

Viel Regen, wenig Stickstoff und kräftige Bestände

Düngeempfehlung Wintergetreide 2016 für Mittel- und Südhessen

Der Winter 2014/15 war ähnlich dem Vorjahreswinter recht mild mit wenigen Frosttagen. Die Wintergetreidebestände sind meist gut entwickelt und ohne Auswinterungsschäden. Die Niederschläge in den Wintermonaten waren ergiebig und lang anhaltend und haben zu einer Verlagerung von leichtlöslichen Nährstoffen geführt.

Die leichteren Böden sind in diesem Frühjahr weitgehend leer. Bei Böden mit besserer Bonität ist eine deutliche Verlagerung in die unteren Schichten zu erkennen. In Mittelhessen enthalten über 70 Prozent der bislang beprobten Wintergetreideflächen weniger als 25 kg N_{\min} -N in 0 bis 90 cm Tiefe. Die lang anhaltenden Niederschläge verhinderten eine zügige Beprobung der Flächen auf Stickstoffgehalte.

Weizen befindet sich je nach Aussaattermin im 2- bis 3-Blattstadium (nach Zuckerrüben) mit drei bis fünf Trieben/Pflanze (etwa nach Kartoffeln, Raps oder Mais). Die Wintergerste ist oftmals schon sehr weit entwickelt. In

Gunstlagen sind früh gesäte Bestände sogar schon überwachsen.

Mittelhessen: Startgabe in üblicher Höhe

Die hohen Niederschlagsmengen über Winter ließen geringe N_{\min} -Gehalte in der Krume erwarten. Der Durchschnittswert aus allen 95 in Mittelhessen (WRRL Maßnahmenraum „Marburger Land“) beprobten Flächen im Frühjahr 2016 beträgt 25 kg N/ha in 0-90 cm. Der N_{\min} -Gehalt der Krume beträgt durchschnittlich 7 kg N/ha. Die Verteilung über die oberen drei Bodenschichten (0-30 cm, 30-60 cm,



Gut entwickelter Weizenbestand 2016.

Fotos: Fischer

60-90 cm) beträgt 7+8+10 kg (=25 kg) N/ha und ist bei beinahe allen Hauptfrüchten gleichmäßig. Einzelne N_{\min} -Werte über 50 kg N/ha sind oft durch Leguminosen-Vorfrucht oder organische Düngung bedingt.

Die Startgabe im Getreide ist an der kräftigen Bestandsentwicklung und



In Stoppelweizen sollten gegebenenfalls 1b-Gaben eingeplant werden.

dem niedrigen N_{min} -Wert auszurichten: das heißt bei kräftigen Beständen und niedrigen N_{min} -Werten ist eine Andüngung in der üblichen Höhe ausreichend (60 kg N/ha). Gerade die schon stark bestockte Wintergerste sollte durch hohe Düngergaben und schnell verfügbaren N-Dünger nicht zur Bildung von noch mehr Seitentrieben angeregt werden.

1b-Gaben im Winterweizen sollten bei Spätsaaten, Stoppelweizen und bei niedrigen N_{min} -Werten eingeplant werden. Gut entwickelte Bestände sollten eine schossetbetonte Düngung erhalten, um die Ährenanlagen abzusichern. Bei Spätsaaten kann die Startgabe leicht erhöht werden (bis etwa 70 kg N/ha), um noch genügend Bestockungstrieb pro Pflanze zu erreichen. Hier sind nitrathaltige, schnell wirksame Dünger wie Kalkammonsalpeter oder ASS empfehlenswert. Eine Schwefeldüngung in Höhe von 20 kg S/ha sollte eingeplant werden.

Tabelle 1: Düngeempfehlung für Winterungen in Mittelhessen Frühjahr 2016

Hauptfrucht 2016	Bestandsentwicklung	1. Gabe Vegetationsbeginn	1b Gabe	2. Gabe*) Schossen
Wintergerste	Stark-Mittel	50-60	0-30	50
Winterweizen	Frühsaaten	50-60	30-40	60
	Spätsaaten, Stoppelweizen	60-70	30-40	50-60
Roggen	mittel	50-60	0-30	50
Triticale	mittel	50-60	0-30	60
Winterraps 45 dt/ha	mittel	80		80
	schwach	100		60

*) Nachlieferung aus langjähriger organischer Düngung berücksichtigen!

Region Odenwald: In Gunstlagen überwachsene Bestände

Die Wintergetreidebestände präsentieren sich nach dem milden Winter im Allgemeinen gut entwickelt, ohne Auswinterungsschäden in den Gunstlagen und zum Teil überwachsen. Die ergiebigen Niederschläge haben auf den Lößstandorten im Reinheimer Hügelland zu einer Verlagerung der Bodenvorräte in die unteren Schichten geführt. Auf schwächeren oder stauwasserbeeinflussten Standorten ist damit zu rechnen, dass der Nitratstickstoff zum großen Teil ausgewaschen wurde.

Tabelle 2: N_{min} -Ergebnisse im Landkreis Marburg-Biedenkopf Frühjahr 2016

Hauptfrucht 15/16	Durchschnittswerte				Minimum	Maximum
	kg N/ha 0-30 cm	kg N/ha 30-60 cm	kg N/ha 60-90 cm	kg N/ha Gesamt	kg N/ha	kg N/ha
Weizen (n=35)	8	11	16	35	8	94
Wintergerste (n=9)	4	4	6	13	9	26
Silomais (n=12)	10	7	7	24	4	51
Winterraps (n=14)	7	7	11	25	3	109
Durchschnitt (n=93)	7	7	11	24	3	109

Tabelle 3: N_{min} -Ergebnisse auf Löss-Standorten Südhessen (Reinheimer Hügelland, Frühjahr 2016)

Hauptfrucht 2016	Anzahl	kg N/ha 0-30 cm	kg N/ha 30-60 cm	kg N/ha 60-90 cm	kg N/ha 0-90 cm	Min	Max
Wintergerste, Roggen	13	14	9	14	27	16	110
Weizen nach...							
Getreide	5	25	16	24	65	39	82
Mais, Kartoffeln, Kö-Leguminosen	19	19	16	32	67	32	139
Raps	7	14	8	15	37	21	74
Zuckerrüben	11	18	15	16	49	24	82



DIESE SEITEN AUFBEWAHREN!

