

Von Leguminosen und Nährstoffflüssen

Futterbau / Die Ostschweizer AGFF-Tagung drehte sich ganz um Stickstoff und die Möglichkeiten des Landwirts, seinen Kreislauf zu optimieren.

WÄNGI TG Die Ostschweizer Tagung der Arbeitsgemeinschaft zur Förderung des Futterbaus (AGFF) war durchgehend ein Erfolg. Durchgeführt wurde sie vergangene Woche im thurgauischen Wängi auf dem Biobetrieb von Familie Osterwalder. Über 200 Landwirte, Berater und Fachpersonen liessen es sich nicht nehmen und genossen bei sommerlichen Temperaturen und Sonnenschein den Anlass und den Austausch untereinander.

Den Kreislauf optimieren

Die Veranstaltung drehte sich rund um Stickstoff. Dieser beziehungsweise seine Handhabung ist laut der AGFF von verschiedenen Seiten unter Druck. Ziel der Tagung war es, den Landwirten verschiedene Lösungsansätze zu präsentieren, welche den Stickstoffkreislauf auf dem Betrieb optimieren.

Der Stickstoffkreislauf beginnt bekanntlich bei der Fixierung. Diese geschieht im Klee grasland Schweiz überwiegend mithilfe der Wiesen beziehungsweise mit Kunstwiesenmischungen.

Mischungen sind besser

Der Posten von Andreas Lüscher, Geschäftsführer der AGFF, und



Warum hat es so viel Hirtentäschel? Hanspeter Hug (links) vom Strickhof besprach an seinem Posten die Problematik dieses Unkrauts. Als klassischer Lückenfüller habe das Unkraut von den schwierigen Bedingungen im letzten Jahr profitiert. Bei starkem Befall lohne es sich, den Schnitt abzuführen und zu kompostieren. (Bilder Viktor Dubsky)

Der Posten von Andreas Lüscher, Geschäftsführer der AGFF, und Bruno Nabulon, Futterbauberater am Landwirtschaftlichen Zentrum St. Gallen (LZSG), befasste sich mit der Bedeutung der stickstofffixierenden Leguminosen. Diese seien nämlich ein wahrer Gewinn in den Mischungen und eine eigentliche Schweizer Eigenart. Laut Lüscher sind diese in Europa lange Zeit etwas despektierlich behandelt worden. «In der Schweiz bevorzugt ihr die Mischungen, weil ihr nicht wisst, wie ihr Reinsaaten anbauen sollt» – solche Kommentare habe Lüscher gehört.

Nun belegen aber Resultate aus einem gesamteuropäischen Versuch mit 31 Standorten klar den Vorteil von Klee-Gras-Mischungen gegenüber der Reinsaat. Unter anderem sei Folgendes festgestellt worden:

Höhere Robustheit: Mischungen sind widerstandsfähiger als Reinsaaten. So nehme zum Beispiel die Verunkrautung in Mischungen mit der Nutzungsdauer ab, wohingegen sie in den Reinsaaten zunehme.

Weniger Input: Bei einer Düngung von 50 kg N erbrachten Mischungen mit einem Klee-Anteil von 35 bis 75 % gleich hohe Erträge

wie Gras-Reinbestände mit 450 kg N.

Hohe Fixierleistung: Mischungen können bis zu 300 kg N pro ha und Jahr fixieren. Laut Andreas Lüscher entspricht dies etwa 600 Liter Diesel, womit ein Kleinwagen etwa 15 000 km zurücklegen könne.

Höhere Folgekulturerträge: Gegenüber einer Raigras-Reinsaat brachten Mischungen bis zu 30 % Mehrertrag in der Folgekultur. Laut Bruno Nabulon liegt der Schlüssel zum Erfolg von Mischungen schliesslich in der Fähigkeit, konstant gute Erträge zu liefern.

Viel Klee und Hirtentäschel

Zahlreiche Mischungen zu sehen gab es am Posten von Daniel Suter von Agroscope und Hanspeter Hug vom Strickhof. Auffällig sei der hohe Anteil an Klee, so Suter. Dieser habe wohl vom warmen Winter profitiert und sei bedingt durch die warmen Temperaturen wieder kräftig am Wachsen.

Ebenfalls auffällig war die Verunkrautung mit dem Hirtentäschel. Laut Hanspeter Hug ist das Unkraut ein klassischer Lücken-

füller, der von den schwierigen Bedingungen im letzten Jahr profitieren konnte. Da der Futterwert gering und das Samenpotenzial hoch sei, solle man sich bei einer starken Verunkrautung

«Ihr macht Mischungen, weil ihr Reinsaaten nicht könnt.»

