

LUZERNE – DIE KÖNIGIN DER FUTTERPFLANZEN

Weltweit gesehen gehört die Luzerne (*Medicago sativa*) zu den bedeutendsten winterharten Futterpflanzen für den mehrjährigen Futterbau. Hohe Masse- und Eiweißträge machen sie zu einer optimalen, heimischen Proteinlieferantin. Gerade in Zeiten in denen Trockenperioden in immer kürzer werdenden Abständen auftreten, kann die Luzerne durch das tiefreichende Wurzelwerk vorteilhaft sein und qualitativ hochwertiges Grundfutter liefern.

Damit „die Königin der Futterpflanzen“, die Luzerne, ihr volles Potenzial entfalten kann, sollten ihre Ansprüche an Standort, Klima und Nährstoffversorgung berücksichtigt werden.

Standort und Klima

Im Vergleich zu anderen Futterpflanzen weist die Luzerne eine hohe Trockentoleranz auf. Der Wasserverbrauch pro kg Trockenmasse liegt bei ungefähr 600 mm. Zum Vergleich: Bei intensivem Grünland liegt der Wasserverbrauch pro kg Trockenmasse bei rund 800 mm (Quelle: nach Geisler, 1988 und Opitz von Boberfeld, 1994). Diese Trockentoleranz erweckt zunächst den Eindruck, als sei die Luzerne eine eher anspruchslose Kultur. Sie sollte allerdings nicht unterschätzt werden! Auch wenn der Bodenart grundsätzlich beim Luzerneanbau eine geringere Bedeu-

tung zukommt, ist der Zustand, in dem sich der Boden befindet, entscheidend. Wichtig ist ein tiefgründiger, durchlässiger und leicht erwärmbare, gut durchlüfteter Boden. Sind die Bedingungen optimal, kann die Luzerne ihre tiefreichende Pfahlwurzel sowie die Knöllchenbakterien ausbilden und die zuvor genannten Vorteile bieten. Zudem ist der pH-Wert des Bodens, wie bei einem Großteil der Leguminosen, ein wichtiger Faktor für den erfolgreichen Anbau. Der optimale pH-Wert liegt zwischen 6,0 und 6,5. Neben der Kalkversorgung ist auch eine ausgewogene Nährstoffversorgung wichtig.

Nährstoffversorgung der Luzerne

Bei einem Trockenmasseertrag von 100 dt/ha werden ca. 85 kg Phosphat/ha, 390 kg Kalium/ha und 42 kg Magnesium/ha abgefahren. Ergänzend zu diesen Nährstoffen

spielen Schwefel (S) und Molybdän (Mo) für die symbiotische Stickstoffsammlerin eine bedeutende Rolle: Der Makronährstoff **Schwefel** ist an der Proteinsynthese beteiligt und fördert die Stickstoffausnutzung. Ebenfalls wichtig für die Stickstofffixierung ist der Mikronährstoff **Molybdän**. Im Wesentlichen ist dieser Nährstoff für die Nitratreduktase verantwortlich. Besonders auf Standorten mit einem geringen pH-Wert (unter 6,0) ist die Düngung von Molybdän wichtig, um die Funktionsfähigkeit der Knöllchenbakterien zu unterstützen. Gerade auf Standorten mit einer längeren Anbaupause ist eine effiziente Symbiose der Knöllchenbakterien aufgrund des nicht Vorhandenseins artspezifischer Knöllchenbakterien erschwert. Dies führt schlussendlich zu Mindererträgen. Deswegen gilt die Empfehlung: Verwenden Sie Saatgut, welches mit artspezifischen

In allen COUNTRY Mischungen mit Leguminosen:

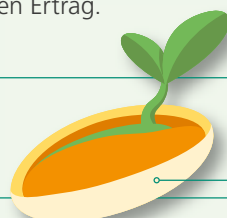
DynaSeed® LegumeMaxx – für ein Maximum an Ertrag



DynaSeed® LegumeMaxx ist die innovative Saatgutbehandlung für Luzerne- und Kleearten. Die maßgeschneiderte DynaSeed® Hüllmasse sorgt für ein verbessertes Wurzelwachstum und eine schnellere Jugendentwicklung. Die Zugabe von artspezifischen Rhizobien und Molybdän fördert die Knöllchenbildung und somit die Stickstofffixierung sowie den Ertrag.



