

IfÖL GmbH · Windhäuser Weg 8 · 34123 Kassel

An die Landwirte
Im WRRL-Maßnahmenraum
Waldkappel

Kassel, 9. April 2020

2. Rundschreiben: Düngeempfehlungen zum Schossen und zu den Sommerungen

Liebe Landwirte,
das Frühjahr schreitet voran, die Bestände wachsen und die Sommerungen stehen in den Startlöchern. Mit diesem Rundschreiben möchten wir Ihnen Hilfestellungen zu den nun anstehenden Düngemaßnahmen geben. Aufgrund der momentanen Lage ist es uns nicht möglich, die Feldbegehungen und Informationsveranstaltungen wie üblich durchzuführen. Daher finden Sie auf <http://www.ifoel-wrrl.de/videos.html> eigens für Sie gedrehtes Videomaterial. Darin besprechen wir die momentane Lage in und auf den Äckern des Maßnahmenraums. Bei Anmerkungen und Fragen stehen wir Ihnen wie immer gerne zur Verfügung.

Momentaner Zustand

Nach einem feuchten Februar mit Niederschlägen von etwa 92 mm folgt ein trockener März mit lediglich 21 mm gemessenem Niederschlag an der LLH-Wetterstation Reichensachsen. Die Böden sind aber bis auf die obersten 5 bis 10 cm noch gut mit Wasser versorgt. Die Mehrzahl der Winterkulturen im Maßnahmenraum steht gut da und viele Sommergetreideflächen wurden schon bestellt.

Wie im letzten Rundschreiben mitgeteilt, lagen die Frühjahrs-Nmin-Werte im gesamten Maßnahmenraum über alle Kulturen hinweg im Mittel bei 36 kg/ha und sind demnach niedriger als im Vorjahr mit 41 kg/ha.

Die Startgaben wurden durch die feuchte Witterung zwar gut aufgenommen, allerdings leiden die Kulturen unter strahlungsintensiver Witterung und den vergangenen Nachtfrost. Auch wenn die Oberböden momentan trocken wirken, so ist der Wasserspeicher in tiefen Schichten noch gut gefüllt. Allerdings ist später gestreuter N-Dünger oftmals noch nicht vollständig von den Pflanzen aufgenommen und damit düngewirksam. Greifen Sie zum Spaten und überprüfen Sie, wie es um die Bodenfeuchte im Unterboden bestellt ist! Dortige Schadverdichtungen durch Befahrungen kosten Sie über Jahre hinweg Ertragspotenzial, insbesondere in trockenen Phasen. Auch dieses Jahr möchten wir Sie anhalten, möglichst wasserschonend zu wirtschaften, da die Wasserversorgung der Kulturpflanzen über den Sommer schwierig abzuschätzen ist.

Düngung von Winterungen

Beachten Sie, dass die folgenden Hinweise und Empfehlungen nicht Ihre eigene Düngebedarfs-ermittlung (DBE) ersetzen. Diese müssen Sie, wie mehrfach berichtet, für jeden einzelnen Schlag oder jede Bewirtschaftungseinheit die gedüngt werden soll, vor der ersten N-Düngung aufzeichnen. In aller Regel werden Sie aber mit unseren Empfehlungen Ihre eigenen Obergrenzen einhalten.

Grundsätzliches Vorgehen beim Ermitteln des Düngebedarfs:

- Ihr ermittelter maximaler Düngebedarf nach DüV [inkl. Nmin 0-90 cm] minus erste N-Gabe (Vegetationsbeginn) = Reststickstoffdüngung, die Sie zeitlich und mengenmäßig aufteilen.

→ Winterweizen

Eine Bestandskontrolle für die Düngung ist unabdingbar. Sind die Bestände schwächer und dünner entwickelt, bringen Sie die 2. Gabe möglichst früh aus. Bestmöglich noch zum Ende der Bestockung in EC 27/29, also spätestens jetzt. Hierbei ist die 2. Gabe zu betonen. Bestände die besser entwickelt sind sollten erst im Schossen (EC 31) gedüngt werden, um die Bildung unerwünschter Seitentriebe zu vermeiden. Hier teilen Sie den Rest-N-Düngebedarf so auf, dass die 2. Gabe nur wenig höher als die 3. Gabe ist.

