

Fotos: Kristina Wagner



Landwirt Tobias Volkert im Stall bei seinen Tieren.



Luzerneblätter im Bodenheu

Luzerne: Eine Strategie für trockene Jahre

Im mittelfränkischen Rittersbach liegt der konventionelle Milchvieh- und Ackerbaubetrieb von Tobias Volkert. Er ist einer von zehn bayerischen Demobetrieben des Demonet-KleeLuzPlus.

Tobias Volkert bewirtschaftet 90 ha landwirtschaftliche Nutzfläche, die durch regelmäßig wiederkehrende Phasen anhaltender Trockenheit geprägt ist. Die leichten Böden mit geringem Wasserhaltevermögen reagieren auf fehlenden Niederschlag mit Mindererträgen und/oder Qualitätseinbußen. Zur Absicherung der Grundfuttersversorgung für die rund 60 Milchkühe baute schon Volkerts Vater Luzerne an.

Diese kann auch unter trockenen Bedingungen mit sicheren Erträgen und guten Inhaltsstoffen punkten. Damit hat sie auf Volkerts Betrieb ihren festen Platz in der Fruchtfolge gefunden.

Die ackerbaulichen Rahmenbedingungen mit typischer Frühjahr- oder Vorsommertrockenheit werden weiter verschärft: durch die, in der Region übliche kleinstrukturierte Flächenaufteilung. Eine durchschnittliche Flächengröße von 0,73 ha stellt den Betrieb vor Herausforderungen. Durch die Ansaat von Luzerne kann der Aufwand auf kleinen und unförmigen Schlägen reduziert werden, denn für gewöhnlich, steht die Luzerne über mehrere Jah-

re am gleichen Standort und benötigt damit nur zur Pflege und Mahd Aufmerksamkeit. Der Anbau bietet weitere positive Effekte wie die Verbesserung der Bodenstruktur, eine vermehrte Kohlenstoffspeicherung im Boden sowie die Stickstofffixierung aus der Luft, durch die in den Wurzelknöllchen in Symbiose lebenden Rhizobakterien.

Erfolgreiche Erzeugung von hochwertigem Grundfutter

Der Feldfutterbau mit Luzerne hat den Vorteil, dass ihr Wurzelwerk mit bis zu fünf Metern Tiefe auch unter trockenen Bedingungen Wasser und Nährstoffe aus dem Untergrund zieht. Dadurch kann noch Zuwachs gebildet werden, wenn Gräser mit vergleichsweise flachen Wurzeln ihr Wachstum bereits einschränken müssen.

Mit der Luzerne sichert Volkert die Futtergrundlage für seine Milchvieherde auch in sehr trockenen Jahren ab. Der Milchkuhbestand des Betriebes ist eine reine Fleckvieherde mit einer durchschnittlichen Jahresleistung von 9800 kg. Die Fütterung auf dem Betrieb wird einfach gehalten. Für die Milchkühe gibt es

Betriebsspiegel

Betrieb: Volkert Tobias, 91166 Rittersbach

Betriebsleitung: Tobias Volkert

Mitarbeiter: 1 Voll-AK plus Unterstützung durch die Altenteiler

Fläche: Ca. 90 ha Anbaufläche, davon 20 ha Grünland, 30 ha Mais, 30 ha Getreide, 10 ha Luzerne-/Klee(gras), 25 ha Wald
Böden: Stark wechselnde Böden, eher sandig, Ackerzahl 15-40

Klima: Jahrestemperatur (langj. Mittel): 9,4°C, Jahresniederschlag (langj. Mittel): 676 mm, 380 hm

Fruchtfolge: Halb Wintergetreide (wechselnd), halb Silomais

Kleegrasverwertung: Silage und Heu

Prozentuale Anteile FM im Grundfutter: 60 % Mais (knapp 30% TS) und 40 % Gras/Klee/Luzerne

eine aufgewertete Grundration mit leistungsabhängiger Kraftfütterergänzung über zwei Kraftfutterstationen. Die Grundration für die Kühe wird für die Trockensteher mit Stroh gestreckt und als Voll-TMR vorgelegt, sodass die Tiere durchgängig die gleichen Rationskomponenten fressen. Eine zweite Ration mit Silageballen, Stroh, Salz und Mineralfutter wird für das Jungvieh gemischt. Durch den Einsatz der Luzernesilage kann ein hoher Anteil des Proteinbedarfs in der Ration abgedeckt werden. Dadurch kommt es zu einer Mengen- und Kostenersparnis von Eiweißfuttermitteln. Der Betrieb Volkert setzt schon seit 2008 keinen Sojaextraktionsschrot mehr ein und kann den Eiweißbedarf durch den heimischen Luzerneanbau sowie den Einsatz von Rapsextraktionsschrot abdecken.

