



Düngung von Zuckerrüben

Grundnährstoffe und Stickstoff

Bei den Grundnährstoffen orientiert man sich an den Bodenuntersuchungsergebnissen und strebt die Nährstoffgehaltsklasse C an. Mit 8 Tonnen Rüben werden circa 145 N, 80 P₂O₅, 200 K₂O und 64 MgO kg/ha abgefahren. Zu- und Abschläge sowohl beim Stickstoff, als auch bei den Grundnährstoffen erfolgen je nach Bodenuntersuchungsergebnis, dem Standort und den N_{min} (EUF) Werten.

So lag die Region Vorder-/Südpfalz zum Beispiel beim Nitrat nach den Vorfrüchten Winter-/Sommergetreide, Mais, Kartoffeln und Gemüse auf Basis von 259 Einzeluntersuchungen im Frühjahr 2024 in der Spanne zwischen 41 und 64 kg N_{min}-N in den Schichten 0-90 cm.

Die Berechnung des Düngebedarfs ist vor der Düngung mit Hilfe einer Ackerschlagkartei oder des vom DLR zur Verfügung gestellten Düngeplaners durchzuführen.

Sind die Böden nicht zu leicht, erfolgt die gesamte Stickstoffdüngung in einer Gabe vor der Saat. Bei Harnstoff-N sollte jedoch, insbesondere auf leichteren Böden, die Menge von 80 kg/ha Harnstoff-N nicht überschritten werden, um die Gefahr von Salzschäden zu vermeiden. Eine Aufteilung auch auf besseren Standorten ist erst ab 120 kg/ha N Gesamtmenge zu überlegen. Eine Nachdüngung erfolgt dann frühestens im 6-8-Blatt-Stadium.

Welche N-Dünger wählen?

Es besteht keine Vorzüglichkeit für eine bestimmte Stickstoff-Form. Langsam wirkende Dünger sollten so rechtzeitig vor der Saat ausgebracht werden, dass den jungen Rüben ausreichend umgesetzter Nitrat-Stickstoff zur Verfügung steht. Die Auswahl des N-Düngers kann nach den gewünschten Begleitnährstoffen (Bor, Schwefel, Kalk) und dem Preis pro kg Reinnährstoff erfolgen.

Beim Einsatz organischer Dünger ist bei der Bilanz Folgendes zu beachten: Je nach Art des organischen Düngers werden bei Schweinegülle 70 %, bei Rindergülle und flüssigen Gärresten 60 % des Stickstoffs angerechnet.

P-, K- und MgO-Dünger

In Abhängigkeit des P- und K-Vorrates im Boden kann mit 80 kg/ha P₂O₅ und 200 kg/ha K₂O sowie 60 kg/ha MgO der Bedarf gedeckt werden. Achtung jedoch auf leichteren Böden, ab 120 kg/ha K₂O erhöht sich hier die Gefahr von Salzschäden. MgO kann bei potenziellem Bedarf auch als Teilmenge mit Bittersalz Blattspritzung erfolgen. Nur bei Bodenuntersuchungsergebnissen im unteren C-Bereich oder geringer sind höhere Gaben erforderlich. Hier sind dann deutlich höhere Mengen, bei K₂O bis 350 und bei P₂O₅ bis 120 kg/ha notwendig.

Schwefel, Bor und Mangan, was ist zu beachten ?

Wie bei anderen Kulturen auch, deckt der S-Lufteintrag den S-Bedarf von 25 kg/ha S nicht mehr ab. In vielen Mineraldüngern ist dem jedoch mit S-Zusätzen schon Folge getragen. Eine zusätzliche S-Gabe ist nicht erforderlich.

Bor erfüllt wichtige Funktionen im Stoffwechsel der Zuckerübe und hat damit eine hohe Bedeutung für Ertrag und Qualität. Im Vergleich zu anderen Kulturpflanzen haben Rüben, wie Winterraps auch, einen hohen Bor-Bedarf (500-600 g/ha). Zuckerrüben werden daher ab Reihenschluß bis Bestandesschluß, wenn genügend Blattmasse aufnahmebereit dafür ist, mit einer Bor-Blattspritzung in 300 – 400 l/ha Wasser behandelt. Eine Zumischung zur letzten NAK ist zu früh, eine Beimischung zur ersten Cercospora-Maßnahme kann zu spät sein.

