Drohnensaat bei Zwischenfrüchten

Hinterstoißer, P.[1]

Einleitung & Versuchsfrage

Ein Saattermin nach früh räumender Vorfrucht wie Wintergerste dient erfahrungsgemäß der Entwicklung eines guten Zwischenfruchtbestandes. Die Aussaat mittels Drohne kann auch in später räumenden Kulturen einen Wachstumsvorsprung verschaffen.

Im Regionetzwerk Baden-Württemberg wurde 2024 auf sechs Betrieben untersucht, ob die Drohnensaat in Getreide zwei Wochen vor Ernte einen Vorteil hinsichtlich Zwischenfrucht-Etablierung und Nährstofftransfer gegenüber der betriebsüblichen Aussaat mit vorhergehender Bodenbearbeitung aufweist.

*Dieser Praxisversuch ist Teil des NutriNet-Projekts, bei dem Praxis, Beratung und Wissenschaft gemeinsam Versuche zum Nährstoffmanagement umsetzen. Die Versuchsfragen stammen von den Landwirt*innen des NutriNet, die die Versuche auf ihren Betrieben durchführen. In diesem Netzwerkversuch legten fünf Betriebe eine Demoanlage mit identischem Aufbau an, wobei jeder Betrieb eine räumliche Wiederholung darstellt. Auf einem «Satellitenbetrieb» wurde der Versuch zudem als dreifach wiederholte und randomisierte Praxisforschungsanlage durchgeführt.*

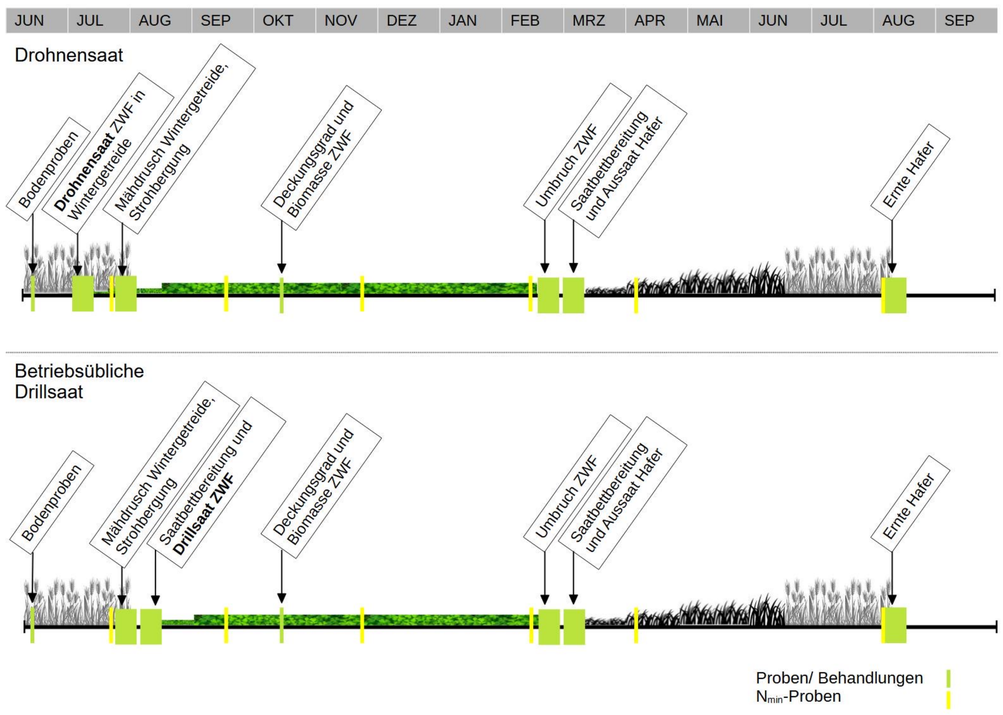

Abb. 1: Zeitlicher Ablauf der Arbeitsschritte und Beprobungen im Zeitraum Juni 2024 bis August 2025.