Luzerneration für Trockensteher anpassen

Die Luzerne ist für ihren hohen Calcium- und Mineralstoffgehalt bekannt. Bei der Fütterung von Luzerne an Trockensteher können daher Probleme mit der Calciumverfügbarkeit vor oder nach der Geburt (Milchfieber) auftreten. Dennoch ist der Einsatz von Luzerne auch bei den Trockenstehern möglich, wenn nachfolgende Punkte beachtet werden:

Zuerst müssen die Mineralstoffgehalte der eingesetzten Futtermittel analysiert werden. Anschließend wird die DCAB (Kationen-Anionen-Bilanz) betrachtet. Bei einem Calciumgehalt von maximal 6 g/kg TM sollte die DCAB bei maximal 100 bis 200 meq/kg TM liegen. Dies kann z. B. ➤

◀ durch Zugabe von Mais, Stroh oder Rapsextraktionsschrot erreicht werden, da diese Komponenten sehr Kalium- und Calciumarm sind. Der Landwirt kann durch das Verdünnen der Ration mit Stroh einen Calciumgehalt von 5,5 g/kg TM einhalten bei einer DCAB von 191 meq/kg TM. Als weitere Milchfieberprophylaxe nennt der Landwirt die Gabe eines Calcium- und energiehaltigen „Abkalbetrunks“ direkt nach der Kalbung, sowie eine intensive Tierbeobachtung. Bei einzelnen akuten Fällen von Milchfieber müssen die Tiere mit einer Calciuminfusion vom Tierarzt behandelt werden, was auf dem Betrieb aber die Ausnahme bleibt. Ein weiterer Erklärungsansatz für den Landwirt ist der niedrige Kaliumgehalt in den Grassilagen, da ein Großteil seiner Flächen auf sehr sandigen kaliumarmen Standorten liegt. Eine andere Möglichkeit zum Ausgleich der DCAB wäre der Einsatz von sauren Salzen in der Trockensteherration.

Konservierung der Luzerne in Ballen oder als Sandwich-Silage

Seine Tiere immer bestmöglich versorgt zu sehen, ist für Herrn Volkert eine Herzensangelegenheit. Dazu gehört für ihn auch das Vorhalten von ausreichend Futter für die gesamte Herde. In den betriebseigenen Siloanlagen liegt ein Futtermittelvorrat für 1,5 Jahre. Das hat zum einen den Vorteil, dass der Betrieb damit ausfallende Schnitte oder mangelhaftes Futter in sehr trockenen und ertragsschwachen Jahren kompensieren kann. Zum anderen kann bessere Silage für die Ration der Kühe verwendet werden. Zudem vermeidet Herr Volkert häufige Futterwechsel, indem er verschiedene Silagen gemeinsam füttert. Dadurch ergibt sich für die Tiere ein fließender langsamer Futterwechsel, der das Risiko für einen möglichen Einbruch der Milchleistung reduziert.

Vegetationsabhängige Konservierung der Luzerne

Die Konservierung der Luzerne selbst erfolgt abhängig von der Vegetation. Entweder wird zusammen mit dem Grünland ein Fahrsilo im Gemenge gefüllt oder bei verzögertem Wachstum oder bei alleinigem Wachstum der Luzerne wird diese als Quaderballensilage gepresst. Die gemeinsame Silage findet in der Regel beim 1. Schnitt Anwendung, während die Folgeschnitte, wenn nötig, getrennt siliert werden. Die Vorteile der Quaderballensilage sind die sehr hohe Verdichtung in den Ballen und die Möglichkeit, die

Luzerneanteile je nach Inhaltsstoffen der Gesamtration im richtigen Verhältnis dazuzugeben. Damit die recht starrigen Stängel der Luzerne die Folie nicht durchstechen, setzt der Landwirt auf das Umwickeln mit zehn Lagen Folie. Werden die Luzerneäcker parallel zum Dauergrünland beerntet, wird die Luzerne schichtweise in den Silostock eingemischt. Die oberste Lage ist jedoch nie Luzerne, sondern immer Gras, bis im Herbst obenauf der Mais kommt. Für das Fahrsilo ist die Verwendung des Feldhäckslers bei der Luzerne Pflicht, so Tobias Volkert. Mit dieser Vorgehensweise wird sichergestellt, dass die Luzerne immer optimal verdichtet und die Silierfähigkeit durch Einmischung von Wiesengras gesteigert wird. Die Luzerne gilt aufgrund ihres hohen Rohproteininhalts und der damit erhöhten Pufferkapazität als schwer silierbar, sodass der Einsatz eines Siliermittels der Wirkungsrichtung 1 zur Verbesserung des Gärverlaufs empfohlen wird.



