflanzenschutzgeräten.
- in Gebieten mit ausreichendem Anteil Kleinstrukturen, Gebietskulisse siehe 'www.julius-kuehn.de'.

3) NG343: Max. Aufwandmenge von 250 g Quinmerac/ha und Jahr beachten.

NG345-3: Max. Aufwandmenge von 0,052 kg/ha Haloxypop-P innerhalb von drei Jahren.

NG352: Bei Glyphosat-haltigen Mitteln muss ein Mindestabstand von 40 Tagen zwischen zwei Spritzungen eingehalten werden, wenn in der Summe beider Spritzungen mehr als 2,9 kg/ha Glyphosat ausgebracht wird.

NG360: Max. Aufwandmenge von 500 g Lenacil/ha innerhalb von drei Jahren.

NG403: Kein Einsatz auf drainierten Flächen zwischen dem 1. November und dem 15. März.

NG405: Kein Einsatz auf drainierten Flächen.

*) landesspezifische Regelungen und Vorgaben der Pflanzenschutzanwendungsverordnung zum Gewässerabstand beachten!

#) verringerter Abstand zu Hecken auf ehemals landwirtschaftlich oder gärtnerisch genutzten Flächen.



Bayerische Landesanstalt
für Landwirtschaft
Institut für Pflanzenschutz

Herbologie / © K. Gehring, S. Thyssen
Stand: März 2021

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

Herbizidempfehlungen Franken für den Nachauflauf

Späte-Bonitur mehrjährig aus den Versuchen

Anwendung bei	Verunkrautung mit Schwerpunkt	Herbizid	1. NAK	2. NAK	3. NAK	Verträglichkeit	Gesamtwirkung	Weiser Gänsefuß	Windenknöterich	Vogelknöterich	Schwarzer Nachtschatten	Bingelkraut	Hundspetersilie	Sonstige	Preis 2021 ca.
schwache Verunkrautung	Mischverunkrautung	Belvedere Duo* Kezuro Hasten	1,0 0,9 0,5	1,0 1,3 0,5	1,0 1,3 0,5	++	o	+	+	o	+	o	o	+	190
schwache Verunkrautung	Mischverunkrautung	Belvedere Duo* Goltix Titan Hasten	1,0 1,3 0,5	1,0 1,3 0,5	1,0 1,3 0,5	++	o	+	+	o	+	o	+	+	194
schwache Verunkrautung	Mischverunkrautung	Betanal Tandem⁵ Goltix Gold/Nyneo ² Mero	1,0 1,0 1,0	1,5 1,5 1,0	1,5 1,5 1,0	++	o	+	+	o	+	o	o	+	152
mittlere Verunkrautung	Windenknöterich, Weißer Gänsefuß Klettenlabkraut	Belvedere Duo* Goltix Titan Hasten	1,25 1,5 0,5	1,25 1,5 0,5	1,25 1,5 0,5	+	+	++	++	o	++	+	++	+	229
mittlere Verunkrautung	Windenknöterich, Weißer Gänsefuß, Klettenlabkraut	Betasana SC Etho** Goltix Gold/ Metafol SC² Access	2,0 0,5 1,0 1,0	2,0 0,5 1,0 1,0	2,0 0,5 1,0 1,0	o	+	++	++	o	++	+	+	+	159
Spätverunkrautung	Windenknöterich Klettenlabkraut, Weißer Gänsefuß , Hirse	Betasana SC Etho** Goltix Gold/ Metafol SC² Access Spectrum	2,0 0,5 1,0 1,0	2,0 0,5 1,0 1,0	2,0 0,5 1,0 0,9	o	+++	+++	++	+	+++	+	+	+++	158
Spätverunkrautung	Windenknöterich, Klettenlabkraut, Weißer Gänsefuß , Hirse	Betasana SC Etho** Goltix Gold/ Metafol SC² Access Tanaris	2,0 0,5 1,0 0,5 0,3	2,0 0,5 1,0 0,5 0,6	2,0 0,5 1,0 0,5 0,6	-	+++	+++	++	+	+++	+	+	+++	189
Problemunkräuter	Kamille , Dreiteiliger Zweizahn , Distel	Betasana SC Etho** Goltix Gold/ Metafol SC² Access Lontrel 600	2,0 0,5 1,0 1,0	2,0 0,5 1,0 0,1	2,0 0,5 1,0 0,1	o	+++	++	+++	+	+++	+	++	+	179
schwerbekämpfbare Problemunkräuter	Hundspetersilie , Bingelkraut , Amarant	Betasana SC Etho** Goltix Titan Access Debut/ Shiro Trend	2,0 0,5 1,0 1,0	2,0 0,5 1,5 30 0,25	2,0 0,5 1,5 30 0,25	-	+++	++	++	++	++	+++	+++	++	254
schwerbekämpfbare Problemunkräuter	Vogelknöterich Hundspetersilie, Bingelkraut, Amarant	Betasana SC Etho** Goltix Titan Debut DuoActive^a Trend	2,0 0,5 1,3 160 ⁵ 0,2	2,0 0,5 1,3 210 0,25	2,0 0,5 1,3 210 0,25	-	+++	++	++	+++	++	+++	+++	++	282
bei Hangaufgabe ¹⁾	Mischverunkrautung + (je nach Verunkrautung)	Betasana SC Kezuro Access (Debut+FHS) ((Lontrel 600)) Spectrum	2,0 0,9 1,0	2,0 1,3 (1,0) 30+0,25 0,1	2,0 1,3 (1,0) 30+0,25 0,1	+	+	+	+	+	++	+	+	+	179 (220) (258)
HerbInfo (Internet)	Standortbezogene Unkräuter/Gräser und aktuelle Witterung	Mittel und Aufwandmengen variieren je nach Unkrautart, Größe und aktueller Witterung				-	+++	+++	+++	++	+++	+++	+++	++	

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.

*= **Betanal Tandem⁵**

= **Oblix/Stemat/Tramat

² **Metafol SC/Nyneo**: nur 2x im NAK

Wirkung = Bonitur Anfang Juli

Verträglichkeit = 8 Tage nach der 3. NAK Spritzung

Kezuro: (1.NAK 0,9 + 2.NAK 1,3 + 3.NAK 1,3) hat keine Hangaufgabe.

+ = Wirkung bis 96%

++ = Wirkung von 97 bis 98%

+++ = Wirkung über 99%

Debut DuoActive Pack^{a)} = 1.NAK (20g Debut + 0,2 Trend + 0,2 Venzar) 2/3.NAK (30g Debut + 0,25 Trend + 0,25 Venzar)

Hasten 0,5 = Access 1,0

0,11 Lontrel 600 = 0,61 Vivendi 100

⁵ : Drainaufgabe = keine Anwendung auf drainierten Flächen