Material & Methoden

- Prüfmerkmale: Deckungsgrad und oberirdische Biomasse Zwischenfrucht (ZWF) und Beikraut, Nährstoffgehalte Biomasse, N_{min}-Zeitreihe, Ertrag Folgekultur Sommerhafer
- Saatstärke ZWF-Mischung: 20 kg/ha [Sudangras (40 %), Ramtillkraut (30 %), Phacelia (15 %), Alexandriner- (10 %), Perserklee (5 %)]
- Saatstärke Sommerhafer: 320 Körner/m²

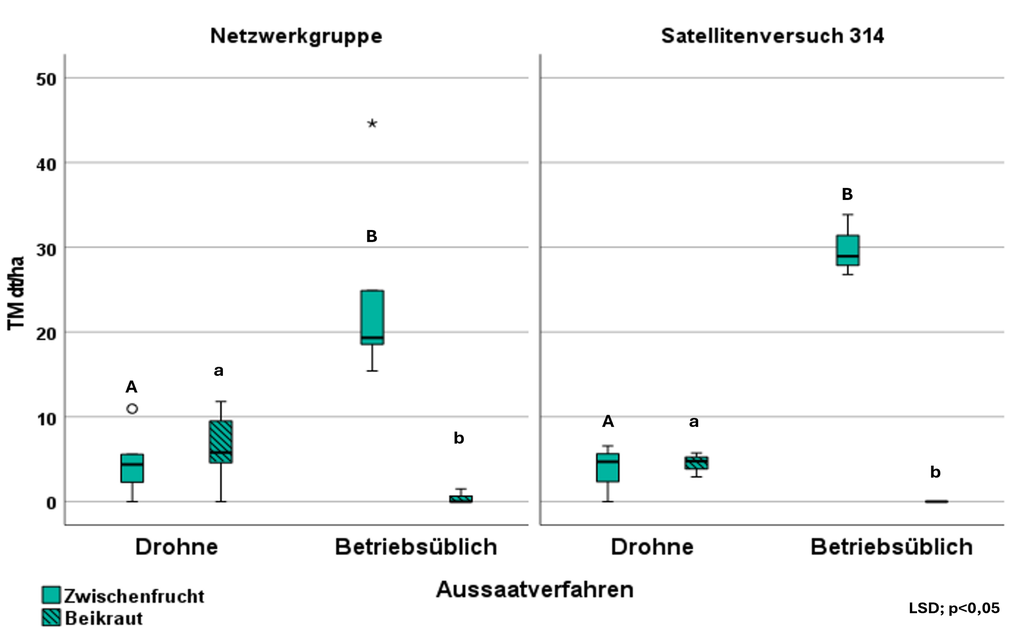

Abb. 2: Vergleich der Biomasseschnitte in der Netzwerkgruppe und dem Satellitenversuch 314; Groß- und Kleinbuchstaben zeigen signifikante unterschiede innerhalb eines Versuches und der entsprechenden Variable