Sandwichsilage aus Mais und Luzerne.

”

„Auch ohne die Verwendung von Siliermittel lässt sich die Luzerne erfolgreich silieren.“

Landwirt Tobias Volkert

Durch die Vermischung mit Gras oder einem Anbau im Gemenge kann die Silierfähigkeit gesteigert werden, da im Gras in der Regel höhere Mengen Zucker enthalten sind, was die Grundlage für eine erfolgreiche Milchsäuregärung bildet. Entgegen weitverbreiteter Meinung konserviert Volkert die Luzerne mit Erfolg ohne Verwendung von Siliermitteln auch als reine Luzernesilage. Diese Erfahrung macht ein Großteil unserer Demolandwirte in der Praxis, bei gutem Silagemanagement und einem Ziel trockenmassebereich von 30 – 35 %.

Neues auszuprobieren und immer wieder Versuche zu wagen, gehört für Tobias Volkert in seiner Arbeit als Landwirt dazu. Aufgrund äußerer Umstände hat er 2022 versucht aus der Luzerne gehaltvolles Bodenheu herzustellen. Für die Silagebereitung nur bedingt geeignet, haben ihm die langanhaltende Trockenheit und die sehr heißen Temperaturen im Sommer 2022 bei der Heubereitung in die Hände gespielt. Da die Hitze mehrmalige Überfahrten zum Wenden und Schwaden des Aufwuchses obsolet machte, konnte er das Heu mit Trocknung im Schwad ohne nennenswerte Bröckelverluste erfolgreich einfahren. Die genannten Bröckelverluste, also das sonst unvermeidliche Zurücklassen der schmackhaften und proteinreichen Luzerneblätter auf dem Acker, spricht in „normalen“ Jahren dafür, den Aufwuchs vom Feld zu holen, bevor er durchgetrocknet ist.

Struktur im Luzerneheu erhöht die Futteraufnahme

In der Regel bezieht der Betrieb deshalb Trocknungsheu aus der nahegelegenen Trocknungsgenossenschaft und setzt dieses bei seinen Kühen ein. Sofern vorhanden, lässt sich die Luzerne aber auch hervorragend in einer betriebseigenen Unterdach-trocknung trocknen. Die sehr hohe Schmackhaftigkeit sowie die gesteigerte Strukturwirkung im Luzerneheu haben eine positive Auswirkung auf die Futteraufnahme. Mit dem Anbau kleinkörniger Leguminosen und ein wenig Flexibilität und Kreativität hat Volkert für seinen Betrieb eine Strategie für die aktuell sehr wechselhaften Witterungsbedingungen und vor allem langanhaltenden Trockenperioden gefunden. Trotz diesen schafft er es damit seine Tiere immer bestmöglich versorgt zu wissen. Weitere Informationen gibt es unter www.demonet-kleeluzplus.de.

Kristina Wagner, LfL IPZ
Friedrich Grimmer, LfL IZE

IST-Ration der Trockensteher

Rationskomponenten	kg TM / Kuh u. Tag
Gerstenstroh	2,6
Maissilage 2022	1,0
Maissilage 2021 + 2020	2,4
Luzernesilage 1. u. 2. Schnitt 2022	0,8
Grassilage 1. u. 2. Schnitt 2021 u. 2022	1,9
Wintergerste	1,5
Körnermais	0,5
Rapsextraktionsschrot	1,0
Melasseschnitzel u. Melasse	0,3
Mineralfutter (inkl. Salz, Kalk, Rapsöl u. Futterharnstoff)	0,2
Gesamte Aufnahme	12,2

Inhaltstoffe der Trockensteherration

Inhaltsstoffe	Einheit	Gehalt TM je 1 kg	Gehalt Mischung
Trockenmasse (TM)	kg	1	12,2
Netto-Energie Laktation (NEL)	MJ	6,0	73
Rohprotein (XP)	g	129	1574
Nutzbares Rohprotein (nXP)	g	132	1610
Ruminale N-Bilanz (RNB)	g	-1	-6
aNDF (Grobfutter)	g	399	4868
Kalzium (Ca)	g	5,5	67,1
Phosphor (P)	g	3,2	39,0
Magnesium (Mg)	g	2,8	34,2
Natrium (Na)	g	2,1	25,6
Kalium (K)	g	15,3	186,7
Kationen- Anionen-Bilanz (DCAB)	meq	191	2311

je kg TM sowie in der Gesamtmischung