

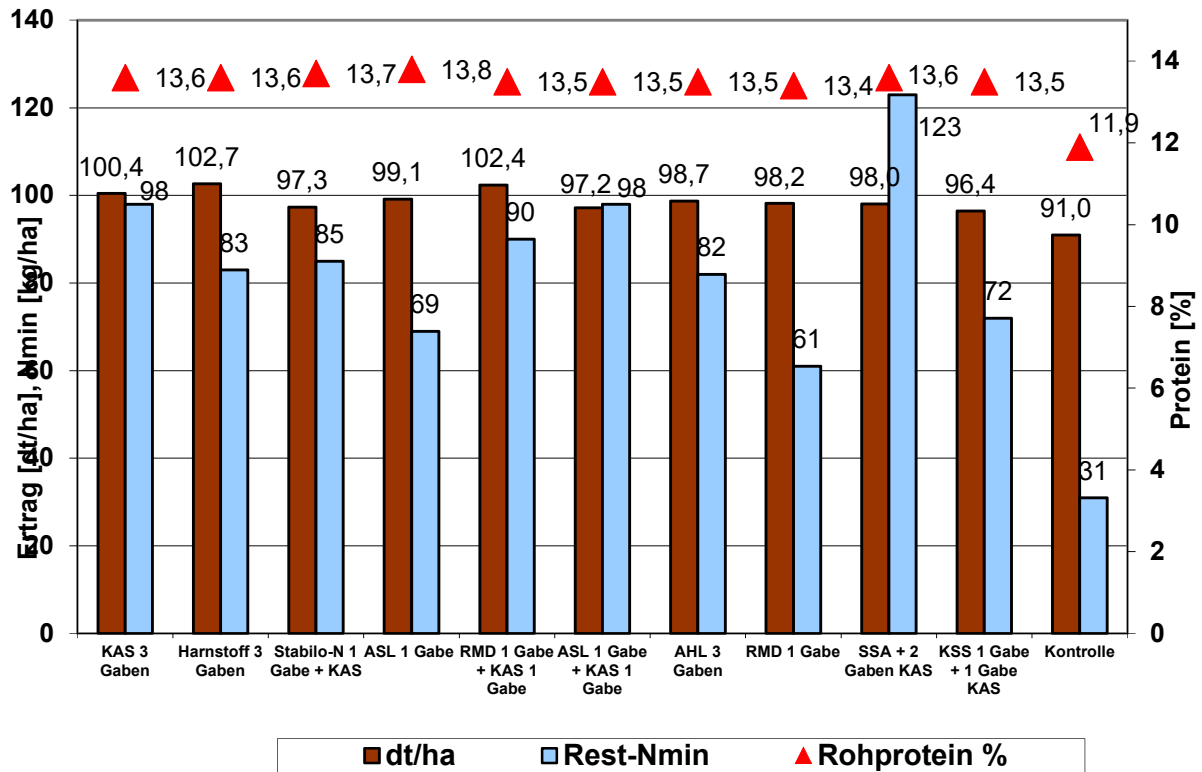
Stickstoffformendemo in Winterweizen

Fragestellung: Einfluss der Düngerform auf Qualität und Ertrag des Winterweizens sowie auf den Nmin-Wert im Boden nach der Ernte.

In 4-facher Wiederholung wurden je 16 m² große Parzellen mit verschiedenen N-haltigen Düngemitteln zu drei Terminen gedüngt. Der Nmin-Wert zu Vegetationsbeginn lag am 14.02.19 bei 66 kg N/ha. Gemäß der Berechnung der Düngedarfsermittlung nach DüV wurde ein Stickstoffbedarf (Sollwert) von 213 kg N/ha ermittelt. Aufgrund der Vorfrucht Winterweizen und relativ hohen Mengen an mäßig verrottetem Stroh infolge des Dürresommers 2018 und des relativ niederschlagsarmen Winters 2018/19 wurde die sonst übliche Bodennachlieferung in Höhe von 10 kg N/ha ausnahmsweise zur weiteren Strohrotte angesetzt. Somit wurde eine Düngemenge von 147 kg N/ha ermittelt. Diese wurde anhand der jeweiligen Eigenschaften der Düngemittel in einzelne Teilgaben aufgeteilt. Die N-Gaben wurden am 28.03.19, 16.04.19 und 08.05.19 verabreicht. Die Ernte erfolgte am 16.07.19. Die Varianten und Gabenaufteilung werden in nachfolgender Tabelle dargestellt:

	Variantenbezeichnung (N-Gehalt in %)	Startgabe in kg/ha N	Schoßgabe in kg/ha N	Ährengabe in kg/ha N
1	Kalkammonsalpeter (27)	50 als KAS	50 als KAS	47 als KAS
2	Harnstoff (46)	50 als Harnstoff	50 als Harnstoff	47 als Harnstoff
3	Stabilo-N (37/8)	100 als Stabilo-N		47 als KAS
4	ASL (8/9)	147 als ASL		
5	RMDsulfat (15/5)	100 als RMDsulfat		47 als KAS
6	ASL (8/9)	100 als ASL		47 als KAS
7	AHL (30)	50 als AHL	50 als AHL	47 als AHL
8	RMDsulfat (15/5)	147 als RMDsulfat		
9	SSA (21/24)	50 als SSA	50 als KAS	47 als KAS
10	KSS (32)	100 als KSS		47 als KAS
11	0-Parzelle			

Erträge und Proteingehalte N-Formendemo Weizen 2019



Ergebnis:

Alle Varianten konnten sehr gute Erträge mit überdurchschnittlichen Proteingehalten erzielen. Selbst die Nullvariante erzielte mit 91 dt/ha ein beachtliches Ertragsniveau, bei allerdings reduziertem Proteingehalt. Die geringen Differenzen im Kornenertrag lassen keinen Vor- oder Nachteil einzelner Düngerformen erkennen. Dagegen zeigen die gemessenen Rest-Nmin-Werte nach der Ernte ein differenziertes Bild. Insbesondere die Varianten mit einmaliger frühzeitiger Düngung des gesamten N-Bedarfes in stabilisierter Form im CULTAN-Verfahren konnten abgesehen von der Nullvariante die niedrigsten Nmin-Werte erzielen. Dies zeigt, dass gerade unter trockenen Bedingungen eine spätere Düngergabe das Risiko einer unvollständigen Nährstoffverwertung erhöht und damit die Effizienz der eingesetzten Nährstoffe verringert wird. Besonders risikoreich sind in diesem Zusammenhang Spätgaben nach dem Ährenschieben. Sie hinterlassen oftmals hohe Nmin-Werte, die über die Wintermonate in tiefere Bodenschichten ausgewaschen werden können.



Abb. 1: Parzellen der N-Formendemo in Weizen am 29.05.19