



N-Herbst Düngung

Die Novelle der DüngeVo macht eine Stickstoffdüngung im Herbst unter bestimmten Umständen möglich. Jedoch sind einige Sperrzeiten zu beachten und auch nicht zu jeder Kultur darf im Herbst Stickstoff gedüngt werden.

Winterraps

Grundsätzlich muss für eine Herbstdüngung im Raps ein Düngebedarf vorliegen. Dieser kann nach der Ernte der letzten Hauptfrucht bis zum 1. Oktober bis max. 30 kg Ammonium-N oder 60 kg Gesamt N je Hektar gegeben werden. Gehen „gute“ Vorfrüchte voraus, wie Zuckerrüben, Raps, Leguminosen oder Mais und Kartoffeln, dann darf keine N-Düngung im Herbst erfolgen. Nach der weiteren Novelle der DüngeVO aus dem Jahr 2020 ist die Anrechnung einer N-Herbst-Düngung auf den N-Bedarf im Frühjahr zudem unerlässlich.

In nicht mit Nitrat belasteten Gebieten, darf eine Düngung mit Stickstoffhaltigen Dünger generell zu Raps bis zu einer Aussaat bis zum 15.09 durchgeführt werden. Bei roten Gebieten ist dies nur zulässig, wenn eine Nmin Bodenprobe im Herbst Nmin-Werte (pflanzenverfügbares N) unter 45 kg N/ha aufweist. Bei optimalen Startbedingungen im Herbst nimmt der Winterraps zwischen 50 und 75 kg N/ha auf (Pflanzenfrischmasse-Test – ca. 1 – 1,5 kg/m²), bei sehr üppigem Wuchs auch bis zu 100 kg N. Falls spätere Saattermine erfolgen – Witterungs- und oder Arbeitstechnisch bedingt, ist es m. E. n. sinniger, eine Winterrapsart mit zügiger Jugendentwicklung und Spätsaatverträglichkeit zu wählen, als auf eine N-Düngung im Herbst zum Anschieben der Bestandesentwicklung zu bauen.

Getreide

Eine Herbst N-Düngung ist in roten Gebieten gänzlich untersagt. In nicht mit Nitrat belasteten Gebieten ist diese dagegen noch zu Wintergerste zulässig. Dabei muss jedoch beachtet werden, dass dies nur rechtens ist, wenn die Wintergerste nach Getreide steht und bis zum 01.10 gedrillt ist. Auch hier gilt die Regel von max. 30 kg Ammonium-N oder 60 kg Gesamt N je Hektar.

Zwischenfrüchte/Feldfutter

In roten Gebieten darf zu Zwischenfrüchten und Feldfutter nur eine N-Düngung stattfinden, wenn die Saat zum einen bis zum 15.09 abgeschlossen ist und die Fläche noch im gleichen Jahr zur Futternutzung geerntet wird.

Ergänzende Quellen / Merkblätter zur Landesdüngverordnung, RLP, Düngeverordnung, Düngebedarfsermittlung für Stickstoff

www.duengeverordnung.rlp.de, www.duengeberatung.rlp.de

gez. i.A. B.Kirchmer, DLR Westpfalz, Münchweiler (Alsenz)

Herbizidbehandlung im Winterraps

Der wichtigste Zeitpunkt der Unkrautbekämpfung im Winterraps ist nach der Aussaat. Die Bekämpfung von Unkräutern beginnt aber schon vorher und zwar während der Getreideernte mit der Strohverteilung des Mähdeschers. Anfallende Strohmatte behindern das Auflaufen des Winterraps, fördern den Schneckenbesatz und bieten Feldmäusen einen Lebensraum. Ferner kann sich die Wirksamkeit der Herbizide reduzieren. Bei der Ernte der Vorkultur ist es daher wichtig, auf eine optimale und gleichmäßige Strohverteilung zu achten. Des Weiteren sollte viel Wert auf eine angepasste Bodenbearbeitung gelegt werden. Ziel ist es ein feinkrümeliges und gut abgesetztes Saatbett zu erzeugen. Ein Rapsbestand, der sich ungehindert entwickeln kann und zügig wächst, unterdrückt Unkräuter. Zudem ist die Qualität der Saatbettbereitung ein wichtiger Baustein für die Wirksamkeit der Herbizide. Sind große Bodenaggregate vorhanden entsteht in diesem Bereich ein Spritzschatten. Dies ist für keimende Unkräuter zuträglich. Zusätzlich hat die Bodenfeuchtigkeit einen Einfluss auf die Leistung der Bodenherbizide.

Das Unkrautspektrum im Winterraps ist oftmals an die Anbauintensität gekoppelt. Kreuzblütler wie z.B. Rauke-Arten, Hirtentäschel, Barbarakraut oder Ackerhellerkraut treten in engen Rapsfruchtfolgen häufiger auf. Daneben haben sich Kornblume, Storchschnabel, Hundskerbel oder Klatschmohn in den vergangenen Jahren etabliert.

VA/NAK

Ein Großteil der anwendbaren Produkte muss im Voraufwurf (VA) bzw. frühen Nachaufwurf (NAK) eingesetzt werden. Stehen Rauke-Arten, Hirtentäschel, Ackerhellerkraut oder Klettenlabkraut im Vordergrund, zeigen in der Regel Clomazone-haltige Produkte im Voraufwurf eine gute Wirksamkeit. Zusätzlich werden auch Kornblumen, Taubnesseln oder auch Vogelmiere miterfasst. Die Nutzung des Wirkstoffs Clomazone bringt hohe Anwendungs- und Dokumentationsauflagen mit sich (Abb. 1). Bei Kamille-Arten und Klatschmohn besteht eine Behandlungslücke. Um diese mit zu erfassen kann z.B. der Wirkstoff Metazachlor zugemischt werden. Alternativ können Rauke-Arten durch einen Splittingeinsatz von Fox im 4-Blattstadium mit 0,3 l/ha und ca. 10 Tage später im 6-Blattstadium mit 0,7 l/ha bekämpft werden. Hierbei ist jedoch die Wirksamkeit gegenüber Clomazone reduziert. Bei der Anwendung von Fox sollten die Rapsblätter trocken und eine ausreichende Wachsschicht vorhanden sein. Diese Voraussetzungen sind nicht in jedem Herbst gegeben. Neben der zusätzlichen Überfahrt ist auch die eingeschränkte Mischbarkeit von Fox ein Nachteil. Verträglich als Mischpartner sind nur die Produkte Runway und Effigo.

Der Wirkstoff Metazachlor, welcher z.B. in den Butisan- oder Fuego-Produkten enthalten ist, bietet eine gute Wirksamkeit gegen Kamille, Klettenlabkraut, Taubnessel oder Vogelmiere. Zusätzlich besteht, bei günstigen Anwendungsbedingungen, eine Teilwirkung gegen Ungräser. Besonders an Standorten mit einem erhöhten Ackerfuchsschwanzbesatz sollte die Anwendung von Metazachlor-haltigen Mitteln bevorzugt werden. Im Gegensatz zu dem Wirkstoff Clomazone kann Metazachlor im Voraufwurf (VA) und frühen Nachaufwurf (NAK) eingesetzt werden. Um eine bestmögliche Wirksamkeit zu erzielen, sind Anwendungen im Voraufwurf zu bevorzugen. Da die Abbauprodukte von Metazachlor im Grundwasser nachgewiesen werden können, müssen die Anwendungsaufgaben eingehalten werden. Aufgrund dieser Auflagen dürfen innerhalb von 3 Jahren maximal 1000 g/ha Metazachlor ausgebracht werden. Die Aufwandmengen der Metazachlor-haltigen Produkte sind an diese Vorgabe angepasst, sodass maximal 750 g/ha appliziert werden. In manchen Bundesländern ist die Anwendung von Metazachlor in definierten Trinkwasserschutzgebieten untersagt.