Andreas Lüscher, Geschäftsführer AGFF, über Reaktionen aus Europa.

überlegen, das Schnittgut abzuführen und zu kompostieren.

Zu viel Protein

In der Regel landet das Schnittgut aber vor dem Tier, zum Beispiel einer Milchkuh. Bei ihr ist es laut Christoph Baumgartner, Berater vom BBZ Arenenberg, entscheidend, die Proteinversorgung im Blick zu behalten. Bei

einer zu hohen Versorgung mit Protein steige der Milchnährstoffwert, und das belaste den Stoffwechsel der Kuh.

Besonders in der Zeitspanne von Anfang Juli bis Ende November solle den Tieren zuckerreiches Dürrfutter vom ersten Schnitt oder Ganzpflanzenmais, eventuell Grünschnittmais, zugefüttert werden.

Das Optimum des Harnstoffwertes liege bei einem Wert von 15 bis 25 mg/dl Milch. Bereits eine Reduktion um 1 mg/dl bewirke eine Reduktion der Ammoniakemissionen von 2 %.

Reduktion im Stall

Auch im Stall ist der Spielraum noch gross, um die Ammoniakemissionen zu reduzieren. Bauliche Massnahmen wie zum Beispiel eine Lauffläche mit 3 % Quergefälle oder ein erhöhter Fressbereich können gemäss Michael Zähler von Agroscope die Ammoniakemissionen wesentlich reduzieren.

Hilfe für solche baulichen Massnahmen bietet gemäss Kilian Appert, Berater vom BBZ Arenenberg, die nationale Drehscheibe für Ammoniak.

Unter www.ammoniak.ch finden Landwirte wichtige Informationen darüber, wie Ammoniakemissionen im Stall reduziert werden können. Gleichzeitig bietet die Plattform die Möglichkeit, bei der Planung von Neu- und Umbauten kostenlos Baucoaches beizuziehen.

Den Gehalt messen

Je nach Ausgangsfutter, Fütterung sowie Emissionen gelangen so unterschiedliche Mengen an Stickstoff in den Hofdünger. «Für eine exakte Düngung muss ich als Landwirt den Gehalt meiner Hofdünger kennen», kommentierte Daniela Paul vom LZSG die unterschiedlichen Nährstoffgehalte der Gülle.

Diese könnten anhand von Erfahrungswerten geschätzt oder gemessen werden. Letzteres wurde den angereisten Landwirten als Service vor Ort geboten; sie konnten einen Liter ihrer flüssigen Hofdünger mitbringen und den Ammoniumgehalt messen lassen. 79 Proben wurden so eingereicht, der Durchschnittsgehalt lag bei 1,1 kg/m³ bei einer Standardabweichung von 0,6 kg.

Neben dem Nährstoffgehalt ist auch das Fließverhalten der Gülle entscheidend.

Gülle ist nicht gleich Gülle

Hierzu demonstrierte Matthias Heeb vom LZSG das Fließverhalten unterschiedlicher Gülletypen. Am dickflüssigsten zeigte sich unverdünnte Gülle mit Feststoffen, ein gutes Fließverhalten wiesen zum Beispiel verdünnte Schweinegülle oder Recyclinggärgut auf. Damit diese Güllen auch gut in den Boden kommen, stehen den Landwirten unterschiedliche Ausbringtechniken zur Verfügung.

Hierzu präsentierte Daniel Nyfeler, Organisator der Tagung, Resultate eines Vergleichs verschiedener Studien, die sich mit den Ausbringtechniken auseinandersetzen. Angeschaute wurden die Erträge. Die Studien zeigten auf, dass emissionsmindernde Applikationstechniken auch im Feld mehr Ertrag generierten. Im Vergleich zum Breitverteiler brachte der Einsatz des Schleppschuhs zum Beispiel 5,8 % mehr Ertrag in den Kulturen.

Viktor Dubský



Dort, wo die Wurzel auf die Luft trifft, beginnt der Stickstoffkreislauf. Leguminosen, wie hier der Weissklee, bieten den Stickstofffixierern in ihren Knöllchen ideale Lebensbedingungen. Im Austausch für Kohlenhydrate wandeln sie den Luftstickstoff zu Aminosäuren um.



Sie haben die mitgebrachten Gülleproben der Landwirte analysiert. Carol Tanner und Tobias Frei vom BBZ Arenenberg.