

Ertrag und Futterqualität sowie Fruchtfolgewirkung verschiedener Kleegrasmischungen auf Öko-Betrieben

Edmund Leisen

Einleitung: In der Praxis gibt es Klee grasbestände mit weniger als 5 % und solche mit mehr als 95 % Kleeanteil. Die Zusammensetzung des Aufwuchses dürfte die Bedeutung von Klee gras im ökologisch wirtschaftenden Betrieb entscheidend beeinflussen: Erzeugung von qualitativ hochwertigem Futter, Bindung von Luftstickstoff, Auflockerung der Fruchtfolge.

Material und Methoden: Geprüft wurde die Eignung verschiedener Klee grasmischungen unter unterschiedlichen Ansaat- und Standortbedingungen. In der Prüfung standen sowohl die von der Arbeitsgemeinschaft der Norddeutschen Landwirtschaftskammern empfohlenen Mischungen A7 und A3 + W als auch weitere Mischungen. Bei der Sortenwahl wurde darauf geachtet, dass die Mischungspartner sich etwa gleich schnell entwickeln: Bei allen Gräserarten erscheinen die Blütenstände entsprechend der Beschreibenden Sortenliste zwischen dem 50. und 56. Tag nach dem 1. April. Mit Temara und Renova standen in allen Mischungen 2 sehr frühe Rotkleearten mit Blühbeginn am 57 bzw. 58 Tag nach 1. April. Die Weißkleearten Gigant und Milkanova, die ebenfalls in jeder Mischung standen, kommen etwas später in die Blüte. Angelegt wurden die Versuche als Blanksaat oder als Untersaat mit 3 – 4 Wdh. Auf 4 Standorten wurden zwischen 1996 und 1999 Bestandeszusammensetzung, Ertrag und Futterqualität, auf 2 Standorten 2000 und 2001 zusätzlich die Fruchtfolgewirkung festgehalten. Auf 4 weiteren Standorten wurde nur die Bestandeszusammensetzung festgehalten.

Ergebnisse und Diskussion

Bestandeszusammensetzung

Klee: Nach Untersaaten war der Kleeanteil häufig höher. Nach Blanksaaten, vor allem auf dem wüchsigen sandigen Lehm, war er dagegen teilweise extrem niedrig, in Mischungen mit Welschem Weidelgras teilweise nur bei 2 %. Auch in den Folgejahren war der Kleeanteil auf diesem Standort im Frühjahr relativ niedrig, bei Mischungen mit Welschem Weidelgras bei 7 bis 21 %, bei Mischungen ohne Welsches Weidelgras immerhin noch bei 17 bis 38 %. Rotklee dominierte vor allem in sehr wüchsigen, Weißklee in weniger wüchsigen Beständen oder nach stärkerem Rückgang von Rotklee (z.B. im zweiten Hauptnutzungsjahr).

Gräser:

Welsches Weidelgras dominierte vor allem in den ersten Aufwüchsen, teilweise aber auch im 2. und 3. Hauptnutzungsjahr.

Deutsches Weidelgras bildete meist hohe Ertragsanteile, auch dort, wo der Saatgutanteil nur sehr gering war. Durch Welsches Weidelgras und Knautgras konnte es allerdings stark zurückgedrängt werden.

Wiesenschwingel hatte auf den meisten Flächen einen gewissen Bestandesanteil, allerdings nur in Mischungen ohne Welsches Weidelgras. In von Anfang an sehr wüchsigen Beständen auf Lößlehm lag der Ertragsanteil unter 10 %. In einem Untersaatversuch hat Wiesenschwingel in einer Mischung ohne Welsches Weidelgras aber auch dominiert. Die übrigen Gräser, einschließlich Deutsches Weidelgras traten in diesem Versuch weniger stark auf.

Lieschgras trat meist nur mit wenigen Pflanzen auf. Auf einigen Flächen hatte es aber auch einen Ertragsanteil von bis zu 25 %.

Knaulgras konnte sich nach Blanksaat im ersten Hauptnutzungsjahr (HNJ) noch nicht durchsetzen, im Laufe des 2. HNJ stieg seine Bedeutung, Anfang des 3. HNJ bildete es auf zwei Betrieben 50 % des Aufwuchses. In zwei Versuchen als Untersaat angelegt, hat sich Knaulgras schon im ersten HNJ stärker etabliert.

Wiesenrispe konnte sich allenfalls mit wenigen Einzelpflanzen etablieren.

Erträge von Kleegrasmischungen: Die Erträge lagen auf allen geprüften Betrieben jährlich zwischen 54.000 bis 86.000 MJ NEL/ha. Etwas höhere Erträge bei Mischungen mit Welschem Weidelgras zeigten sich im ersten Hauptnutzungsjahr, die Unterschiede waren aber nur relativ gering. Ab dem dritten Hauptnutzungsjahr wurden dagegen die höchsten Erträge bei Mischungen ohne Welsches Weidelgras gefunden (Ausnahme: Mischungen mit Knaulgras). Auf einem Standort war die Ertragsverteilung bei Mischungen mit Welschem Weidelgras stärker frühjahrsbetont, in den übrigen 3 Versuchen bei allen Mischungen etwa gleich.

Energie- und Rohproteingehalte in Kleegrasmischungen: Bei 4 bis 5 – Schnittnutzung mit 1. Schnitt in der 1. oder 2. Maiwoche fiel der Energiegehalt bei den einzelnen Mischungen kaum unterschiedlich aus. Wichtig für viele Öko-Betriebe, in denen Protein im Futter oft knapp ist: Der Proteingehalt lag bei Mischungen ohne Welsches Weidelgras höher. Zwischen einzelnen Nutzungsterminen gab es sehr große Unterschiede. Sowohl extrem proteinarmes als auch proteinreiches Futter wurden je nach Mischung, Standort und Jahr geerntet.

Standortunterschiede beim Proteingehalt: In Mischungen mit Welschem Weidelgras wurden die niedrigsten Proteingehalte auf dem wüchsigen sandigen Lehm im 1. Hauptnutzungsjahr, auf dem weniger wüchsigen lehmigen Sand im 2. Hauptnutzungsjahr gemessen.

Stickstoffmengen im Aufwuchs von Kleegrasmischungen: Wichtig für viele Öko-Betriebe, in denen Stickstoff in der Fruchtfolge oft Minimumfaktor ist: Mischungen ohne Welsches Weidelgras enthielten mehr Stickstoff im Aufwuchs und hatten wahrscheinlich auch eine höhere Stickstofffixierleistung. So enthielt der Aufwuchs bei A 7 (Mischung ohne Welsches Weidelgras) im Vergleich zur Mischung A3 + W (Mischung mit Welschem Weidelgras) bei 3-jähriger Nutzung auf 2 Standorten 148 bzw. 182 kg/ha mehr Stickstoff (+ 16 % bzw. + 18 %).

Erträge von Folgefrüchten: Nach Umbruch wurden in den beiden Folgefrüchten nach A 7 etwas höhere N-Mengen im Erntegut auf dem lehmigen Sand (AZ: 37) gebunden (im 1. Jahr + 13%, im 2. Jahr + 9 %), nicht dagegen auf dem sandigen Lehm (AZ: 65). Die Ertragsunterschiede lassen sich nicht absichern.

Zusammenfassung: Mischungen mit Welschem Weidelgras waren nur im 1. Hauptnutzungsjahr leicht ertragreicher, auf einem Standort auch schwächer. Mischungen ohne Welsches Weidelgras enthielten mehr Protein und es wurde 16 bis 18 % mehr Stickstoff mit dem Futter geerntet. In den Folgefrüchten wurde nach derartiger Mischung auf dem lehmigen Sand auch mehr Stickstoff eingelagert.

Danksagung: Die Untersuchungen wurden im Rahmen des Projektes „Leitbetriebe ökologischer Landbau in NRW“ mit finanzieller Unterstützung des Landes und der EU durchgeführt.

Bibliographische Angaben zu diesem Dokument:

Leisen, Edmund (2003) FG Ertrag und Futterqualität sowie Fruchtfolgewirkung verschiedener Klee-grasmischungen auf Öko-Betrieben [Yield and forage quality as well as effects on following crops of different grass/clover mixtures on organic farms]. Poster presented at 7. Wissenschaftstagung zum Ökologischen Landbau - Ökologischer Landbau der Zukunft, Wien, 24.-26.2.2003; Published in Freyer, Bernhard, Eds. Ökologischer Landbau der Zukunft, Beiträge zur 7. Wissenschaftstagung zum Ökologischen Landbau, page 477-478.

Das Dokument ist in der Datenbank „Organic Eprints“ archiviert und kann im Internet unter <http://orgprints.org/00001081/> abgerufen werden.