



Professionelle Probenahmen erfordern hohe Mobilität.

Foto: Fischer

Effektivität der Düngung erhöhen

Kaum Unterschiede zwischen Frühjahrs- und Herbst-N_{min}-Werten

Die aktuellen N_{min}-Werte und Düngungsempfehlungen zu Wintergetreide und Zuckerrüben für Südhessen (Region Starkenburg) und Mittelhessen (Landkreis Marburg-Biedenkopf) erläutern Angela Homm-Belzer und Matthias Bahr (AGGL-Otzberg) sowie Susanne Fischer und Ralf Exner (WBV „Marburger Land“).

Nach einem harten, kalten Winter mit geringen Niederschlägen, präsentieren sich die Wintergetreidebestände im Allgemeinen in einem guten Zustand. Während der extremen Frostperiode von Mitte Dezember bis Mitte Februar schützte in der Regel eine ausreichende Schneedecke die Pflanzen, so dass es dort zu keiner Auswinterung kam.

Durch die lange Vegetationspause sind die Pflanzenbestände nicht so dicht und weit entwickelt wie in den vergangenen Jahren. Früh gesäte Weizenbestände sind schon gut bestockt, der spät gesäte Weizen noch nicht.

Die Niederschläge über Winter waren unterdurchschnittlich. Bedingt durch den Dauerfrost fand nur eine

geringe Verlagerung des Stickstoffs statt. Die ersten Niederschläge nach dem Frost flossen oberflächlich ab, und führten daher auch zu keiner weiteren Auswaschung. Ausgenommen sind wenige flachgründige Böden oder grundwasserbeeinflusste Standorte. Flächen auf denen im Herbst hohe N_{min}-Werte festgestellt wurden, weisen auch jetzt noch höhere Werte auf (Beprobung Mitte Februar).

Trockenheit und Frost haben kaum zu N-Bewegungen geführt

Anhand der Bodenuntersuchungen können in Süd- und in Mittelhessen auf den meisten Flächen ähnlich hohe N_{min}-Werte im Bodenprofil gefunden

TIPP DER WOCHE



Stichwort Ackerbaudokumentation

Daran gedacht? Schon gemacht? Für die vorgeschriebene Ackerbaudokumentation sind im Frühjahr 2009 folgende Punkte zu erledigen:

- Nährstoffvergleich für letztes Düngjahr (31.3.) vorhanden?
- Mehrjährige N- und P-Bilanz erstellt (für N die letzten 3 Düngjahre, für P fünf Düngjahre)? 170 kg N-Grenze für WD eingehalten oder überschritten?
- N-min Werte der Referenzflächen vorhanden (Stickstoff-Bedarf? Quellen: LW-Hessenbauer, LLH-Beratungsfax, www.llb-hessen.de)
- Düngedarfsermittlung durchgeführt?
- Nährstoffgehalte organischer Dünger bekannt? (Untersuchungen, Richtwerte, Ratgeber)
- Bodenuntersuchungsergebnisse (P) für alle Schläge über 1 ha (alle sechs Jahre) vorhanden?
- Spritze mit gültiger Prüfplakette versehen?
- Pflanzenschutzdokumentation (Datum, Schlag, Kultur, Schadorganismus, Mittel, Aufwandmenge, Anwender) vorhanden?

Die Kreis- und Regionalbauernverbände des Hessischen Bauernverbandes bieten für die Erstellung der Ackerbaudokumentation Serviceangebote an. *Menz, HBV*

Tabelle 1: N_{min}-Werte und Düngungsempfehlungen Region Starkenburg/Vorderer Odenwald

Hauptfrucht 2009	2008 Vorfrucht	N _{min} (kg NO ₃ -N/ha)				Düngungsempfehlung (kg N/ha)		
		0-30 cm	30-60 cm	60-90 cm	0-90 cm	Gabe 1a Veg.Beg.	Gabe 1b	Schossen
Alle Wintergetreideflächen		22	25	22	69			
W.Gerste (75-80 dt/ha)		18	14	12	47	50		50
W.Weizen (80 – 85 dt/ha)		23	28	25	76			
WW (früh gesät) mit org. Dg.	Getreide	23	31	28	82	40-50		50
WW (früh gesät) ohne org. Dg.	Getreide	21	21	25	67	60		50
WW	Mais, Raps, Kartoff.	23	27	25	75	50		50
WW (spät gesät)	ZR	18	17	10	45	60-70		60
Roggen		22	25	22	69	40-50		40
Z.Rüben		30	22	19	71	60 mit langj. org. Düngung 90 ohne org. Düngung		

werden wie im Herbst. Im Vergleich zur November-Beprobung fehlen im Krumenbereich in Südhessen etwa 15 kg N, in Mittelhessen nur 7 kg N/ha; diese sind jedoch im Unterboden angereichert. Unter den Wintergetreideflächen liegt der Nitrat-N relativ gleichmäßig verteilt in den einzelnen Bodenschichten vor.

N_{min}-Werte und Düngeempfehlungen Südhessen/Vorderer Odenwald

Im Durchschnitt aller untersuchten Standorte (Ergebnisse von 46 Wintergetreide- und 6 Zuckerrübenflächen) weisen die Wintergetreideflächen eine Abnahme der gesamten Nitrat-N-Menge in 0 bis 90 cm Tiefe von nur 4 kg NO₃-N/ha im Vergleich zu den Herbst-Untersuchungen auf. Allerdings hat eine Verlagerung in tiefere Bodenschichten stattgefunden, jedoch selten unter den durchwurzelbaren Horizont (90 cm Tiefe) hinaus. Unter den Zuckerrübenschlägen führt der Zwischenfruchtanbau zu einer Akkumulation des Nitrats im Oberboden.