- Hohe N-Fixierung
- Mehr Ertrag
- Entlastung der Düngebilanz



DynaSeed® Hüllmasse



Knöllchenbakterien behandelt worden ist. Die Deutsche Saatveredelung AG (DSV) bietet mit dem Produkt Dynaseed® eine solche Saatgutbehandlung an. Dynaseed® LegumeMaxx ist speziell auf die Luzerne abgestimmt: Biostimulanzien sind intelligent mit weiteren Nährstoffen kombiniert und sorgen so für ein besseres Wurzelwachstum und eine schnellere Jugendentwicklung. Die enthaltenen artspezifischen Rhizobien sowie der Nährstoff Molybdän fördern die Knöllchenbildung und dadurch die Stickstofffixierungsleistung.

Anders als bei der Vielzahl von Futterpflanzen, hat die **Stickstoffdüngung** bei Luzernebeständen aufgrund der eigenen Luftstickstofffixierung eine eher untergeordnete Bedeutung. Im Reinbestand Luzerne ist lediglich in der ersten Entwicklungs-

phase eine Stickstoffgabe zwischen 20–40 kg Stickstoff/ha zu empfehlen. In diesem Stadium sind die Knöllchenbakterien noch nicht ausreichend ausgeprägt und der Bestand benötigt zur Etablierung zunächst eine externe Stickstoffquelle. Beim Mischanbau, mit einem Luzerneanteil zwischen 40–70 %, können bis zu 40 kg Stickstoff/ha zu den Aufwüchsen gegeben werden. Bei einem Luzerneanteil von weniger als 40 % kann auf 50 kg Stickstoff/ha erhöht werden (Quelle: Lfl. Bayern „Luzerne Anbau – Konservierung – Verfütterung 2. Auflage Juli

2016 Seite 7). Für die genaue Düngplanung sind aktuelle Bodenuntersuchungsergebnisse hinzuzuziehen.

Die Nutzung

Die Nutzungsintensität eines Luzernebestandes ist betriebsbedingt unterschiedlich. In der Regel variiert diese zwischen 3–6 Schnitten pro Jahr. Die 4-Schnittnutzung liefert die höchsten Proteingehalte und -erträge erzielt. Die 3-Schnittnutzung liefert die höchsten Masseerträge, jedoch mit geringeren Qualitäten. Um die Luzerne ertragreich in intensi-

ANBAUTELEGRAMM LUZERNE:

Aussaat:

- Gut abgesetztes, feinkrümeliges Saatbett ohne Verdichtungen
- Saattiefe: 1–1,5 cm
- Aussaatstärke: 20–25 kg/ha
- Zeitraum: Mitte April bis Mitte August
- Anbaupausen von 5–6 Jahren

Pflege:

- Schröpfschnitt / Pflegeschnitt 5–6 Wochen nach der Ansaat (Hinweis: Mähwerkeinstellung auf 15 bis 18 cm, damit Luzernepflanzen schonend erfasst werden!)
- Bestandshöhe vor Winter: 10 cm (letzter Schnitt vor Ende September)

Ernte:

- Schnitthöhe: min. 10 cm
- Schnittzeitpunkt: zwischen Knospenstadium und Beginn der Blüte (Nutzung vor Ende der Blüte, damit Folgeaufwuchs nicht beeinträchtigt wird)



KANADISCHE TOCHTERGESELLSCHAFT VERBESSERT SAATGUTVERFÜGBARKEIT

Die Deutsche Saatveredelung AG (DSV) hat im Juli 2022 die vollständigen Anteile an der kanadischen Gesellschaft Northstar Seed Ltd., Neepawa/Manitoba erworben. Die DSV erweitert dadurch ihre eigenen Saatgutvermehrungsflächen (u. a. auch für Luzerne) in Kanada und Nordamerika. Northstar Seed Ltd. wurde 1982 von einer Gruppe von Luzerne-Saatgutproduzenten gegründet. Heute steht DSV Northstar Ltd. für Qualität, hervorragenden Service und innovative Lösungen: Das Unternehmen ist spezialisiert auf die Produktion, die Vermarktung und den Vertrieb von Saatgut für Futterpflanzen, Rasen, Zwischenfrüchten und Gräsern.