Die durch Bormangel ausgelöste Herz- und Trockenfäule kann zu hohen Ertrags- und Qualitätsverlusten führen und ist daher unbedingt zu verhindern.

Bor ist in der Pflanze kaum mobil und kann daher nicht aus älteren in jüngere Blätter verlagert werden. Ein Mangel zeigt sich zuerst an den jüngsten Blättern. Diese verkümmern, werden in kurzer Zeit schwarz und sterben ab. Am Rübenkopf entsteht dann die Herzfäule, die sich bis tief in den Rübenkörper fortsetzt. Fortschreitender Bor-Mangel führt dann zur Trockenfäule des gesamten Rübenkörpers. Die Verfügbarkeit von Bor ist bei pH-Werten über 7 gering, trotz ausreichendem Bodenvorrat. Auch ist auf flachgründigerem Boden oder bei geringem Humusgehalt die Wahrscheinlichkeit einer Mangelsituation höher.

Der Mangan-Bedarf von ca. 500 g/ha sollte zusammen mit dem Bor über eine Blattspritzung erfolgen. Hier existieren einige speziell konfektionierte Blattdünger am Markt.

Gez. i.A. H. Heidweiler, DLR Rheinhessen-Nahe-Hunsrück, Neustadt/Weinstraße

Rapsglanzkäfer

In den früheren Lagen befindet sich der Raps bereits in der Streckungsphase und bei wüchsigen Sorten liegen bereits die Knospen am Haupttrieb frei, sodass diese vom Rapsglanzkäfer erreicht werden können. Der Rapsglanzkäfer zählt nicht zu den Stängelschädlingen, er tritt aber meist etwas zeitversetzt mit den beiden Rüsselkäfern auf. Die ca. 2-3mm großen Käfer sind sehr gut anhand ihrer schwarz-glänzenden Farbe erkennbar. Der Hauptzuflug des Rapsglanzkäfers findet in der Regel ab 18°C statt. So lange an den Pflanzen noch keine Knospen freiliegen macht der RGK keinen Schaden und muss nicht behandelt werden. In den Gelbschalen sind oftmals sehr viele Glanzkäfer zu finden, jedoch wird die **Bekämpfungsschwelle an dem Haupttrieb** der Rapspflanze bestimmt. Die Bekämpfungsschwelle liegt bei **10 Käfern je Haupttrieb**. Die Kontrolle sollte mindestens 20m vom Feldrand an mehreren Stellen durchgeführt werden, um ein realistisches Ergebnis zu liefern. Der Rapsglanzkäfer präsentiert sich sehr gut sichtbar auf den Knospen. Aus diesem Grund wird seine Schadwirkung meist überschätzt. Durch mehrjährige Versuche wurde bestätigt, dass bei einem Befall < 10 Käfer/Haupttrieb keine ertragsrelevanten Schäden verursacht werden.

Ist die Bekämpfungsschwelle erreicht, so sollte an milden Tagen (>15°C) behandelt werden, wenn die Käfer sehr mobil sind, damit eine sichere Wirkstoffaufnahme gewährleistet ist. Sofern zu diesem Zeitpunkt noch keine blühenden Pflanzen im Bestand stehen und ebenfalls Stängelschädlinge in bekämpfungswürdigem Umfang auftreten kann auf ein B2-Insektizid (z.B. Trebon 30 EC) zurückgegriffen werden. Sobald blühende Pflanzen auf der Fläche vorhanden sind muss auf Produkte mit der Bienengefährlichkeitsklasse B4 zurückgegriffen werden. In Mischungen mit Fungiziden kann sich die Einstufung der Bienengefährdung ändern, dies gilt es unbedingt zu beachten. Geeignete Insektizide, sowie Änderungen bei der Bienengefährdungsklasse finden Sie in der WD-Broschüre auf den Seiten 40 und 41.

Gez. i.A. P.Forst, DLR Westerwald-Osteifel, Mayen

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

Unkrautbekämpfung in Sommergetreide

Sommergerste ist die mit weitem Abstand am häufigsten angebaute Sommergetreideart. Andere Sommergetreide sind vergleichsweise unbedeutend was den Anbauumfang angeht. In der Regel dienen diese als Lückenfüller wenn das Wintergetreide aus verschiedensten Gründen im Frühjahr nicht den Erwartungen entspricht und ein Umbruch erfolgen muss. So wird beispielsweise in diesem Frühjahr der Sommerweizen zumindest regional eine gewisse Bedeutung erfahren, da der nasse Herbst und Winter in Kombination mit Herbizidschäden durch die Herbstbehandlungen mancherorts eine Neueinsaat erfordert.