N_{min}-Werte und Düngeempfehlungen Landkreis Marburg-Biedenkopf

Im Landkreis Marburg-Biedenkopf befindet sich noch relativ viel Stickstoff im Boden. Gegenüber dem Durchschnitt aus den November 2008-Beprobungen (54 kg N/ha) weisen die Flächen bei der Frühjahr-Beprobung einen Wert von 59 kg N/ha auf. NO₃-N ist gleichmäßig in den Bodenschichten verteilt. Der Frühjahr-N_{min}-Wert ist abhängig von Vorfrucht; bei WW nach Blattfrucht ist er 20 kg N/ha höher als bei Stoppelweizen. Viehhaltende Betriebe weisen höhere Werte auf. Nachlieferung und Mineralisierung sind witterungsabhängig.

Effektivität der Düngung erhöhen

Bei den momentanen Düngerpreisen fragt man sich, welche Nährstoffmengen unbedingt notwendig sind, um kosteneffizient zu arbeiten. Eine Startgabe sollte bei Befahrbarkeit der Flächen umgehend erfolgen. Die N_{min}-Werte sind in den einzelnen Bodenschichten gut verteilt. Der Krumenbereich weist noch über 20 kgN/ha auf.

Somit brauchen die Pflanzen noch nicht zu hungern, auch wenn eine Befahrbarkeit noch nicht sofort gegeben ist; zumal bei den momentan vorherrschenden Temperaturen der

Tabelle 2: N_{min}-Werte unter Wintergetreideflächen, Vegetationsbeginn 2009, Landkreis Marburg-Biedenkopf

Hauptfrucht 08/09	Durchschnittswerte				Minimum kg N/ha	Maximum kg N/ha
	kg N/ha 0-30 cm	kg N/ha 30-60 cm	kg N/ha 60-90 cm	kg N/ha Gesamt		
Weizen (nach Getreide) (n=16)	18,5	19,9	13,8	52,2	26	84
Weizen (nach Blattfrucht) (n=24)	24,7	31,0	19,1	74,8	36	169
Wintergerste (n=24)	20,0	20,3	15,6	55,9	24	168
Triticale (n=6)	18,0	24,8	24,3	67,2	22	123
Winterroggen (n=4)	32,8	24,8	18,0	75,5	41	88
Silomais (n=17)	28,0	24,5	12,2	64,6	24	138
Durchschnitt (n=112)	22,2	21,8	14,8	58,8		

(n = Anzahl der untersuchten Beprobungsflächen)

Tabelle 3: Landkreis Marburg-Biedenkopf, N-Düngungsempfehlungen zu Wintergetreide 2009

Hauptfrucht 2009	Bestandsentwicklung	1. Gabe Vegetationsbeginn	2. Gabe Schossen
W.Gerste	Gut	40	50
	Mittel	50	50
W.Weizen	Normal	50-60	50
	schwach	60	50
	Pfluglos oder Stoppelweizen	60-70	60
Roggen	mittel	50-60	50
Triticale	mittel	50-60	50

Nährstoffgehalte von Wirtschaftsdüngern in kg/dt

	% TS	N	NH ₄ -N	P ₂ O ₅	K ₂ O	S
Gülle						
Milchvieh	8,5	0,45	0,22	0,15	0,45	0,05
Jungvieh/Bullen	7,5	0,35	0,20	0,15	0,44	0,04
Schweine, Endmast	4	0,44	0,34	0,19	0,25	0,03
Schweine, Vormast	3,5	0,4	0,31	0,19	0,26	0,04
Mischgülle	6,5	0,4	0,26	0,18	0,39	0,04
Biogasgülle	5,5	0,4	0,26	0,16	0,42	0,4
Jauche	1	0,12	0,1	0,02	0,03	0,01
Festmist						
Rinder	25	0,6	0,1	0,2	1,0	0,08
Schweine	25	1	0,5	0,5	0,6	0,1
Mischmist	25	0,6	0,1	0,2	1,0	0,08
Schafe	30	0,7	0,3	0,3	1,2	0,08
Pferde	35	0,4	0,4	0,2	1,0	0,08
Geflügelmist	35	2,0	1,1	1,4	1,3	0,2
Geflügelkot	70	2,3	1,0	2,5	2,0	0,3

1 m³ Gülle, Jauche oder Sickersaft = 10 dt; anstatt der vorgegebenen Tabellenwerte können auch andere geeignete oder eigene, plausible Analysenergebnisse verwendet werden.

N-Bedarf der Pflanzen noch gering ist. Die Startgabe sollte in der üblichen Höhe gegeben werden, bei schwachem Bestandsbild etwas erhöht. Die Startgabe muss höher angesetzt werden, je später die Flächen befahrbar sind!

Prinzipiell gelten in diesem Jahr die folgende Leitlinien:

- Je später die Flächen befahrbar sind, je höher muss die Startgabe angesetzt werden

- Spät gesäte Bestände brauchen erhöhte Startgaben
- Effektivität der Düngung erhöhen
- Düngefenster anlegen, um die Wirkung der Maßnahmen genauer beobachten zu können
- Ergänzende Chlorophyllmessungen zur Schossgabe sind mehr als sinnvoll
- Bei langjährigen Wirtschaftsdüngern sind 10 kg N/ha bei der Schossgabe abzuziehen. ■