



## **Silomais höhere Ressourceneffizienz als Grünland**

Kiel (DMK) - Silomaisanbau ist dem Dauergrünland in der Flächenproduktivität, Nährstoff- und Energieeffizienz hinsichtlich einer ressourceneffizienten Milch- und Fleischproduktion deutlich überlegen. Dies sind Schlussfolgerungen aus dem fünfjährigen „N-Projekt Karkendamm“, das Prof. Dr. Friedhelm Taube, Institut für Pflanzenbau und Pflanzenzüchtung, Grünland und Futterbau/Ökologischer Landbau, Christian-Albrechts-Universität Kiel, bei einer DMK-Veranstaltung vorstellte.

Die Ergebnisse aus dem Versuchsprojekt rechtfertigten unter Einbeziehung sämtlicher ackerbaulicher und pflanzenbaulicher Möglichkeiten auf fakultativen Grünlandstandorten nach Taube keinesfalls eine Sanktionierung des Maisanbaus gegenüber Grünlandnutzungssystemen.

Die hohe Stickstoffverwertung der Maispflanzen aus den Silomaisanbausystemen zeige insbesondere bei weniger als 120 kg N/ha eine überzeugende Überlegenheit im Trockenmasseertrag gegenüber den Grünlandnutzungen. Außer mit Silomaisanbau gelinge es nur noch mit ausschließlicher Schnittnutzung auf Grünland maximale Trockenmasse- und Energieerträge mit nahezu ausgeglichenen N-Bilanzen zu erreichen. Mähweide und vor allem Weidenutzung verursachten erhebliche positive N-Bilanzen mit entsprechenden negativen Folgen.

Hinsichtlich der Nitratbelastung des Sickerwassers bezogen auf die Fläche weise der Silomaisanbau unter den vorherrschenden Bedingungen (sandiger Boden bei einer durchschnittlichen Sickerwassermenge von 250 mm/Jahr) durchweg Nitratmengen auf, die unterhalb des EU-Grenzwertes von 50 mg Nitrat/l lägen.

Der kritische Wert von 50 mg Nitrat/l werde lediglich ohne Untersaat bei der höchsten geprüften Düngerstufe von 250 kg N/ha überschritten. Bezogen auf das Produkt, d.h. die produzierte Einheit Futterenergie, sei der Silomaisanbau ohne Einschränkung sogar allen geprüften Grünlandverfahren überlegen. Beim Indikator Energieeffizienz bestehe eine negative Korrelation zum Düngungsniveau, die Unterschiede zwischen den Verfahren würden mit steigendem Düngungsniveau kleiner und die Energieeffizienz sinke. Bei geringem Düngungsniveau liege der Silomaisanbau knapp hinter der Weidenutzung mit einer überdurchschnittlichen Energieeffizienz. Besonders positiv schneide der Silomais bei den Kohlendioxidemissionen bezogen auf die Nettoenergieeinheit Futter unabhängig vom Düngungsniveau ab. Nur halb so viel Kohlendioxid (kg CO<sub>2</sub> pro ML NEL) wie das Verfahren Grünland-Schnittnutzung werde beim Silomaisanbau produziert.

Nach Taube ist davon auszugehen, dass der züchterisch-technische Fortschritt zu einer weiteren Steigerung der Überlegenheit des Maisanbaus in der Ressourceneffizienz gegenüber Grünlandnutzungsformen führen werde.