

Leguminosen verlustarm silieren

Christine Kalzendorf, Fachbereich: Grünland und Futterbau der Landwirtschaftskammer Niedersachsen

Leguminosen gelten infolge ihres geringen Z/PK-Quotienten als schwer vergärbbar. Bedingt durch den niedrigen Zuckergehalt sind zum einen die Milchsäurebildung und die pH-Wertabnahme begrenzt. Zum anderen wirkt das Protein der Leguminosen puffernd, was zusätzlich die für die Konservierung notwendige pH-Wertabsenkung negativ beeinflusst. In der Folge besteht das Risiko, dass insbesondere die Buttersäurebakterien im Silierprozess die Oberhand gewinnen und fehlvergozene Silage produziert wird.

Aus dem Blickwinkel des Z/PK-Quotienten unterscheiden sich die Leguminosenarten Rotklee und Luzerne nur geringfügig.

Trotzdem gelingt die Silierung von Rotklee im Vergleich zur Luzerne häufig besser. Der Grund liegt in einem sekundären Inhaltsstoff des Rotklees mit dem Namen Polyphenoloxidase (PPO). Polyphenoloxidase ist ein Enzym, welches u.a. die Eigenschaft hat, Eiweiß zu binden. In dieser Funktion nimmt das PPO in gewissem Maße gleichfalls positiv Einfluss auf die Silierung.

Wird die Leguminose nicht in Reinsaat, sondern gemeinsam mit Gras angebaut, verbessern sich im Allgemeinen die Siliereigenschaften. Inwieweit hierdurch der Z/PK-Quotient zunimmt, hängt allerdings von den Graspartnern in der Mischung und ihren Anteilen im Bestand ab. Neben den Weidelgräsern gehört auch der Wiesenschweidel zu den Futtergräsern mit einem hohen Zuckergehalt. Ist eine von den beiden Grasarten im Bestand mit ausgewogenen Anteilen vertreten, so kann prinzipiell von besseren Gäreigenschaften ausgegangen werden.

Diese Effekte sind hingegen bei den zuckerärmeren Gräsern wie dem Lieschgras, dem Wiesenschwingel und der Wiesenrispe nicht so ausgeprägt.

Ernteinweise

Für die Ernte der Leguminose gilt die Prämisse, dass sie schonend behandelt, schmutzarm geborgen und mit geringen Verlusten eingefahren wird.

Erd- oder gar Güllereste im Siliergut tragen zu einer zusätzlichen Erhöhung der Pufferkapazität und zu einer Zunahme an unerwünschten Keimen bei.

Treten beim Anwelken vermehrt Bröckelverluste auf, so gehen weitere Nährstoffe für die Silierung verloren.

Zur Minimierung der Futterschmutzung wird eine Schnitthöhe von 7 – 10 cm empfohlen. Ein zu tiefer Schnitt wirkt sich zum einen beeinträchtigend auf den Wiederaustrieb der Pflanzen aus. Zum anderen kann bei zu tiefer Mahd auch der obere Wurzelstock der Luzerne verletzt werden. Die Folge ist eine Zunahme an Lücken im Bestand. Prinzipiell gilt, je älter der Bestand ist, umso höher sollte geschnitten werden.

Des Weiteren ist ein zügiges Anwelken anzustreben, um Bröckelverluste der wertvollen Blattanteile so gut wie möglich zu reduzieren. Der Einsatz des Mähaufbereiters und die Breitablage haben sich hierbei bewährt. Vorzugsweise sollte für die blattrreichen Leguminosen ein Mähaufbereiter mit Walzen verwendet werden.

Durch die Walzen wird das Futter lediglich gequetscht und damit schonender behandelt. Ein Kreiseln des Futters sollte, wenn überhaupt, recht zügig nach dem ersten Abtrocknen der oberen Schwadschicht erfolgen. Bei guter Sonneneinstrahlung kann in vielen Fällen auf ein Wenden des Futters verzichtet werden.

Die Leguminosen, vor allem die Luzerne, reagieren auf jegliche Überfahrten empfindlich. Es ist daher sinnvoll, dass bei der Ernteabfuhr möglichst in vorausgegangen Spuren und keinesfalls kreuz und quer über die Fläche gefahren wird. Mit jeder Fahrspur verringert sich die Anzahl an Einzelpflanzen, was sowohl die Lückigkeit als auch das Ansiedeln von Unkraut und letztendlich die Futterschmutzung fördert.

Silierung

Werden wesentliche Grundregeln der Siliertechnik eingehalten, so lassen sich die ungünstigen Siliereigenschaften der Leguminosen zu einem Teil ausgleichen. Hierzu gehört neben einer sauberen Ernte, das effiziente Anwelken und intensive Verdichten des Siliergutes, die unverzügliche Siloabdeckung, eine Verschlussphase von mindestens sechs Wochen und ein an die Jahreszeit angepasster Futtervorschub. Im Allgemeinen wird für leguminosenhaltige Grünfuttermittel eine theoretische Schnittlänge in dem Bereich zwischen 3 bis 6 cm empfohlen. Bei nassem Siliergut kann der obere Bereich zur Schnittlänge gewählt werden. Umgekehrt gilt, dass mit hohen Anwelkgraden bevorzugt sehr kurz zu häckseln ist, denn nur so kann das stängelhaltige Material ausreichend gut verdichtet werden.

Siliermittel

Mit der richtigen Wahl an Siliermitteln lässt sich gezielt Einfluss nehmen, auf die Buttersäurebildung (DLG-Gütezeichen 1a oder 1b) oder die Nacherwärmung (DLG-Gütezeichen 2). Wer beim Kauf der Siliermittel auf das DLG-Gütezeichen achtet, kann sich somit leicht über die beiden primären Wirkungsrichtungen informieren und auf dieser Grundlage eine Produktauswahl treffen.

Chemische Siliermittel zeichnen sich bekanntlich durch eine höhere Wirkungssicherheit aus als biologische Produkte. Ihnen ist bei sehr ungünstigen Silier- oder Entnahmebedingungen der Vorrang einzuräumen. Allerdings sind die chemischen Siliermittel sehr kostenintensiv. Deshalb tut man gut daran, zunächst alles für eine perfekte Ernte- und Silierarbeit zu tun. Bei Anwelkgraden von 30 bis maximal 45 % und einer schmutzarmen Ernte haben sich die kostengünstigen, biologischen Impfkulturen bewährt.

In der Praxis wird man häufig gefragt, ob der geringe Zuckergehalt durch Melasse kompensiert werden kann. Prinzipiell ist die Melasse kein Siliermittel, sondern immer als Futterzusatzstoff anzuwenden. Um die Vergärbarkeit von Leguminosen zu verbessern, bedarf es prinzipiell einer Zugabe von mindestens 30 kg je Tonne Erntegut. Auch mit einem speziell an den Häckslers angehängten Fass und der Einbringung der Melasse bei der Futterbergung ist die Einhaltung der hohen Aufwandmenge oft ein Problem. Hinzu kommt, dass bei der Silierung gesichert werden

muss, dass die Melasse auch von den erwünschten Milchsäurebakterien genutzt wird. Deshalb sollte die Melasse nur in Kombination mit Milchsäurebakterien erfolgen.

All diese Hinweise verdeutlichen, dass der Siliermittelzusatz prinzipiell zu planen und gezielt vorzunehmen ist.

Zusammenfassung

Leguminosen gehören zu den schwer vergärbaren Futtermitteln. Wird jedoch die Leguminose in Gräsermischungen angebaut, verbessern sich die Siliereigenschaften. Dies gilt insbesondere, wenn die zuckerhaltigen Weidelgräser mit entsprechenden Anteilen vertreten sind.

Dem raschen Anwelken sowie der sauberen Futterernte und der verlustarmen Futterbergung kommt bei der Silierung ein besonderer Stellenwert zu. Zudem ist der gewünschte Gärprozess mit einer ordnungsgemäßen Handhabung der Silierarbeit beeinflussbar.

Mit Hilfe von Siliermittel kann entweder Einfluss auf die Milchsäuregärung oder auf die Nacherwärmung genommen werden. Um maximale Effekte des Siliermittels zu erzielen, ist ihre Anwendung im Hinblick auf die Dosierung und Produktauswahl gut vorzubereiten.



Ch. Kalzendorf