Düngen Sie als 3. Gabe zur Absicherung der Erträge ca. 30-40 kg N/ha in EC 37/39 (Erscheinen des letzten Blattes, bzw. Blatthäutchen-Stadium). Die Ertragssicherung und eine Erhöhung des TKG werden dadurch erreicht. Aus Sicht des Gewässerschutzes ist eine höhere und spätere N-Gabe oder eine Qualitätsgabe zum Erreichen hoher Proteingehalte zu vermeiden. Die Wirksamkeit einer solchen Düngung ist stark von der Witterung und der Bodenfeuchte abhängig, kaum planbar und oftmals nicht rentabel.

Auf Standorten mit unsicherer Wasserversorgung und bei sehr schwachen Beständen ziehen Sie ruhig in Erwägung, auf die dritte N-Gabe von vornherein zu verzichten. Damit vermindern Sie das Risiko hoher Reststickstoffmengen im Boden schon jetzt.

→ Für die konkrete Düngungsentscheidung am Einzelschlag kommen wir gerne kurzfristig mit dem N-Tester zu Ihnen. Rufen Sie uns einfach an, die Beratung vor Ort ist kostenlos und Sie können Ihre Düngung damit optimieren!

→ Wintergerste

Auch bei der Gerste steht die zweite N-Gabe an. Um die Lagergefahr gering zu halten, sollte die Gabe nicht höher als 40 bis 50 kg N/ha ausfallen.

Viele Gerstenbestände sind normal bestockt aus dem Winter gekommen, sodass Sie vielerorts mit Augenmaß bei der Startgabe

vorgegangen sind. In diesem Fall können Sie von einer gleichmäßigen Aufteilung der N-Gaben ausgehen. Beispiel: bei einem gesamten N-Düngebedarf von 150 kg/ha: dreimal je 50 kg/ha zu Vegetationsstart, Schossen und Spätgabe. Wenn Sie startbetont vorgegangen sind, sollte die 2. Gabe mit 30-40 kg/ha etwas niedriger liegen. Stark bestockte Bestände mit 6 und mehr Nebentrieben düngen Sie jetzt, also nach Erscheinen des 1. Knotens (EC 31), damit unproduktive Seitentriebe nach Möglichkeit noch reduziert werden.

→ Triticale und Roggen

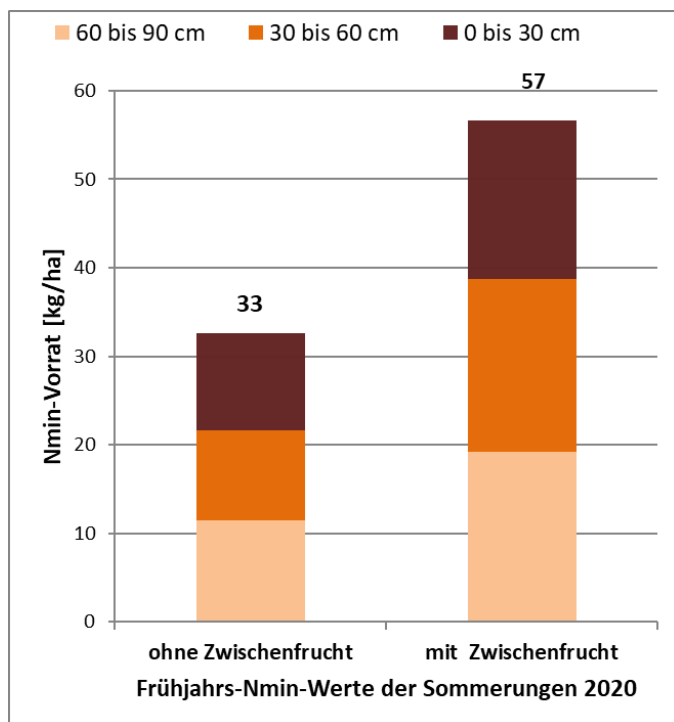
Die Grundsätze und Vorgehensweise bei Gerste und Weizen gelten auch hier.

→ Umgang mit Zwischenfrüchten

Der Zwischenfruchtanbau dient der Speicherung von Stickstoff in der Biomasse der Pflanzen. Sommerungen mit vorangegangenem Zwischenfruchtanbau zeigen in diesem Jahr höhere Nmin-Werte im Frühjahr (s. Tabelle). Falls noch nicht erfolgt, wird es jetzt Zeit, die letzten Zwischenfruchtbestände einzuarbeiten. Die verbleibenden Zwischenfruchtflächen sind gut abgetrocknet und lassen sich nun hervorragend einarbeiten. Bekanntermaßen sollten Sie dazu auf den Pflugeinsatz verzichten, da Sie sonst die Pluspunkte für die Bodenstruktur und das Bodenleben zum Großteil wieder zunichtemachen. Es sollte ein- bis zweimaliger Einsatz von Scheibenegge, Federzinkengrubber oder Kreiselegge völlig ausreichen. Bei erosionsgefährdeten Flächen beherzigen Sie bitte die Faustzahl für einen wirksamen Erosionsschutz: Mindestens 30 % der Bodenoberfläche sollten in der Sommerung von Mulchresten (Stroh oder eben Zwischenfruchtreste) bedeckt sein!

→ Nmin-Werte Sommerkulturen

Kulturen und Datenherkunft	Nmin [kg/ha]
<i>Frühjahr Nmin-Werte Waldkappel 2020 (IfÖL)</i>	
Sommerung nach Zwischenfrucht	57 (18/20/19)
Sommerung ohne Zwischenfrucht	33 (11/10/12)



Düngung Sommergetreide

→ Sommergerste

Der Gesamtstickstoffbedarf von Sommerfuttergerste liegt bei einer Ertragserwartung von 55 dt/ha bei 140 kg N/ha. Abzüglich des mittleren Frühjahrs-N_{min}-Gehalts von 45 kg/ha und der N-Nachlieferung von 20 kg/ha sollten Sie maximal 80-90 kg/ha Stickstoff düngen. Nach DüV ist die Nachlieferung von 10 % des Gesamtstickstoffs der organischen Düngung aus dem Vorjahr zu berücksichtigen. Bei flächenspezifisch höheren N_{min}-Werten sinkt entsprechend der N-Düngebedarf. Bei hohen N-Düngemengen auf guten Standorten und bei hohen Ertragserwartungen teilen Sie die Düngung in 1a (zur Saat) und 1b (im 3-Blattstadium) auf. Grundsätzlich bietet sich eine startbetonte Düngung in der Sommergerste immer an.

Braugerste düngen Sie zur Saat oder kurz danach (bis zum 3-Blattstadium), mit maximal 80 kg/ha Stickstoff. Vorsicht beim Einsatz von organischen Düngemitteln zur Braugerste, da

die N-Nachlieferung bei warm-feuchter Witterung zu hoch sein kann. Ähnliches gilt für den Braugerstenanbau nach kräftigen Zwischenfruchtbeständen: Hier kann es noch lange im Jahresverlauf zu hohen N-Nachlieferungen kommen. Hier reichen als N-Gabe auch 40 bis 60 kg/ha aus.

→ Sommerweizen

Bei einem Ertragsziel von 60 dt/ha besteht ein Stickstoff-Gesamtbedarf von 170 kg/ha. Abzüglich des Nmin-Werts von etwa 48 kg/ha und einer Nachlieferung von ca. 20 kg/ha verbleibt ein Düngbedarf von rund 100 bis 110 kg/ha. Teilen Sie die Gaben gleichmäßig auf, jeweils 40-60 kg/ha zur Saat und zum Schossen. Nach DüV ist die Nachlieferung von 10 % des Gesamtstickstoffs der organischen Düngung aus dem Vorjahr zu berücksichtigen.

→ Hafer

Bei einer Ertragserwartung von 55 dt/ha besteht ein Gesamt-N-Bedarf von ca. 130 kg/ha. Nach Abzug des Nmin-Wertes von ca. 45 kg/ha und Abschlägen für die Nachlieferung aus dem Boden sowie der Wirtschaftsdünger der Vorjahre verbleibt ein Düngbedarf von 75-90 kg/ha. Düngen Sie daher zu Hafer 75-90 kg N/ha als Startgabe direkt zur Saat. Alternativ ist eine Aufteilung von zweimal 40 kg N/ha möglich.

→ Mais

Die Annahme „Mais braucht nicht viel Gülle, verträgt sie aber“ ist sicherlich nicht falsch, trägt aber zu hohen Rest-Nmin-Gehalten nach der Ernte bei. Diese sind aus Sicht des Gewässerschutzes unerwünscht.

