

6. Hochschulforum „Ökonomie und Innovation in der Agrar- und Ernährungswirtschaft“ virtuell am 06. Mai 2021

Thema: Wirtschaftlichkeit teilflächenspezifischer Mineraldüngung im Getreideanbau am Beispiel von zwei Versuchsschlägen im Praxisanbau in Nordwestdeutschland

Autor*innen: Tobias Jorissen, Silke Becker und Guido Recke

Abstract

Anthropogener Stickstoff (N) zur Erhöhung des Pflanzenwachstums kann bei nicht standortgerechter Ausbringung negative Umweltwirkungen (z.B. Grundwasserbelastung) haben. Durch teilflächenspezifische N-Düngung, unterstützt durch Satellitendaten, können Umweltrisiken vermieden werden. Die spezifischere Ansprache und Düngung des Bestandes und die Investition in geeignete Technik ist mit Mehraufwand verbunden. Die potentielle Kosteneinsparung durch geringeren N-Einsatz ist marginal, weshalb der Mehraufwand durch ein höheres Pflanzenwachstum und höhere Qualität vergütet werden muss. Um Ertragswirkungen der teilflächenspezifischen N-Düngung auf die produktionstechnischen Outputs zu untersuchen sind neben den Erträgen auch die Qualitäten des Erntegutes ein relevanter Teil der nachfolgenden Auswertungen. Die dahingehende Analyse der teilflächenspezifischen Düngung erfolgen durch im Jahr 2020 angelegten Großparzellenversuche in einem Winterroggen- und Wintergerstenschlag, eines Veredlungsbetriebes in Nordwestdeutschland. Im Fokus der Wirtschaftlichkeitsanalyse liegt die potentielle Variabilität des Proteingehaltes des Erntegutes bei teilflächenspezifischer Mineraldüngung. Die zwei angelegten Großparzellenversuche wurden jeweils in annähernd gleich großen Teilen, in einen Referenzbereich und in einen teilflächenspezifischen Bereich aufgeteilt. Die Düngemittelauswahl und Applikationsmenge erfolgte betriebsbezogen. Das angebaute Getreide wird ausschließlich für die eigene Schweinemast verwendet. Die Preiswürdigkeit in €/t Frischmasse anhand variabler Rohproteingehalte von Winterroggen und -gerste wurde nach der Austauschmethode von Löhr kalkuliert. Der Mähdrusch erfolgte mit einem Drescher der Firma Claas, mit einer Schnittbreite von 7,70 m. Die Ertragskartierung erfolgte mittels Claas Telematics. Erste Ergebnisse des Versuchsjahres 2020 zeigen keine deutlichen wirtschaftlichen Vorteile teilflächenspezifischer Mineraldüngung. Die Spannbreite düngekostenfreier Leistungen liegt zwischen -15 €/ha und 10 €/ha. Da die Versuche auf durchschnittlich gut versorgten landwirtschaftlichen Flächen eines Veredlungsbetriebes stattfanden, ist eine Pufferung durch den Boden in einem 1-Jahresversuch nicht ausgeschlossen. Weitere, langfristig angelegte Versuche sind notwendig um eine eindeutigere Aussage treffen zu können.