Bei einem hohen Besatz an Storchschnabel sollte der Wirkstoff Dimethenamid-P eingesetzt werden. Tritt verstärkt Ochsenzunge auf, erzielt der Wirkstoff Pendimethalin bei einer Anwendung im Voraufwurf gute Wirkungsgrade.

Druck und Versand:

DLR Rheinhausen-Nahe-Hunsrück
Internet: //www.dlr.rlp.de

Rüdesheimer Str. 60-68
e-Mail: DLR-RNH@dlr.rlp.de

55545 Bad Kreuznach

Tel.: (06 71) 8 20 -0

NAH

Aufgrund der Trockenheit in den vergangenen Jahren wurde teilweise auf eine frühe Herbizidbehandlung mittels Bodenwirkstoffen verzichtet. Hintergrund war die Befürchtung, dass die Rapsbestände unvollständig Auflaufen und die Mindestanzahl an Pflanzen nicht erreicht würde. Müssen Bestände im Herbst umgebrochen werden, ist dies nach der Anwendung von Bodenherbiziden mit Nachbaueinschränkungen verbunden. Als Alternative kann der Belkar-Pack, bestehend aus Belkar und Synero 30 SL (= Runway VA), verwendet werden. Belkar bietet die Möglichkeit die Rapsentwicklung abzuwarten und die Unkrautbehandlung im Nachauflauf durchzuführen. Die Wirksamkeit gegen Kamille, Kornblume, Mohn oder auch Storchschnabel ist hoch. Belkar + Synero kann entweder einmal ab BBCH 16 oder im Splitting (1. = BBCH 12, 2. = BBCH 16) appliziert werden. Ist eine Behandlung in BBCH 12 vorgesehen, der Bestand aber ungleichmäßig entwickelt, sollten sich die jüngsten Rapspflanzen im 2-Blattstadium befinden. Aufgrund der besseren Verträglichkeit hat sich die Anwendung im Splittingverfahren als bevorzugte Variante erwiesen. Bei der Splitting Anwendung ist ein zeitlicher Abstand zwischen den Behandlungen von mindestens 14 Tagen einzuhalten. Soll Belkar in Tankmischungen angewendet werden, ist vorher die Mischbarkeit zu überprüfen. Bor oder Insektizide sind freigegeben. Bei Gräsermitteln, Fungiziden oder Wachstumsreglern bestehen Einschränkungen.

NAH Nachbehandlung

Tritt nach der Anwendung von Bodenherbiziden, im weiteren Saisonverlauf, noch eine Restverunkrautung auf, besteht die Möglichkeit einer Nachbehandlung. Eine Nachbehandlung mittels Effigo richtet sich hauptsächlich gegen Kamille und Kornblume. Treten zusätzlich noch Klatschmohn oder Stiefmütterchen auf, ist Runway zu bevorzugen. Zusätzlich erfasst Runway Ausfallersbse, Bohnen oder auch Lupinen.

Ungräser

Neben den Unkräutern ist die Bekämpfung der Ungräser eine wichtige Maßnahme im Rapsanbau. Besonders im Mulchsaatverfahren treten vermehrt Ungräser auf. Um einen hohen Behandlungserfolg zu erzielen, sollten sich die Ungräser im 2- bis 3 Blattstadium befinden. Ungräser konkurrieren mit den jungen Rapspflanzen um Wasser, Licht und Nährstoffe. Eine frühzeitige Ungrasbehandlung fördert die Wachstumsbedingungen für den Winterraps. Zur Bekämpfung eignen sich Wirkstoffe aus der FOP- oder DIM-Gruppe. Laufen nach der ersten Behandlung weitere Ungräser auf, sollte eine zweite Behandlung durchgeführt werden. Hierbei ist auf einen Wirkstoffwechsel zu achten.