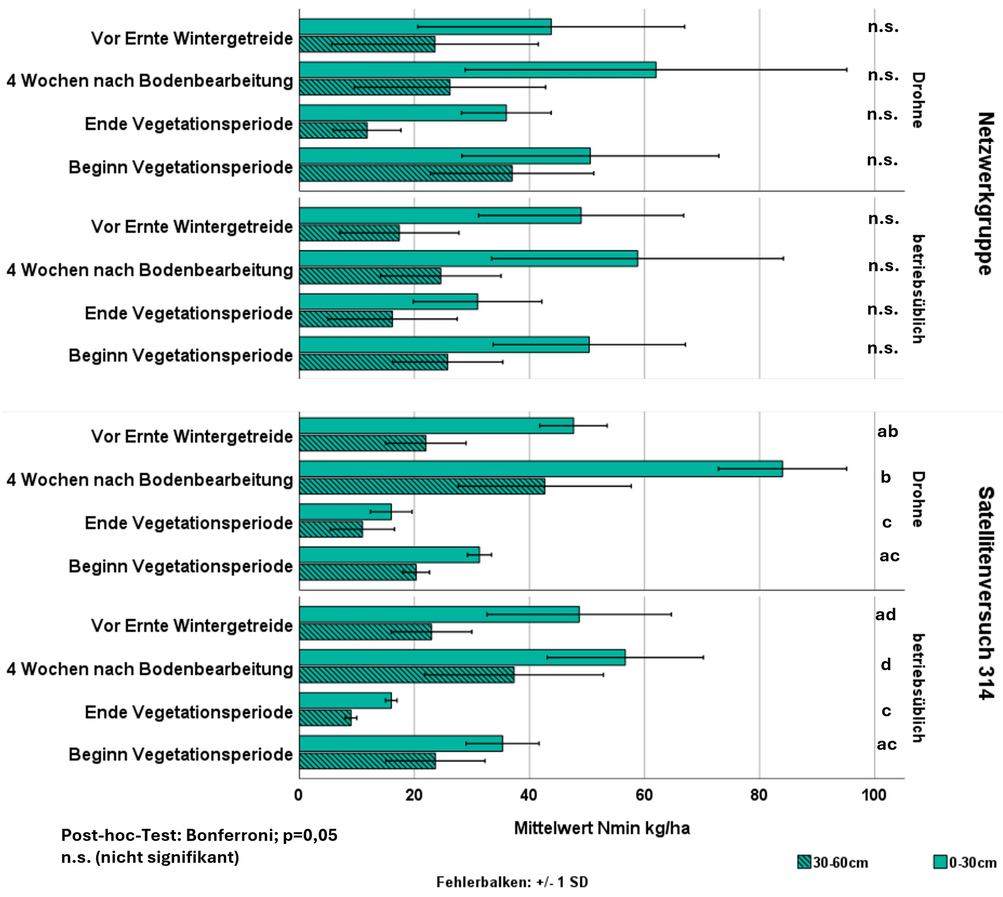

Abb. 3: N_{min}-Zeitreihe im Vergleich der Aussaatverfahren in Netzwerkgruppe und Satellitenversuch 314; unterschiedliche Buchstaben zeigen signifikante Unterschiede innerhalb eines Versuches und der entsprechenden Variable; Signifikanztest wurden für Probenahmetermin und Aussaatverfahren in den jeweiligen Versuchsgruppen durchgeführt

Erste Ergebnisse & Diskussion

Bereits Mitte September wurde durch eine **Schätzung des Deckungsgrades** der Zwischenfrucht und der Beikräuter deutlich, dass der Bestand, welcher durch eine betriebsübliche Aussaat mit Bodenbearbeitung etabliert wurde, Beikräuter besser unterdrückte. Dies konnte durch die späteren Biomasseschnitte bestätigt werden: Auch hier zeigte die betriebsübliche Aussaat eine signifikant höhere Biomasse der Zwischenfrucht sowie eine signifikant geringere Beikrautbiomasse (siehe Abb. 2). Aus der **N_{min}-Zeitreihe** gehen teilweise signifikante Unterschiede zwischen den Varianten und den Probenahmeterminen hervor (siehe Abb. 3). Dennoch konnten zum entscheidenden Zeitpunkt „Ende Vegetationsperiode“ keine signifikanten Unterschiede zwischen den Varianten festgestellt werden. Grundsätzlich entwickelte sich die für den Versuch gewählte Zwischenfrucht nach Ansicht der Landwirt*innen deutlich schlechter als in der Region gängige Mischungen. Im zweiten Versuchsdurchlauf 2025/26 wird die Saatmenge der Drohnenvariante gegenüber der Drillsaat um 20 % erhöht. Die Zwischenfruchtmischung wird um einige Komponenten mit geringem Anspruch an den Bodenschluss erweitert. Hier sind Rauhafer und Buchweizen zu nennen sowie in kleinerer Menge auch Kruziferen. Der Termin der Drohnensaat zwei Wochen vor Drusch des Winterweizens wird beibehalten.

Kontakt

[1]**Peter Hinterstoißer,** Demeter e.V., peter.hinterstoisser@demeter.de

Weitere Informationen

Mehr Informationen zum Versuch finden Sie hier:

Projektpartner und -partnerinnen:

Danksagung: Wir bedanken uns bei den Betriebsleiter*innen Hauke Volkhammer, Moritz Reimer, Leonard van Uelft, Eva Imrecke, Roland Reil, Paul Rieken, Ansgar Laame, Frauke und Lutz Brauer Siebrecht, Sven-Martin Kunze, Hans Georg Brunn, Clemens Löbbecke für die Versuchsumsetzung sowie beim BMLEH bzw. der BLE für die Projektförderung im Rahmen des BÖL.

Gefördert durch Bundesministerium für Landwirtschaft, Ernährung und Heimat aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages