

„Kunstdünger einsparen und weniger Nitratverluste“

Die Verwendung von Active NS als Additiv in der Gülle kann dazu beitragen, die Stickstoffeffizienz im Milchviehbetrieb zu verbessern. Es können zwanzig Prozent Kunstdüngerstickstoff eingespart werden, ohne dass der Ertrag dadurch beeinträchtigt wird.

Dies ergab ein Versuch von Groeikracht Zuid in Steenbergen.



Text: Gerben Hofman

Für diesen Versuch wurde im Jahr 2019 ein Teil eines sieben Jahre alten Rasenstücks, das aus Flusslehm besteht, in sechs Streifen mit einer Breite von jeweils 11,76 Metern unterteilt. Auf den Streifen 1 und 4 wurde eine Standarddüngung aus Gülle und Flüssigdünger ausgebracht. Die Streifen 2 und 5 erhielten eine Standarddüngung aus Gülle und Flüssigdünger, wobei der Gülle Active NS zugesetzt wurde. Auch die Streifen 3 und 6 wurden in gleicher Weise gedüngt, allerdings mit 20 % weniger Stickstoff und Schwefel aus Kunstdünger. Die verwendete Gülle stammte aus demselben Stall, in dem die Milchkühe alle die gleiche Ration erhielten. Das Güllelager unter der Scheune wurde in zwei Kammern unterteilt, wobei einer dieser Kammern Active NS beigefügt wurde. Die Gülle wurde vor dem ersten, zweiten und vierten Schnitt aufgebracht.

„Weniger Stickstoffverlust“

Die Untersuchung von Gülleproben zeigt, dass der Stickstoffgehalt in der behandelten Gülle höher ist. Zu Beginn des Versuchs enthielten die Gülleproben aus der Kammer, der Active NS zugesetzt wurde, bereits mehr Stickstoff. Bis April vergrößerte sich dieser Unterschied, wurde dann aber wieder kleiner (siehe Tabelle).

Nach Angaben von FCSI, dem Hersteller von Active NS, ist der höhere Stickstoffgehalt darauf zurückzuführen, dass sich nach der Zugabe von Active NS weniger Stickstoff verflüchtigt und somit in der Gülle verbleibt. Auch die Verflüchtigung anderer Gase aus der Gülle ist laut FCSI dank Active NS eingeschränkt.

Gleicher Ertrag mit weniger Dünger.

Um den Ertrag zu ermitteln, wurden vor jedem Schnitt fünf je 0,25 Quadratmeter große Rasenstücke pro Streifen manuell geerntet und gewogen; anschließend hat Eurofins dann entsprechende Proben daraus entnommen. Das Feld wurde im Lauf des gesamten Jahres sechsmal gemäht. Insgesamt wurden 11.283 Kilogramm Trockenmasse und 10.663 KVEM pro Hektar geerntet. Somit ergab ein Hektar insgesamt 303 Kilogramm Stickstoff. Während der Saison wurden keine signifikanten Unterschiede bei Ertrag und Qualität des frischen Grases gemessen. Es zeigt sich jedoch, dass die Streifen, bei denen Gülle mit Active NS und 20 % weniger Kunstdüngerstickstoff verwendet wurde, in Bezug auf Ertrag und Qualität mit den Referenzstreifen konkurrieren können. Daraus lässt sich schließen, - basierend auf einem Feldversuch an einem Standort - dass man mit Active NS 20 % des Kunstdüngerstickstoffs einsparen kann.

Weniger Ausspülung in tiefere Schichten

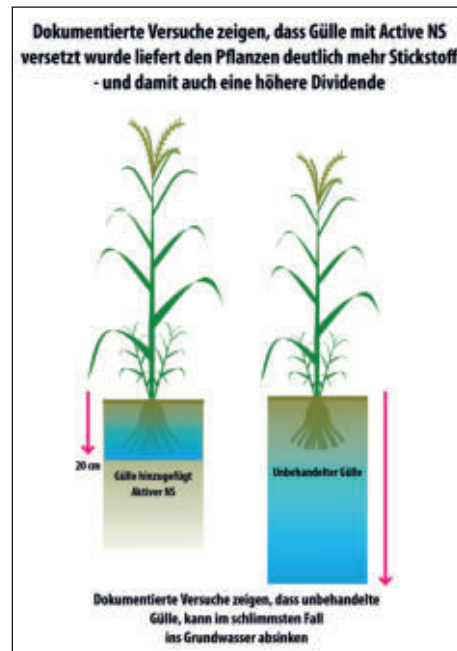
Im Februar und im November wurden auf dem gesamten Testobjekt in vier verschiedenen Tiefen Bodenproben entnommen und untersucht. Bei der Analyse dieser Werte fällt auf, dass die größten Unterschiede in den tieferen Bodenschichten zwischen dreißig und neunzig Zentimetern zu finden sind. Auf den Streifen, auf denen Active NS eingesetzt wurde, wurde im Herbst weniger N-Gesamtstickstoff und weniger Nitratstickstoff festgestellt, was auf eine geringere Ausspülung und/oder eine effizientere Nutzung hindeutet.

Dokumentierte Versuche zeigen, dass Gülle, die Active NS zugesetzt wird, deutlich mehr Stickstoff liefert

	Start		Erster Schnitt		Zweiter Schnitt		Vierter Schnitt	
	N gesamt	N-NH3	N gesamt	N-NH3	N gesamt	N-NH3	N gesamt	N-NH3
Referenz	3,55	1,8	3,57	1,9	3,57	1,6	3,71	1,5
Active NS	3,79	1,8	3,93	2,0	4,15	1,9	3,89	2,0
Differenz	0,24	0,0	0,36	0,1	0,58	0,3	0,18	0,5

Tabelle 1: Mengen an N-Gesamt- und Ammoniumstickstoff (in Kilogramm pro Tonne Gülle) während des Versuchs.

Kilde: Groeikracht Zuid, Steenbergen, Holland



Schlussfolgerung

Der Einsatz von Active NS kann zu einer höheren Stickstoffeffizienz auf Grünflächen beitragen. Die Effizienz der Gülle scheint besser zu sein, was bedeutet, dass Kunstdünger eingespart werden kann und weniger Nitrat durch Ausspülung verloren geht. Dies passt gut zu den Zielen, denen der Agrarsektor derzeit gegenüber steht