BIENEN SICHERN SAATGUTERTRÄGE

Die Luzerne-Blattschneiderbiene ist ein einjähriges Insekt und wird in Nordamerika für die Bestäubung von Luzerne eingesetzt. Aufgrund des Rückgangs von natürlichen Bestäubern in den 1950er Jahren, waren die Luzerneerträge stark gesunken. Durch Untersuchungen wurde man auf diese spezielle Bienenart aufmerksam, durch deren Bestäubungsleistung sich wieder wirtschaftlichere Saatguterträge realisieren ließen, die heute bei 300–600 kg/ha liegen. Daraufhin entwickelte man damals die kontrollierte Aufzucht der Luzerne-Blattschneiderbiene.



Dies läuft wie folgt:

Die Blattschneiderbienen bauen ihre Nester in Hohlräumen. Deshalb werden während der Luzerneblüte Niströhren auf den Feldern bereitgestellt, die die Bienen zum Nisten nutzen können. In diese Niströhren tragen die Bienen kreisrunde Blattausschnitte der Luzerne. Diese bilden dann mehrere Zellen und werden mit Pollen und Nektar befüllt. Anschließend erfolgt die Eiablage und der Verschluss der Niströhren mit weiterem Blattmaterial. Nach Ende des Bestäubungseinsatzes werden die Niströhren vom Feld geholt und die entstandenen Larven entnommen. Diese überwintern kühl gelagert. Durch die Regulierung von Temperatur und Luftfeuchtigkeit wird der Schlupftermin der neuen Generation an den Start der Luzerneblüte angepasst. Um den 1. Juli werden die Larven mit den Niströhren aufs Feld gebracht. Dort beginnt das Schlüpfen und die Paarung der neu entwickelten Bienengeneration. Anschließend erfolgt die Bestäubung der Luzerneblüte und das erneute einnisten einer neuen Bienengeneration.

ven Systemen zu halten, muss sie mindestens einmal im Jahr in die Blüte kommen. Die Ausdauer der Luzerne wird maßgeblich durch die Einlagerung der Reservestoffe beeinflusst.

Luzerne erfolgreich silieren

Ein weiteres wichtiges Thema beim Anbau bzw. der Verfütterung von Luzerne ist die Konservierung des Luzerneaufwuchses. Luzerne hat eine stark puffernde Wirkung bei der Silierung. Aufgrund der geringen Gehalte von wasserlöslichen Kohlenhydraten und des hohen Proteingehaltes wird das Säurebildungsvermögen der Milchsäurebakte-

rien gehemmt. Ein geringer Z/PK Quotient* (*Quotient aus Gehalt an wasserlöslichen Kohlenhydraten und dem Gehalt an puffer-

i **Luzernegrasanbau kann bei der Optimierung der Silierfähigkeit der Luzerne helfen:** Durch die Kombination mit den gut vergärbaren Futtergräsern (Z/PK Quotient zwischen 2,0 und 3,5 je nach Aufwuchs) kann die Silage sicher konserviert werden!



den Substanzen) von ungefähr 0,8 zeigt, dass die Luzerne zu den schwervergärbaren Futterpflanzen gehört. Um trotz dieser Einstufung erfolgreich Luzerne zu silieren, sollten einige Punkte beachtet werden:

- Anwelken des Aufwuchses auf TM-Gehalt von 35–45 %
- Saubere Ernte – Verschmutzung vermeiden

Die Eignung in der Fütterung

Luzerne eignet sich optimal für die Fütterung in der Milchviehhaltung und Bullenmast. Aufgrund des hohen Proteingehaltes und einer guten Strukturwirkung hat die Integration in die Ration neben einer hohen Leistung vor allem positive Effekte auf die Tiergesundheit. Die gute Strukturwirkung optimiert die Verdauung und die Wiederkauaktivität und vermindert somit die Gefahr einer Pansenübersäuerung.

Fazit

Die Luzerne hat hohe Ansprüche an den Standort sowie das Management, liefert aber vor allem als trockentolerante Futterpflanze qualitativ hochwertiges, ertrag- und proteinreiches Grundfutter. Durch die symbiotische Stickstofffixierungsleistung, die hohe Strukturwirkung und die Trockentoleranz bringt die Luzerne als „Königin der Futterpflanzen“ viele Vorteile, die die Landwirte in der aktuellen Zeit nutzen können.

Maren Timmermann
Lippstadt
Fon +49 2941 296 227

