

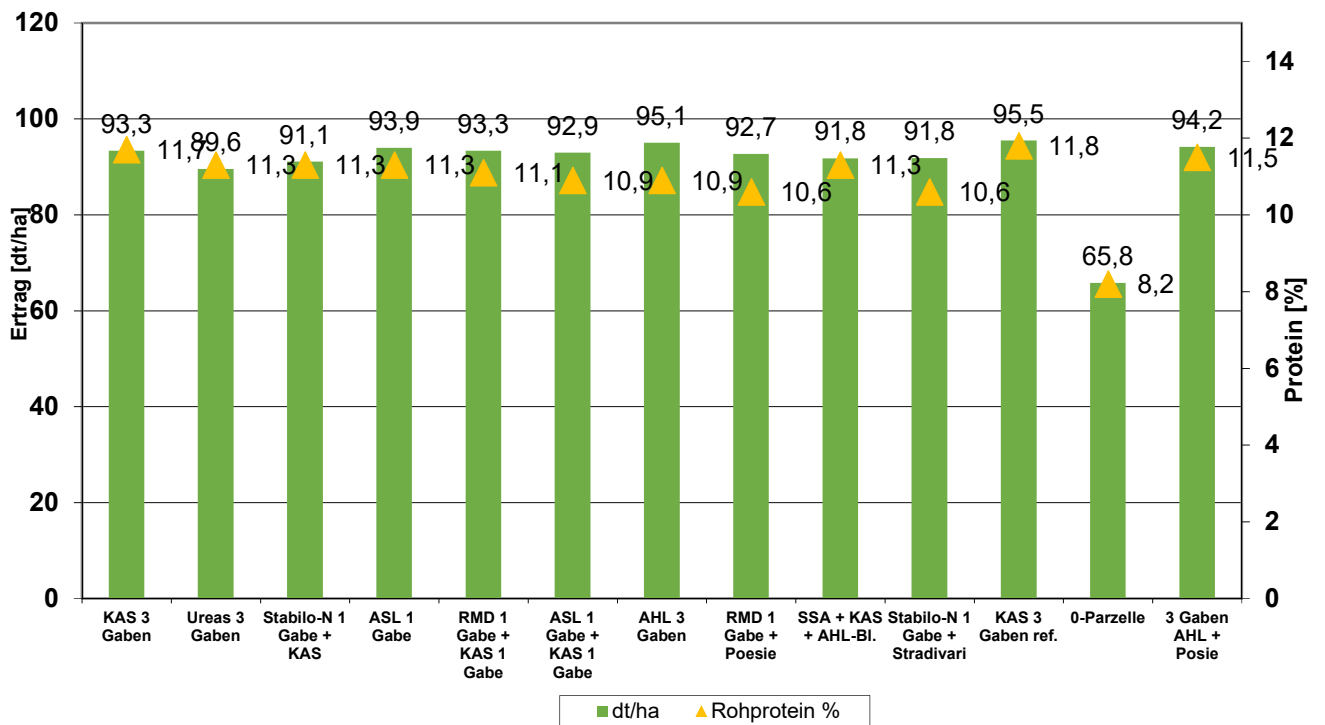
Stickstoffformendemo in Winterweizen

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 in einer 2 bzw. 3 Gabenstrategie gedüngt. Der Nmin-Wert zu Vegetationsbeginn lag am 25.02.20 bei 69 kg N/ha. Gemäß der Berechnung der Düngebedarfsermittlung nach DüV wurde ein Stickstoffbedarf (Sollwert) von 234 kg N/ha ermittelt. Die Demo sollte u.a. dazu dienen herauszufinden, ob es negative Auswirkungen auf den Ertrag aufgrund der um 20 % reduzierten N-Düngung in roten Gebieten gibt. Somit wurde eine Düngemenge von 124 kg N/ha ermittelt. Diese wurde anhand der jeweiligen Eigenschaften der Düngemittel in einzelne Teilgaben aufgeteilt. Die N-Gaben wurden am 01.04.20, 27.04.20 und 19.05.20 verabreicht. Die Ernte erfolgte am 21.07.20. Die Rest-Nmin-Werte konnten aufgrund der sehr trockenen Bedingungen leider nicht entnommen werden. 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	40 als KAS	34 als KAS
2	Ureas (38/7,5)	50 als Ureas	40 als Ureas	34 als Ureas
3	Stabilo-N (37/8)	95 als Stabilo-N		29 als KAS
4	ASL (8/9)	124 als ASL		
5	RMDsulfat (15/5)	95 als RMDsulfat		29 als KAS
6	ASL (8/9) + KAS	95 als ASL		29 als KAS
7	AHL (30)	50 als AHL	40 als AHL	34 als AHL
8	RMDsulfat + Stradivari	114 als RMDsulfat		10 als Stradivari
9	SSA (21/24)	50 als SSA	40 als KAS	34 als AHL
10	KASref. (27)	60 als KAS	50 als KAS	45 als KAS
11	0-Parzelle			

Erträge und Proteingehalte N-Formendemo 2020



Ergebnis:

Alle Varianten konnten sehr gute Erträge erzielen. Zwischen der Varianten KAS 3 Gaben ref. mit 100% der in der DBE ermittelten N-Menge und den übrigen Varianten mit 80% der N-Menge konnten am Ertrag nahezu keine Unterschiede festgestellt werden. Die Variante AHL 3 Gaben (124 kg Gesamt N) kam an die KAS Referenzvariante (155 kg Gesamt N) heran. Die relativ hohen Erträge 2020 führten über alle Varianten hinweg zu eher geringen Proteingehalten. Aufgrund der geringen Niederschläge in Menge und Verteilung zeigte sich ein leichter Ertragsvorteil der Varianten mit Flüssigdüngung (AHL, ASL, RMDsulfat). Der Einsatz von stabilisierten Düngemitteln in fester Form führte 2020 aufgrund trockener Bedingungen tendenziell zu geringen Erträgen in der Demo. Hier führte der fehlende Niederschlag vermutlich zu einer geringeren Verfügbarkeit des Stickstoffs in Bodenlösung während der Schossphase. Interessant wären hier die Nmin-Werte nach der Ernte gewesen, die aufgrund der Trockenheit aber nicht beprobt werden konnten. Zu vermuten wäre ein geringer Nmin Wert bei den flüssig gedüngten Varianten, in denen der nach DBE errechnete N-Bedarf in einer Gabe verabreicht wurde. Besonders eine relativ spät verabreichte letzte Gabe mit festen Düngemitteln lässt den Nmin-Wert nach der Ernte hoch ausfallen. In Roten Gebieten wird es wichtig sein, die Anzahl der N-Gaben und die N-Verteilung so zu gestalten um mit dem zu Verfügung stehenden Stickstoff optimale Weizenerträge und –qualitäten zu erzielen. Die Proteingehalte lassen sich mit einer letzten Ährengabe steuern, die ersten 1-2 Gaben beeinflussen den Ertrag. Es gilt dabei, beide Parameter in ein Optimum und nicht Maximum zu bringen.

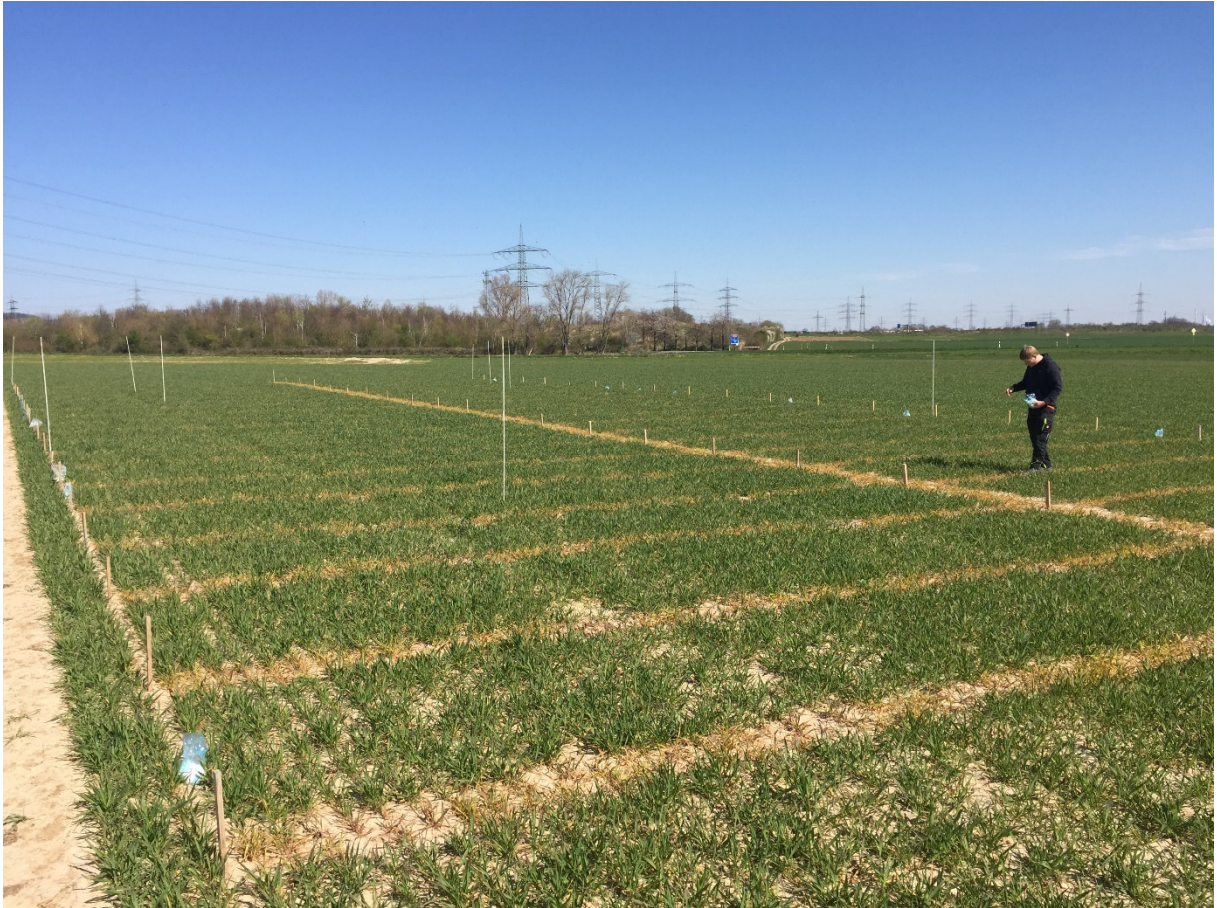


Abb. 1: erste Stickstoffgabe am 1.4.20