Silomais braucht für einen Ertrag von 500 dt/ha insgesamt 210 kg/ha Stickstoff. Davon steht ihm aber ein großer Teil bereits über die N-Nachlieferung aus dem Boden, den aktuell vorhandenen Stickstoff (N_{min}-Gehalt), organische Düngung im Vorjahr und ggf. eine Zwischenfrucht zur Verfügung. Sie brauchen in der Regel nicht mehr als 80-130 kg N/ha zu düngen.

Nährstoffanrechnung bei Gülleausbringung

Bei der Güllegabe sollten Sie mit dem Ammoniumgehalt als düngewirksamen N-Gehalt rechnen. Dieser ist sofort pflanzenverfügbar. Sollte dieser weniger als 50 % des Gesamt-N ausmachen, müssen Sie die Mindestanrechnung nach DüV nehmen (Rinder- und Biogasgülle 50 %, Schweinegülle 60 %, Rinderjauche 90 % des Gesamtstickstoffgehalts). Phosphat- und Kalimengen setzen Sie mit 100 % der Inhaltswerte an.

Sollten Sie keine eigenen Analysenwerte besitzen, greifen Sie auf die Durchschnittswerte des LLH zurück. In der Tabelle ein kleiner Ausschnitt daraus.

Dungart	Gesamt-N	davon Ammonium	Phosphat [P2O5]	Kalium [K2O]
Rindergülle	3,7	2,2	1,6	4,3
Schweinegülle	4,4	3,5	2,2	2,7
Biogasgülle	4,7	3,5	1,9	4,9

Angaben in kg je m³ Frischmasse

Wir empfehlen für die Maisdüngung die **späte Nmin-Methode**. Hierbei wird von uns eine Nmin-Probe im 4-6 Blatt-Stadium gezogen. Liegen dann ca. 170 bis 200 kg/ha Nmin im Boden vor, ist der Mais ausreichend versorgt. Liegt der Wert erkennbar darunter, können Sie dann nochmal mineralisch nachlegen. Da wir die Proben bürointern mit NitraChek analysieren, haben Sie das Ergebnis normalerweise innerhalb von 24 Stunden. Dieses Angebot ist für Sie natürlich kostenlos.

→ **Sprechen Sie uns an, wenn es bei ihrem Mais soweit ist.**

Durch die späte Nmin-Methode kann die Düngung besser abgestimmt werden und Betriebe mit wenig verfügbarer Gülle und Ackerbaubetriebe können den Güllezufuhr oder die N-Gaben besser planen. So kann zur Saat eine Andüngung von 15 bis 25 Kubikmeter Gülle erfolgen und ggf. später nochmal nachgelegt werden. Für Betriebe mit viel Gülle ist dagegen die Maisdüngung mit einer Vorgehensweise wie im Beispiel mit rund 30 Kubikmetern Gülle, je nach Düngerart, oftmals bereits abgeschlossen.

Düngebedarf nach DüV für Mais:

organische Düngung Vorjahr	ohne	mit
Ertragsniveau (dt/ha FM)	500	500
N-Bedarf (kg/ha)	210	210
Nmin (kg/ha)	-45	-45
Nachlieferung aus organischer Düngung aus dem Vorjahr	-	10
Nachlieferung aus Zwischenfrucht	-40	-40
3,5 kg Ammonium-N je m ³ Schweinegülle	-125 kg N (36 m ³)	-115 kg N (33 m ³)
Verbleibender N-Düngebedarf (N)	~0	~0

Zur DAP-Düngung: Wenn Ihre Phosphatwerte bereits in den Gehaltsklassen D und E liegen, Sie jährlich organische Düngung zuführen und Sie in Ihrem Nährstoffvergleich den Phosphat-Kontrollwert nur noch knapp einhalten, ist die DAP-Gabe das Erste, was Sie einsparen sollten! Entwicklungsvorteile DAP-gedüngter Flächen gegenüber Maisbeständen ohne DAP wachsen sich spätestens im Juli aus und ergeben in Feldversuchen keinen nennenswerten Ertragsunterschied.

Erosionsberatung

Interessiert Sie, wie stark Ihre Flächen erosionsgefährdet sind und was Sie dagegen tun können? Im Rahmen der WRRL-Umsetzung dürfen wir Sie zum Thema Erosion/P-Abtrag beraten. Gemeinsam schauen wir uns Ihre Flächen an und schätzen die Erosionsgefährdung ab.

Bei Rückfragen können Sie uns gerne kontaktieren!

Mit besten Grüßen aus Kassel
Ihr IfÖL-Team,

Lydia Schumacher

Lydia Schumacher