Anders wie Wintergetreide ist Sommergetreide in der Jugendentwicklung schneller (kürzeres Verweilen in der Bestockungs- und Schossphase) und schafft unter guten Bedingungen eine hervorragende Bestockungsleistung und somit eine größere Konkurrenzkraft gegen Unkräuter. Auch bei dem Problemgras Ackerfuchsschwanz ist der Sommergetreideanbau ein Baustein zur Entschärfung der Resistenzentwicklung, da in Frühjahrssaaten das Auftreten des Schadgrases erheblich gemindert ist. Windhalm kann anders als Ackerfuchsschwanz in erheblich stärkerem Maß auch im Frühjahr auflaufen und zu massiven Problemen führen. Somit ist eine Bekämpfung auf Windhalmstandorten meist immer erforderlich. Der Flughafer ist sehr konkurrenzstark und keimt oft spät und in mehreren Wellen. Besonders in lückigen Gerstebeständen die unter Frühjahrstrockenheit oder Stukturschäden leiden hat der Flughafer gute Möglichkeiten sich zu etablieren. Neben den genannten Schadgräsern liegt der Behandlungsschwerpunkt hauptsächlich bei wärmeliebenden und konkurrenzstarken Frühjahrskeimern wie z.B. Vogel- und Windenknöterich, Klatschmohn, Kamille und weißem Gänsefuß.

Der optimale Zeitpunkt zur Unkrautbekämpfung liegt im Keimblattstadium. Die Ungräser sollten bei der Bekämpfung gut aufgelaufen sein und sich im 2 bis 3 Blattstadium befinden.

Als reines Gräsermittel kann in Sommergerste und Sommerweizen **Axial 50** eingesetzt werden. Ist Ackerfuchsschwanz bekämpfungswürdig oder stellt Weidelgras ein Problem da beträgt die Aufwandmenge 1,2 l/ha. Bei Windhalm und Flughafer sind 0,9 l/ha ausreichend. **Achtung:** nicht alle Herbizide sind uneingeschränkt mit Axial mischbar! Pointer SX, Trimmer WG, Concert SX, Husar Plus, Wuchsstoffe, Mittel mit dem Wirkstoff Florasulam in Abhängigkeit von der Aufwandmenge reduzieren die Gräserwirkung. Keinesfalls Axial 50 mit Antarktis und Mitteln mit dem Wirkstoff Carfentrazone (Artus) mischen. **Axial Komplett** erfasst neben den genannten Schadgräsern zusätzlich Unkräuter wie Kamille, Klatschmohn und Vogelmiere. Ebenfalls in Sommergerste und Sommerweizen ist **Husar Plus** zugelassen. Mit 0,15 l/ha Husar Plus und 0,75 l/ha Mero (Netzmittel) wird Windhalm, Flughafer, Weidelgras und einjähriges Rispengras sowie eine Vielzahl an Samenunkräutern erfasst.

Sowohl die Trespenbekämpfung in Sommergetreide wie auch die Ungrasbekämpfung im Hafer sind nicht möglich. Die Produktpalette zur Bekämpfung von Unkräutern in Sommergetreide ist relativ breit. Hier richtet sich die Herbizidauswahl nach den auftretenden Unkräutern. Die meisten Präparate sind nur bis zum Ende der Bestockung bzw. Beginn des Schossens zugelassen. Nur wenige Herbizide dürfen auch im Sommergetreide bis zum Ende des Schossens verwendet werden. Mögliche Herbizide sind in der PS-Broschüre ab Seite 15 genannt.

Problemunkräuter wie Zaun- und Ackerwinde oder Disteln werden durch spätere Behandlungen gut bekämpft. Vor Allem die **Ackerkratzdistel** benötigt zur erfolgreichen Bekämpfung eine bestimmte Wuchshöhe. Mittel der Wahl ist das systemisch wirkende U46M mit 1,4 l/ha oder alternativ Kinvara. Acker- und Zaunwinde werden von z.B. 0,9 l/ha Tomigan 200 bzw. 1,0 l/ha Lodin gut erfasst. Vorsicht ist in klassischen Gemengelage besonders mit Weinbau geboten. Hier sollte auf die klassischen Wuchsstoffe verzichtet werden.

Gez. i.A. T.Schoch, DLR Westpfalz, Münchweiler

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