Die hier veröffentlichten N_{min} -Werte können – insofern keine eigenen Bodenuntersuchungsergebnisse vorliegen – als Grundlage zur Bemessung der Stickstoffdüngung im Frühjahr herangezogen werden.

Die Seiten können herausgetrennt und aufbewahrt werden; die Angaben erfüllen die Anforderungen der Düngeverordnung zur Dokumentation der betrieblichen Stickstoffdüngung. LW

Aufgrund der ergiebigen Niederschläge in den letzten Wochen verzögert sich die Probenahme. Die bislang vorliegenden Werte N_{min} Werte wurden auf Schlägen im Reinheimer Hügelland ermittelt. Unter Wintergerste lassen sich im Mittel 39 kg und unter Winterweizen 55 kg N_{min} -N/ha in 0 bis 90 cm Tiefe feststellen. Die langjährige Ausbringung von organischer Düngung übt auf die Frühjahrs- N_{min} -Werten keine Effekte aus, größeren Einfluss hat die Vorfrucht.

Stickstoff im Unterboden wird erst zur Wirkung kommen, wenn die Wurzeln den Untergrund erschlossen haben. Daher ist vor der Schossergabe die Nährstoffversorgung der Bestände un-

Leitlinien für die Startgabe 2016

- Startgabe im Getreide an der Bestandsentwicklung und dem N_{min} -Wert ausrichten
- d.h. bei kräftigen Beständen und niedrigem N_{min} -Wert Andüngung in der normalen Höhe
- 1b-Gaben im Getreide einplanen (bei schwach entwickelten Beständen in Verbindung mit niedrigen N_{min} -Werten)
- Gut entwickelte Bestände sollten eine schossetonnte Düngung erhalten, um die Bestockung nicht noch weiter anzuregen
- Schwefeldüngung beachten: ca. 20 kg S/ha bei Wintergetreide, 50 kg S/ha bei Raps
- Legen Sie Düngefenster an, um die N-Nachlieferung genauer beobachten zu können!
- Beachten Sie die Düngebestimmungen in Wasserschutzgebieten!

rat im Boden ist sehr gering. Die erste Gabe sollte unbedingt mit einem schwefelhaltigen N-Dünger erfolgen.

Sobald die Flächen befahrbar sind sollten die Wintergetreidebestände angedüngt werden. Für dieses Jahr werden die in den Tabellen 4 und 5 genannten Mengen empfohlen. Überwachsene, gut bestockte Bestände sind nur verhalten anzudüngen. Bei gut bestockten Beständen darf die 1b-Gabe nicht zu früh fallen. NH_4 -N-haltige Dünger haben absoluten Vorrang.

Vegetationsbegleitend werden von AGGL und WBV MR wieder Nitrachek Messungen auf repräsentativen Flächen vorgenommen. Damit kann eine konkrete Aussage über die Versorgung der Bestände mit Nitratstickstoff im Vegetationsverlauf gemacht werden. Gerade bei Wirtschaftsdüngereinsatz oder auf Flächen mit einem hohen Mineralisierungspotenzial ermöglichen diese vegetationsbegleitenden Untersuchungen in Kombination mit der Bodenanalyse eine bessere Abschätzung der N-Versorgung.

Susanne Fischer, Markus Rhiel, Wasser- und Bodenverband Marburger Land; Dr. Angela Homm-Belzer, Matthias Bahr, Silke Reimund, AGGL Otzberg

bedingt zu prüfen (Düngefenster, Nitrachek, Chlorophyllmessungen). Auch der Schwefelvor-

Tabelle 4: Empfehlungen zur Andüngung, Übergangslagen Odenwald

	Winterweizen (65 - 75 dt/ha)	Wintergerste (60 - 70 dt/ha)
1. Gabe VF Raps oder organische Düngung VF Getreide, Mais ohne org. Düngung	50-60 N Bis 80 N (50+30)	50 N Bis 80 N (50+30)
2. Gabe	30 - 60 N	30 - 50 N

Tabelle 5: Empfehlungen zur Andüngung, Gunststandorte Vorderer Odenwald

	Winterweizen (> 85 dt/ha)			Wintergerste (75-80 dt/ha)
	Stoppelweizen	Normale Bestände	Spätsaaten	
1. Gabe	50-60 kg N/ha	50-70 kg N/ha Aufgeteilt: 1a : 50 kg N/ha, 1b nach Raps und Rüben-Weizen: ca. 3 Wochen später, 20-30 kg N/ha	50-80 kg N/ha Aufgeteilt: 1a : 50 kg 1b: ca.3 Wochen später, 20-30 kg N/ha	50 kg N/ha (mz) 60 kg N/ha (zz)
2. Gabe	70-80 kg N/ha	80 kg N/ha	80 kg N/ha	70 kg N/ha rechtzeitig!

Achtung: überwachsen, gut bestockte Bestände nur verhalten andüngen. Bei gut bestockten Beständen darf die 1b-Gabe nicht zu früh fallen. NH_4 -N-haltige Dünger haben absoluten Vorrang