Ab Mitte November besteht im Winterraps zudem die Möglichkeit, mit dem Wirkstoff Propyzamid, eine Ungrasbehandlung durchzuführen. Die Tagestemperaturen müssen hierbei unter 10 °C liegen. Da bei den blattaktiven Gräserwirkstoffen in den letzten Jahren eine zunehmende Resistenzbildung auftritt, ist Propyzamid ein Baustein für die Erfassung schwer bekämpfbarer Ungräser. Da der Wirkstoff Propyzamid hauptsächlich über die Pflanzenwurzeln aufgenommen wird, ist eine ausreichende Bodenfeuchtigkeit für eine sichere Wirkung notwendig. Leichte Niederschläge nach der Applikation sichern zusätzlich die Wirkung ab. Da die Befahrbarkeit der Flächen im Anwendungszeitraum von Mitte November bis Mitte Januar oftmals sehr eingeschränkt ist und die Applikationsentscheidung kurzfristig getroffen werden muss, sollten Propyzamid-haltige Pflanzenschutzmittel frühzeitig beschafft werden. Der Behandlungserfolg wird erst am Ende der Vegetationsruhe sichtbar. Eine Übersicht der Herbizide für den Einsatz im Winterraps ist in unserer Warndienstbroschüre ab Seite 31 zu finden.

Gez. i.A. H.Laux, DLR Rheinhessen-Nahe-Hunsrück, Simmern

Druck und Versand:

DLR Rheinhessen-Nahe-Hunsrück
Internet: //www.dlr.rlp.de

Rüdesheimer Str. 60-68
e-Mail: DLR-RNH@dlr.rlp.de

55545 Bad Kreuznach

Tel.: (06 71) 8 20 -0

Clomazone Auflagen		
Vor der Anwendung	Bei der Anwendung	Nach der Anwendung
NT 152 • Flächenscharfen Anwendungsplan erstellen • Saatzeitpunkt • Geplanter/tatsächlicher Anwendungszeitpunkt • Aufwandmenge • Wasseraufwandmenge • Details zur Anwendungstechnik	NT 127 Tageshöchsttemperaturen • bis 20 °C ganztägige Anwendung • > 20 ° C Anwendung nur 18:00 bis 9:00 Uhr • > 25° C keine Anwendung NT 145, NT 146 • 90 % Abriftminderung • bis 7,5 km/h Fahrgeschwindigkeit • 300 l/ha Wasseraufwandmenge NT 155 : 50 m Abstand zu: • Ortschaften, Häuser und Kleingärten	NT 149: Der Anwender muss in einem Zeitraum von einem Monat nach der Anwendung wöchentlich in einem Umkreis von 100 m um die Anwendungsfläche prüfen, ob Aufhellungen an Pflanzen auftreten. Diese Fälle sind sofort dem amtlichen Pflanzenschutzdienst und dem Zulassungsinhaber zu melden.
NT 153 Spätestens einen Tag vor der Anwendung von Clomazone-haltigen Pflanzenschutzmitteln sind Nachbarn, die der Abdrift ausgesetzt sein könnten, über die geplante Anwendung zu informieren, sofern diese eine Unterrichtung gefordert haben.	• Flächen mit bekannten Clomazone-sensiblen Anbaukulturen (z.B. Gemüse) • für die Allgemeinheit bestimmte Flächen • Öko-Flächen • Flächen für diätetische Lebensmittel 0 m Abstand: • Flächen mit Winterraps, Getreide, Mais, Zuckerrüben 5 m Abstand: • alle übrigen Flächen NT 154 • Abstand kann bei Soloeinsatz von 50 m auf 20 m reduziert werden	

Abb. 1: Auflagen bei der Anwendung von Clomazone im Winterraps.

Druck und Versand:

DLR Rheinhessen-Nahe-Hunsrück
 Internet: //www.dlr.rlp.de

Rüdesheimer Str. 60-68
 e-Mail: DLR-RNH@dlr.rlp.de

55545 Bad Kreuznach

Tel.: (06 71) 8 20 -0