

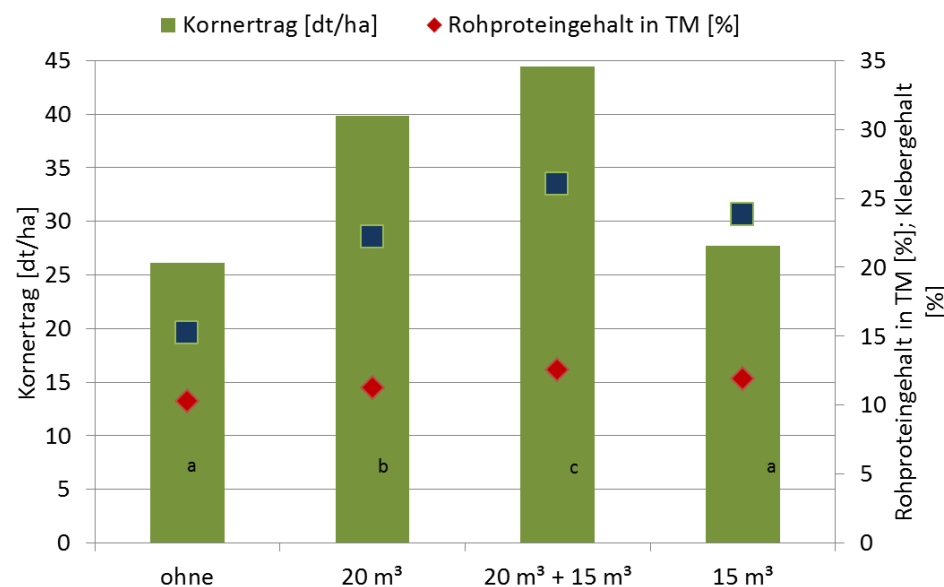
Gärrestdüngung zu Getreide im Öko-Landbau

Dr. Harriet Gruber, Andreas Titze, Carolina Wegner

Die in den letzten Jahren verstärkt in Betrieb genommenen Bio-Biogasanlagen eröffnen nun auch dem Öko-Landbau die Möglichkeit des Gärreisteinsatzes und somit die Chance, gezielt Einfluss auf Ertrag und Qualität zu nehmen. Insbesondere in Mecklenburg-Vorpommern können so ungünstige Standortbedingungen teilweise ausgeglichen werden. Unklar ist bisher, zu welchen Kulturen bevorzugt Gärreste appliziert werden sollten, um den Stickstoff effizient zu verwerten. Ebenso steht eine Quantifizierung der Vorzüge bezüglich Mehrertrag und einer besseren Backqualität unter den Standortbedingungen von Mecklenburg-Vorpommern aus. Die unter ökologischen Anbaubedingungen angelegten Versuche zu Getreide können helfen, Vorteile und Risiken besser zu bewerten. Gleichzeitig ergeben sich aus den bisherigen Ergebnissen neue Fragen zu der aufgeworfenen Problematik.

Gärrestdüngung zu Winterweizen

In zwei Versuchszyklen wurden im Frühjahr Gärreste zu Winterweizen (E-Sorte) ausgebracht. Im ersten (2010-12) erfolgte die Ausbringung oberflächlich reihengebunden, im zweiten Zyklus (2013-15) durch Einschlitzeln in den Boden und mit reduzierten Mengen, was auch der Auflage durch die Düngeverordnung entspricht. Ausbringungstermine waren zu Vegetationsbeginn (20 m^3) und zum Ährenschieben (15 m^3). Beide Versuchszyklen ergaben bei früher Applikation einen Ertragszuwachs und bei später vordergründig eine Qualitätssteigerung.



Ergebnisse:

Ertrag: gesicherter Ertragszuwachs durch zwei Gärrestgaben (Abb. 1), deutlichere Effekte bei geringerem Ertragsniveau, Nachwirkungen im Folgejahr in abgeschwächter Form, bei der Düngebedarfsermittlung müssen die Vorgaben der Düngeverordnung beachtet werden

Qualität: Anstieg des Rohprotein- und Klebergehaltes besonders durch zweite Gärrestgabe, auch alleinige Gabe zum Ährenschieben bringt Qualitätseffekte (Abb. 1)

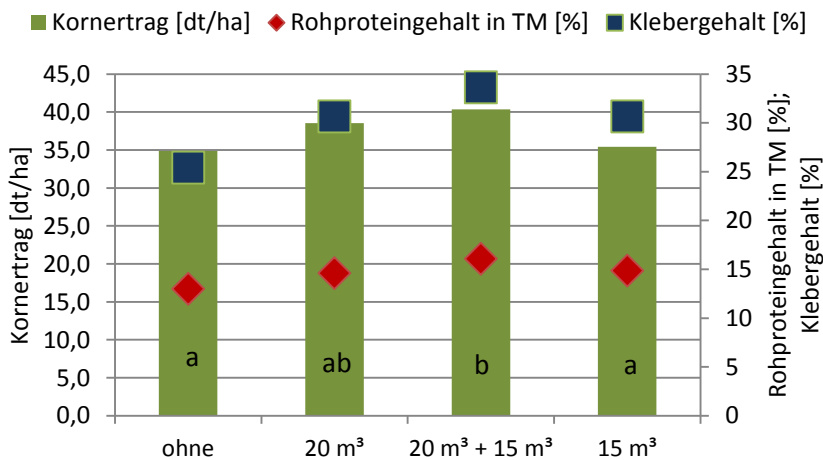
Abb. 1: Ertrag und Qualität im Winterweizen in Abhängigkeit von der Gärrestdüngung (Gülzow 2013-2015, Vorfrucht Klee gras)

Unkräuter: im Herbst vorhandene und gut überwinterte Unkräuter profitieren von der Gärrestdüngung, insbesondere bei Gaben zu Vegetationsbeginn, Deckungsgrad der Unkräuter kann sich mehr als verdoppeln

Düngetechnik: Schlitztechnik besser als Schleppschläuche, da Ausgasung reduziert und Effizienz erhöht wird, auch bei zweiter Gabe sinnvoll

Gärrestdüngung zu Sommergetreide

Die Effekte von Gärresten in Sommergetreide (Weizen, Gerste, Hafer) wurden in einem Versuchszyklus untersucht. Dazu wurden vor der Aussaat die Gärreste reihengebunden mit einem Güllegrubber in den Boden eingebracht (20 m^3). Eine späte Gabe wurde zur Qualitätsverbesserung (15 m^3) zu Sommerweizen zum Zeitpunkt des Ährenschiebens mit Schlitztechnik ausgebracht.



Ergebnisse Sommerweizen:

Ertrag: gesicherter Ertragszuwachs durch zwei Gärrestgaben (Abb. 2), bei der Düngedarfsermittlung müssen die Vorgaben der Düngeverordnung beachtet werden

Qualität: Anstieg des Rohprotein- und Klebergehaltes besonders durch zweite Gärrestgabe, auch alleinige Gabe zum Zeitpunkt des Ährenschiebens mit Qualitätseffekten

Abb. 2: Kornertrag im Sommerweizen in Abhängigkeit von der Gärrestdüngung (Gülzow 2013-2015, Vorfrucht Klee gras)

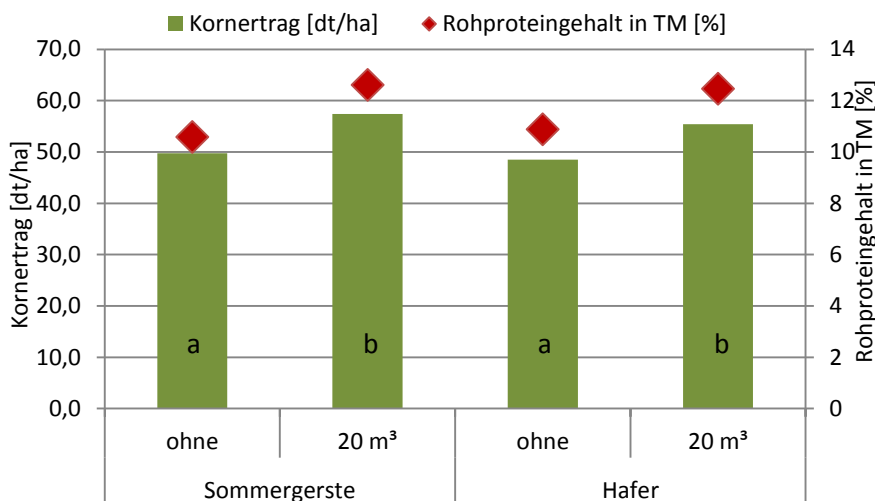


Abb. 3: Rohproteingehalt im Sommergetreide in Abhängigkeit von der Gärrestgabe (Gülzow 2013-2015, Vorfrucht Klee gras)

Ergebnisse So.-gerste u. Hafer

Ertrag: stärkere Ertragseffekte durch Düngung als bei Sommerweizen (Abb. 3), kein nennenswerter Unterschied zwischen Sommergerste und Hafer

Qualität: Anstieg des Rohprotein- und Klebergehaltes besonders bei Sommergerste, übersteigt Anforderungen bei Braugerste

Unkräuter: im Sommergetreide kein Problem

Düngetechnik: bodennahe Applikation mit sofortiger Einarbeitung, Aussaat nicht unmittelbar nach der Düngung, um Verätzungen zu vermeiden, Schlitztechnik auch zum Ährenschieben möglich

Fazit

- Gärreste zu Getreide im Frühjahr applizieren, um unkontrollierte Auswaschung zu verhindern
- N-Ausnutzung im Wintergetreide wird durch bodennahe Applikation der Gärreste erhöht
- zu Sommergetreide Gärreste vor der Saat ausbringen und in den Boden einarbeiten oder nach dem Aufgang einschlitzen
- kleine Mengen (ca. $15\text{-}20 \text{ m}^3$) applizieren, um N-Verwertung zu verbessern
- Gaben zu Vegetationsbeginn steigern den Ertrag, Gaben zum Ährenschieben verbessern die Qualität

Weitere Infos unter:

<http://www.landwirtschaft-mv.de/Fachinformationen/?id=775&processor=processor.sa.lfaforenbeitrag>

E-Mail: c.wegner@lfa.mvnet.de; h.gruber@lfa.mvnet.de;
a.titze@lfa.mvnet.de

Adresse: 18276 Gülzow-Prüzen, Dorfplatz 1/OT Gülzow

Tel.: 03843/789-233/ -230
 Internet: www.lfamv.de