

SlurryUpgrade

Aktueller Stand im Modell- und Demonstrationsvorhaben „Umsetzung regionaler Nährstoffkonzepte bei der Gülleaufbereitung“ in Mecklenburg-Vorpommern (Juli 2025)

Neues aus Mecklenburg-Vorpommern

In diesem Jahr konnten die ausgebrachten Substrate erstmals um die Flüssigphase eines separierten Gärrestes erweitert werden. In einem Silomaisbestand eines teilnehmenden Demonstrationsbetriebes konnten somit mehrere Demostreifen mit Wirtschaftsdüngern in unterschiedlicher Form angelegt werden. Die betriebsübliche Düngung bestand hier aus 20 m³/ha der Flüssigphase eines separierten Gärrestes, welche vor dem Maislegen mit Schleppschauchtechnik ausgebracht und sofort eingearbeitet wurde. Der Mais wurde dann mit Diammoniumphosphat-Unterfußdüngung (DAP) gelegt und im Vegetationsverlauf mineralisch auf die Phosphor- und Kaliumbedarfswerte aufgedüngt. Diese betriebsübliche Düngevariante wurde um weitere Varianten ergänzt (Tabelle 1). In Variante 2 wurde die organische Düngung mit der Flüssigphase des separierten Gärrestes vor dem Maislegen durch die Ausbringung und Einarbeitung von 15 t/ha der Festphase vor der Aussaat ersetzt. In Zusammenarbeit mit dem Projekt „Säure“ im Feld“ konnten zwei Varianten mit einer zusätzlichen organischen Kopfdüngung mit flüssigen separierten Gärresten realisiert werden. Der pH-Wert des flüssigen Substrates in Variante 4 wurde durch die Zugabe von Schwefelsäure während der Ausbringung abgesenkt, um die entstehenden Ammoniakemissionen zu senken. Auf Wunsch des Betriebsleiters wurde in einer weiteren Variante das DAP in der Unterfußdüngung durch eine Biostimulanz auf Algenbasis ersetzt.

Die Entwicklung und der Ernährungszustand der Pflanzen, und damit die Düngewirkung während der Vegetationszeit, wird regelmäßig durch Drohnenflüge mit Multispektralaufnahmen überwacht. Zudem werden zu zwei Terminen Pflanzenproben genommen und analysiert um Unterschiede in der Nährstoffversorgung der Maispflanzen zwischen den Varianten erkennen zu können.

Tabelle 1: Düngevarianten im Silomais auf einem teilnehmenden Demobetrieb

Variante	Organischer Dünger	Menge	Einheit	Unterfußdüngung	Mineralisch aufgedüngt
1 (betriebsüblich)	Gärrest sep. flüssig	20	m ³ /ha	DAP	ja
2	Gärrest sep. fest	15	t/ha	DAP	ja
3	Gärrest sep. flüssig	15 15	m ³ /ha	keine	nein
4	Gärrest sep. flüssig	15 15 (+Säure)	m ³ /ha	keine	nein
5	Gärrest sep. flüssig	20	m ³ /ha	Biostimulanz algenbasiert	ja

Die Luftaufnahme (Abbildung 1) der Demonstrationsstreifen im Silomais entstand zirka 8 Wochen nach der Maisbestellung. Zum Zeitpunkt der Aufnahme ließen sich aus der Luft lediglich geringfügige Unterschiede in der Bestandesentwicklung zwischen den Demovarianten erkennen. Für aussagekräftige Multispektralaufnahmen war der Bestandesschluss noch nicht weit genug fortgeschritten. Der hohe Anteil an unbedecktem Boden auf den senkrecht von oben aufgenommenen Drohnenbildern erschwerte bis dato die Auswertung der Aufnahmen erheblich.



Abbildung 1: Drohnenaufnahme der Demonstrationsfläche im Silomais am 30. Juni 2025

Als neues Tätigkeitsfeld im Projekt kam in diesem Jahr die Demonstration der Feldlagerung von Wirtschaftsdüngern im Siloschlauch hinzu. Die Idee war, Wirtschaftsdünger (Hühnermist, Hühnertrockenkot und separierte Gärreste) für die Dauer von einigen Wochen direkt am Feldrand in einem Siloschlauch für die Bereitstellung zur Ausbringung zu lagern. Fachlicher Hintergrund ist die Verringerung der Umweltbelastung und der Nährstoffverluste, die durch ausgasendes Ammoniak während der Lagerung aus den Wirtschaftsdüngern entstehen. Es ist davon auszugehen, dass die Lagerung im luftdicht geschlossenen Siloschlauch die Ammoniakemissionen im Vergleich zur Lagerung auf der Dung- bzw. Siloplatte deutlich reduziert. Zudem können durch die Lagerung direkt am Feldrand die Transportwege zwischen Wirtschaftsdüngerlager und Feld eingespart werden.

Die technische Umsetzung sollte hier keine Probleme bereiten, da das Verfahren der Lagerung in Siloschläuchen bereits für Silagen erprobt ist. Schwierig gestaltet sich die rechtliche Einordnung des Verfahrens der Lagerung von Wirtschaftsdüngern in einem Siloschlauch. Hierzu gibt es noch keine konkreten Rechtsvorschriften. Die geplante Siloschlauchlagerung der genannten Substrate im Projekt ist, auch nach erfolgter positiver Stellungnahme der zuständigen Stelle für landwirtschaftliches Fachrecht und Beratung, nur nach Einbeziehung und Genehmigung der zuständigen unteren Wasserbehörde zulässig. Die erforderliche Genehmigung steht derzeit noch aus.

Gefördert durch:



Bundesministerium
für Landwirtschaft, Ernährung
und Heimat

Projektträger



Bundesanstalt für
Landwirtschaft und Ernährung

aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages