



Fotos: Guilo Höbner

△ Die Nutzungsdauer von Luzerne beträgt zwei bis drei Jahre. Einmal jährlich sollte sie abblühen können.

Luzerne richtig mähen und konservieren

Die Königin der Futterleguminosen ist eine äusserst wertvolle Futterpflanze mit hohen Eiweisserträgen, und dies auch bei ausgeprägter Trockenheit. Doch sie hat ziemlich hohe Ansprüche.



Foto: zVg

◁ **UNSER AUTOR** Rainer Frick, Agroscope, Nyon

Die Luzerne ist eine der trockenheitstolerantesten Futterpflanzen. Das verdankt sie ihrer tiefen Pfahlwurzel, mit der sie das Wasser in einer Bodentiefe bis zu 2 m nutzen kann. Zudem ist sie sehr ertragreich und ermöglicht in Gebieten mit ihr zu-

sagenden Bedingungen Jahreserträge von bis zu 180 dt TS. Sie ist aber auch recht kälteresistent und kann bis etwa 1000 m ü. M. angebaut werden. Bei Nutzung vor der Blüte produziert sie sehr hohe Eiweisserträge von bis zu 2500 kg Rohprotein pro Hektare.

Mit ihren Wurzelknöllchen kann sie grosse Mengen an Luftstickstoff fixieren und kommt damit weitgehend ohne N-Düngung aus. Ausserdem hat sie günstige Einflüsse auf die Bodenstruktur und den Humusgehalt, was ihr einen hohen Vorfruchtwert verleiht.

WANN SAATGUT IMPFEN?

Gegenüber anderen Futterpflanzen hat die Luzerne recht hohe Ansprüche. Sie bevorzugt tiefgründige, gut durchlässige und nährstoffreiche Böden. Stau- nässe und saure Böden sagen der Lu-

zerne gar nicht zu. Liegt der pH-Wert des Bodens unter 6,5, müssen Sie Saatgut verwenden, das mit Knöllchenbakterien geimpft ist. Ebenso ist eine Saatgutimpfung erforderlich, wenn auf der gleichen Parzelle seit über fünf Jahren keine Luzerne mehr angebaut wurde.

Eine Luzernekultur hat eine Nutzungsdauer von zwei oder drei Jahren. Ideal sind vier Schnitte pro Jahr, in ausgezeichneten Lagen kann man auch fünfmal mähen. Ein zu häufiger Schnitt bekommt der Luzerne nicht gut. Um ihre Ausdauer zu verbessern, sollte man die Luzernepflanzen im zweiten oder dritten Aufwuchs blühen lassen.

Die meisten Reservestoffe befinden sich in der Stängelbasis. Deshalb ist eine Schnitthöhe von mindestens 6 bis 8 cm einzuhalten. Wichtig ist zudem eine lange Aufwuchsdauer von sechs

bis sieben Wochen vor dem letzten oder vorletzten Schnitt im Herbst. Die Luzerne ist empfindlich auf das Befahren bei Nässe und anhaltenden Viehtritt. Für die Weide eignet sich die Luzerne kaum. Wer dennoch weiden möchte, sollte dies nur im Sommer bei trockenem Boden machen.

STETS GENUG EIWEISS

Luzernebestände weisen generell hohe Rohprotein- und Rohfasergehalte auf. Die Gehalte sind einerseits vom Aufwuchs und vom Alter der Pflanzen abhängig. Die höchsten Nährwerte resultieren zu Beginn des ersten Aufwuchses (Tabelle, Seite xx). Für Milchkühe sind ältere Luzernebestände, besonders bei Sommeraufwüchsen, zu energiearm. Eiweiss ist dagegen stets genug vorhanden.

REINSAAT ODER MISCHUNG?

Der Anbau der Luzerne in Reinkultur (Saatmenge 25 kg/ha) ist nur möglich, wenn sich Boden und Klima dafür bestens eignen. In den allermeisten Regionen der Schweiz sind Luzerne-Gras-Mischungen zu bevorzugen. Im Vergleich zu Reinbeständen liefern sie höhere und stabilere Erträge, verunkrauten weniger, haben ausgewogenere Nährstoffgehalte und verursachen bei der Ernte geringere Bröckelverluste.

Es gibt drei Standardmischungen mit Luzerne, die als sogenannte L-Mischungen im Handel erhältlich sind (Zusatzinfo, Seite xx). In günstigen Lagen können Sie allenfalls auch eine einfache Mischung aus Luzerne-Knaulgras oder Luzerne-Rohrschwingel säen. Für die Saat ist ein feinkrümliges, genügend ab-

gesetztes Saatbett ohne Pflugsohle erforderlich. Wie bei den meisten Leguminosen müssen Sie eher flach säen (maximal 1 cm tief) und anschliessend walzen.

VERMEIDEN SIE FELDLERUSTE

Der Grossteil der wertvollen Nährstoffe (vor allem Eiweisse) sind in den Blättern enthalten. Ausserdem werden sie vom Vieh gegenüber den Stängeln klar bevorzugt. Die feinen Blätter der Luzerne trocknen allerdings auf dem Feld viel schneller als die relativ groben Halme, in den das Wasser gebunden bleibt. Die Luzerne ist deshalb anfällig für hohe Bröckelverluste.

Es gilt, bei der Futterwerbung den erforderlichen Trocknungsgrad zu erreichen, ohne dass die Blätter auf dem Feld liegen bleiben. Verschiedene Untersuchungen zeigen, dass die Bröckelverluste bei der Futtergewinnung auf dem Feld bis zu 25 % des geernteten Ertrags betragen können. In Beständen mit viel Rotklee oder Luzerne können diese noch deutlich höher ausfallen.

ERNTESTRATEGIE OPTIMIEREN

Die Konservierungsstrategie richtet sich auch nach den einzelnen Aufwüchsen. In der Regel wird der erste Aufwuchs als Silage (Silo oder Ballen), der zweite und dritte Aufwuchs als Dürrfutter oder Ballensilage und der vierte und allenfalls fünfte Aufwuchs als Wickelsilage oder Grünfutter geerntet.

Letzteres empfiehlt sich als Ergänzung zu Maissilage, allerdings sollte der Aufwuchs mindestens 40 Tage alt sein und nicht mehr als 5 kg TS pro Kuh und Tag betragen.

SCHNELL GELESEN

Luzerne ist eine der trockenheits-tolerantesten Futterpflanzen, sie ist aber auch recht kälteresistent.

Jahreserträge bis zu 180 dt TS sind bei optimalen Bedingungen möglich.

Hohe Rohproteingehalte liefert diese Leguminose sowie wie auch hohe Rohfasergehalte.

Die Ertragseinbussen durch Bröckelverluste können 25 % oder gar mehr betragen.

Mähen Sie mit einem Scheibenmäher und achten Sie beim Silieren auf den Anwelkgrad.

EIN HÄNDCHEN FÜR SILAGE

Die Konservierung der Luzerne als Silage ist aufgrund der hohen Gehalte an Rohprotein und Rohfasern sowie dem geringen Zuckerwert eine Herausforderung. Im Gegensatz zum Dürrfutter entstehen die grössten Verluste nicht auf dem Feld, sondern beim Ablauf des Gärprozesses. Ein optimaler Anwelkgrad ist besonders wichtig:

- Beim Silieren im Flachsilo liegt dieser bei 30 bis 35 %,
- im Hochsilo bei 35 bis 40 %
- und für Ballensilage bei 45 bis 50 %.

Im Vergleich zu gräserreichem Futter ist die Luzerne wenig anfällig auf Nachgärungen. Um eine möglichst optimale Verdichtung zu erhalten, müssen Ladewagen und Pressen mit einem Schneidwerk ausgestattet sein. Liegen ungüns-



Fotos: Rainer Frick

△1) Agroscope empfiehlt auf Luzernereinsaaten zu verzichten, auch wenn in der Westschweiz manche Bauern auf Reinsaaten schwören.

2) Versuche zeigen, dass Luzerne-Grasmischungen höhere und stabilere Erträge liefern und auch weniger verunkrauten.

3) Die feinen Blätter der Luzerne trocknen auf dem Feld rascher als die Halme. Die Gefahr von Bröckelverlusten ist deshalb besonders hoch

tige Voraussetzungen vor empfiehlt sich die Zugabe eines Siliermittels.

ACHT LAGEN WICKELFOLIE

Die Silagekonservierung der Luzerne in Form von Rund- oder Quaderballen hat je nach Alter des Bestandes den Nachteil, dass die sperrigen Stängel die Wickelfolie durchstechen können. Zur Vermeidung dieser Gefahr kann man mit 8 oder 10 Lagen wickeln, anstatt wie üblich mit 6. Dies ist zu empfehlen, auch wenn dadurch der Preis fürs Wickeln und der Folienverbrauch höher ausfällt. Ansonsten kann auch mit stärkeren Folien mit einer Dicke über den üblichen 25 Mikrometern gewickelt werden.

Es ist auch möglich, die Ballen nach dem Wickelvorgang ausserhalb des geernteten Feldes abzulegen. Die immer häufiger eingesetzten Press-Wickelkombinationen lassen dies jedoch nicht zu. Mittlerweile gibt es auch Wickelgeräte, welche die Rundballen bei der Ablage wenden und auf die Stirnseite ablegen. Da stirnseitig mehr Folienlagen übereinanderliegen, ist die Gefahr der Perforation geringer.

Viel heikler ist die Konservierung der Luzerne zu Dürrfutter. Hier bietet die Heubelüftung klare Vorteile. Sie macht die Heubereitung nicht nur wetterunabhängiger, sondern vermindert auch eine Qualitätseinbusse durch hohe Bröckelverluste, da ein TS-Gehalt bei der Trocknung auf dem Feld von etwa 65 % ausreichend ist.

BRÖCKELVERLUSTE KLEINHALTEN

Die Gewinnung von bodengetrocknetem Heu oder Emd ist zwar möglich, birgt jedoch die Gefahr sehr hoher Bröckelverluste. Die Futterwerbung erfolgt am besten mit einem Walzenaufbereiter mit Breitablage und einem Schwadwender. Für Bodenheu ist beim Einführen ein TS-Gehalt von mindestens 82 % erforderlich. Wird dieser bis zum Laden oder Pressen nicht erreicht, kann die Zugabe von Propionsäure helfen, die Konservierung zu stabilisieren. Allerdings ist eine genaue Dosierung beim Pressen ziemlich schwierig.

Nicht zuletzt eignen sich Luzernebestände auch für die Trocknung in Form von Pellets. Diese vor allem für den Handel und Verkauf interessante Form ist zwar energieaufwendig, jedoch wenig wetterabhängig und hat den grossen Vorteil geringer Verluste und hoher Rohfasergehalte.

© daniela.clemenz@landfreund.ch



Foto: Cédric Morier, Blomagri, Bousseus

◁ Mit einem Schwadwender kann der Landwirt die Bröckelverluste klein halten.

NÄHRWERT VON LUZERNE-REINBESTÄNDEN

Pflanzenhöhe	30 - 40	50 - 60	70 - 80*
Erster Aufwuchs			
Erntedatum (Tallagen)	1. Mai	10. Mai	20. Mai
NEL MJ	6,4	5,7	5,2
Rohprotein g/kg TS	266	220	190
Rohfaser g/kg TS	169	213	261
Sommeraufwüchse			
NEL MJ	5,9	5,2	4,9
Rohprotein g/kg TS	235	190	176
Rohfaser g/kg TS	219	267	296

* Beginn Blüte Quelle: Agroscope

△ Für Milchkühe sind ältere Luzernebestände zu energiearm. Eiweiss ist dagegen ist stets genug vorhanden.

ZUSATZINFO

So klappt die Ernte

- Eine Stoppelhöhe von mindestens 8 cm hilft, dass das Mähgut nicht mit dem feuchten Boden in Kontakt ist.
- Mit scharfen Klingen am Mähwerk sorgen Sie für einen sauberen Schnitt. Abgefrante Halme hemmen den Wiederaufwuchs der Pflanzen.
- Verwenden Sie einen Scheiben- anstelle eines Trommeljähers. Das breit abgelegte Mähgut kann so besser abtrocknen
- Mähaufbereiter ja, aber nur mit schonender Technik: Ideal für Luzernebestände sind Aufbereiter mit profilierten Hartgummiwalzen. Solche mit Schlegeln und Zinken sind zu aggressiv und daher ungeeignet.

ZUSATZINFO

Die drei L-Standardmischungen

- **SM 320:** Luzerne mit Rotklee, Bastard-Raigras und Knaulgras ist für feuchte bis trockene Lagen geeignet. Die Mischung ist ertragreich und dank eher hohem Gräseranteil vielseitig nutzbar.
- **SM 323:** Hoher Luzerneanteil mit Rotklee, Wiesenschwingel und Knaulgras ist ideal für eher trockene Lagen. Sie können diese ertragreiche Mischung vielseitig nutzen, sie wird auch gern gefressen.
- **SM 325:** Luzerne mit Knaulgras und Rohrschwingel ist für trockene bis sehr trockene Lagen geeignet. Die erste Nutzung am besten früh machen. Im Sommer kann man sie auch beweiden.

- Stellen Sie den Aufbereiter so ein, dass der Futterdurchlass nicht zu eng ist und die Blätter nach dem Quetschen noch an den Halmen sind.
- Beschränken Sie Zetten und Wenden mit dem Kreiselheuer auf das Minimum. Das Futter soll nicht geschleudert, sondern nur schonend bewegt werden.
- Fahren Sie mit tiefer Drehzahl an der Zapfwelle.
- Wenden und Schwaden Sie das Futter am Morgen bei Taufrische und nicht am Nachmittag bei grosser Hitze erfolgen.
- Laden Sie sowohl mit der Presse oder dem Ladewagen am späteren Abend.