

So funktioniert der Luzerneanbau

Immer mehr Landwirte setzen auf Luzerne. Welche Standorte eignen sich dafür? Worauf ist beim Anbau zu achten? Antworten von Dr. Stephan Hartmann, LfL.

Luzerne liegt wieder im Trend. In Bayern und Baden-Württemberg wurden 2014 rund 10000 ha der Futterpflanze in Reinkultur angebaut (siehe Übersicht 1). 2015 könnte der Flächenumfang weiter zunehmen, weil die Luzerne zur ökologischen Vorrangfläche im Rahmen des Greening zählt.

Anbauswerpunkte in Bayern sind derzeit Mittelfranken, das südliche Unterfranken und die nordwestliche Oberpfalz (siehe Karte). In Baden-Württemberg ragt der Main-Tauber-Kreis als Luzerne-Standort heraus.

Die Gründe für den Zuwachs in den letzten Jahren sind vielfältig. Luzerne liefert viel Rohprotein und spart den Zukauf von Eiweißfuttermitteln ein. Darüber hinaus stabilisiert sie wegen ihrer Strukturwirkung die Vormagenfunktion hochleistender Wiederkäuer und erhöht die Futteraufnahme.

Daneben ist die Luzerne auch pflanzenbaulich sehr interessant. Als symbio-



Dr. Stephan Hartmann, LfL, Freising

Foto: Privat

tischer Stickstoffsammler verbessert sie mit Wurzelrückständen von etwa 50 dt TM/ha die Stickstoff- und Humusbilanz der Böden und bindet über die Knöllchenbakterien bis zu 250 kg Luftstickstoff/ha und Jahr. Von Vorteil ist auch ihre phytosanitäre Wirkung gegen Rübennematoden und Getreidefußkrankheiten. Ihre Trockenheitsverträglichkeit sichert zudem die Futtergrundlage in niederschlagsarmen Regionen ab.

Die Luzerne gedeiht am besten auf kalkhaltigen Böden mit einem pH-Wert von mindestens 6 bis 6,5. Grundsätzlich sind tiefgründige, durchlässige und damit leicht erwärmbare Böden mit guter Kalk-, Phosphor- und Kali-Versorgung am besten für den Luzerneanbau geeignet. Schwere, kalte und staunasse Böden scheiden ebenso wie flachgründige Standorte und Böden mit Sperrschichten, weil sie die Ausbildung des mächtigen Wurzelsystems der Luzerne einschränken.

Feines Saatbett: Für die Luzerne ist eine Vorfrucht günstig, die den Boden mit guter Gare zurücklässt und eine effiziente Bekämpfung von Wurzelunkräutern, besonders Quecke, gestattet.

Die Samen verlangen ein gut abge-



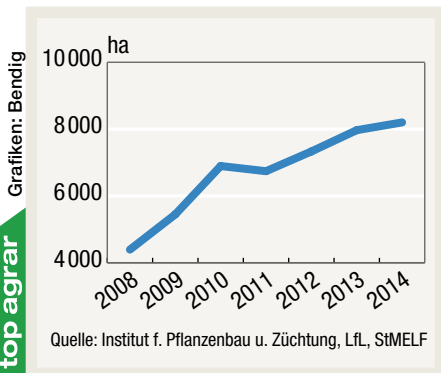
Foto: Landpixel

setztes, feinkrümeliges Saatbett ohne Verdichtungen. Die Saattiefe liegt bei 1 bis 1,5 Zentimeter. Das Walzen mit einer Gliederwalze ist zu empfehlen, um ein ungleiches Auflaufen zu verhindern. Regnet es nach der Saat nicht, so ist ein erneutes Walzen günstig.

Die Saatstärke beträgt 25 bis 30 kg pro ha, wobei das Tausendkorngewicht zwischen 2,2 und 2,7 g liegt. Auf Standorten, auf denen längere Zeit keine Luzerne stand, sollten Sie das Saatgut mit Knöllchenbakterien impfen.

Die Luzerne ist empfindlich gegenüber niedrigen Temperaturen, was sich besonders im jungen Stadium zeigt. Ausreichend kältetolerant sind die empfohlenen und geprüften Sorten aus den Landessortenversuchen. Probleme kann es mit ausländischen Sorten aus milderer Regionen geben, die in Deutschland nicht zugelassen, aber in der EU vertriebsfähig sind.

Übersicht 1: Luzerneflächen nehmen zu



In den letzten sechs Jahren hat sich der Luzerneanbau in Bayern verdoppelt.



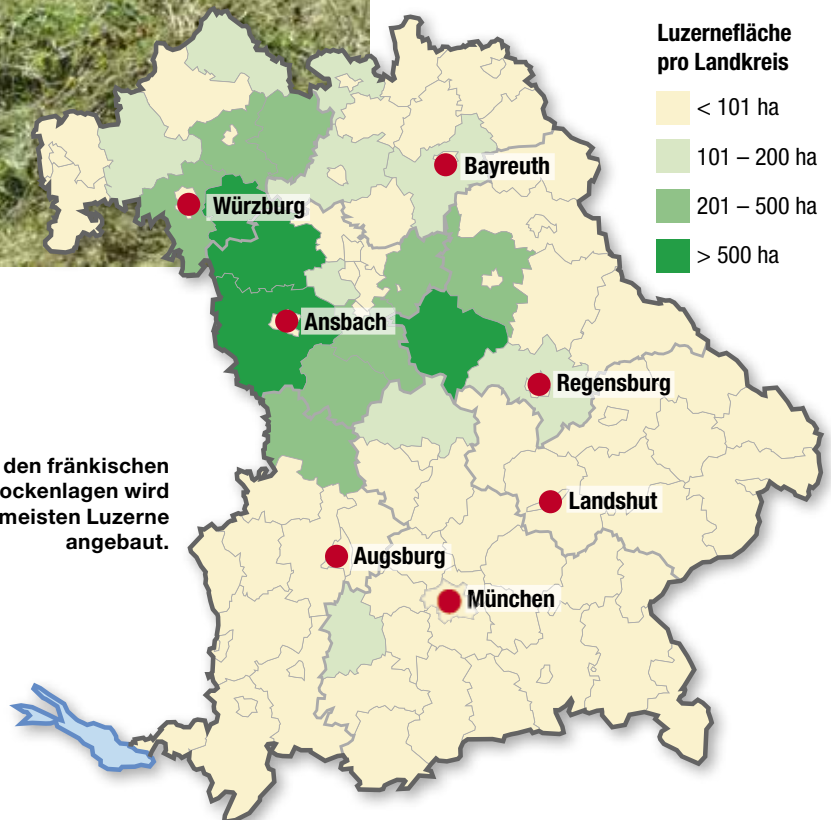
Für die Silagebereitung sollte Luzerne gehäckselt werden, damit sie sich gut verdichten lässt.

höchsten Eiweißgehalte, was die Sorte auch für Betriebe mit dem Wunsch nach weniger Schnitten und längerer Nutzungsdauer mit dennoch vergleichsweise hohen Eiweißgehalten interessant macht.

Fiesta, Filla und die betagte Sorte „Franken neu“ haben sich als ertragsstark und Rohprotein-reich erwiesen.

Unabhängig von der Sorte kann Luzerne auf leichten und damit gut erwärmbaren Böden von April bis Mitte August gesät werden. Ideal ist eine möglichst frühe Saat auf trockenen Böden. Der optimale Aussaattermin liegt etwa Mitte April bei einer Keimtemperatur von mindestens 5°C. Leichte Fröste schaden dem im Boden liegenden Saatgut nicht. Stärkerer Frost kann hingegen bereits angekeimte Pflanzen schädigen.

In der Praxis nahmen in letzter Zeit die Ansaaten in der zweiten Jahreshälfte zu, so dass sich wie bei Klee gras die Bestände im Ansaatjahr nur etablieren müssen und im Folgejahr Erträge



In einer übergreifenden Auswertung der Landesortenversuche der süddeutschen Bundesländer erzielte die Luzerne in den Vollertragsjahren – also im zweiten und dritten Hauptnutzungsjahr – je nach Standort Erträge von 120 bis über 200 dt TM pro ha und Jahr.

Die allgemeine Empfehlung für den Schnitttermin der Luzerne liegt zwischen Knospenstadium und Beginn der Blüte. In diesem Zeitraum fallen die Rohproteingehalte von 25% (vor der Knospe) auf 19% (in der Blüte).

Ertrag oder Rohproteingehalt? Übersicht 2 auf Seite 34 zeigt die mehrjährigen Ergebnisse von Trockenmasseertrag und Rohproteingehalt aller untersuchten Luzernesorten. So kombiniert die Sorte Sanditi hohe TM-Erträge mit unterdurchschnittlichen Rohproteingehalten. Wegen der hohen Massenerträge bringt sie unter dem Strich

trotzdem hohe Rohprotein-Erträge pro ha. Die Sorte eignet sich daher für Ballenheu oder Cobs mit nicht ganz so hohen Eiweißgehalten.

Fleetwood erreicht hingegen die

eines Hauptnutzungsjahres erreichen. Bei Anbau nach Mitte August sollte jedoch in der Regel kein Herbstschnitt mehr erfolgen. Zu späte Herbstsaaten sind anfällig gegen Klee Krebs. ►



Den ersten Aufwuchs der Luzerne sollte man vor dem Ende der Blüte nutzen.

Fotos: Hartmann

Bei Luzerne und Luzernegras ist eine Bestandshöhe von etwa 10 cm bei Beginn des Winters zweckmäßig. Dadurch wird vor allem ein rascher Frühjahrsaustrieb gewährleistet.

EGGEN NACH DEM 1. SCHNITT: Besondere Aufmerksamkeit sollten Sie der Unkrautbekämpfung schenken. Luzerne ist für das Bearbeiten mit der Egge dankbar und entwickelt sich dadurch häufig kräftiger. Allerdings reagiert sie empfindlich auf eine Bearbeitung im zeitigen Frühjahr, so dass ein Eggeinsatz bevorzugt nach der ersten Nutzung in Betracht kommt.

Ist ein Schröpfungsschnitt zur Unkrautbekämpfung erforderlich, ist das Mähwerk so hoch einzustellen, dass die Luzernepflanzen weitgehend nicht erfasst werden. Die Empfehlung lautet dann, die Luzerne fünf bis sechs Wochen nach der Ansaat bei etwa 15 bis 18 cm Höhe zu schneiden. Durch einen Spätschnitt im Oktober verhindern Sie zudem die Herbstverunkrautung und Mäusebesiedelung.

WIE DÜNGEN? Luzerne braucht viel Kali und Calcium. Die sehr hohen Entzüge von bis zu 550 kg K_2O /ha und Jahr sollten Sie nicht vollständig in den Jahren des Feldfutteranbaus über die Düngung ergänzen, sondern dazu auch die im Boden vorhandenen Überhänge der Vorfrüchte nutzen. Gerade in Rinderbetrieben sind die Böden in der Regel gut bis sehr gut mit Kali versorgt. Ist trotzdem eine Kali-Düngung notwendig, sollten Sie diese in Gaben von maximal 150 kg K_2O aufteilen bzw. die Jahresgabe auf 350 bis 400 kg K_2O /ha beschränken. Analoges gilt für CaO .

Davon entzieht Luzerne bis zu 400 kg pro ha und Jahr.

Die Luzerne ist in ihrer ersten Entwicklungsperiode vom Stickstoffgehalt des Bodens abhängig. Deshalb sind auf N-armen Böden Startgaben von 30 bis 40 kg N/ha üblich. Sobald die Pflanzenwurzeln Knöllchen gebildet haben, nehmen sie die nötigen Stickstoffmengen selbst aus der Luft auf. In der Folge ist keine N-Düngung mehr sinnvoll, weder mineralisch noch organisch.

MAXIMAL 4 SCHNITTE PRO JAHR: Die Luzerne kann man theoretisch drei- bis sechsmal pro Jahr nutzen. Den ersten Aufwuchs sollten Sie aber spätestens vor dem Ende der Blüte nutzen. Denn danach treiben die Stängel für die nächste Ernte. Deren Entfernen hätte aber weniger Triebe zur Folge und würde die Pflanzen schwächen.

Zudem sollte man das Intervall zwischen vorletztem und letztem Schnitt

nicht kürzer als fünf bis acht Wochen wählen, damit Pflanzen ausreichend Reservestoffe einlagern können. Andernfalls nimmt das Wurzelwachstum ab, die Bestandesdichte sinkt und die Leistung der Einzelpflanzen geht zurück.

Will man also die Luzerne mehr als zwei Jahre nutzen, sollte man die Nutzung auf drei Schnitte pro Jahr begrenzen. Bei einer 4-Schnitt-Nutzung sollten Sie hingegen nur mit zwei Hauptnutzungsjahren kalkulieren.

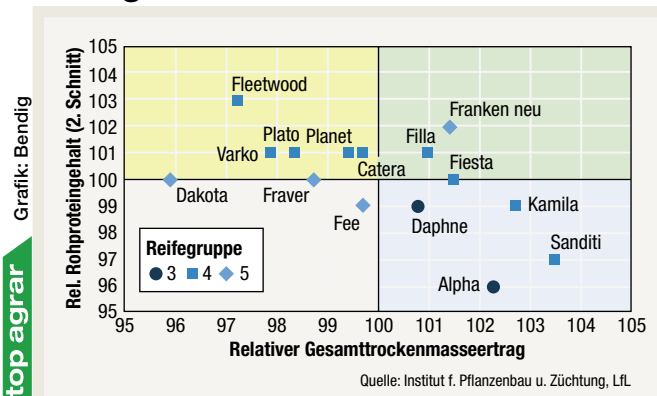
AUF 10 CM HÖHE ERNTEN! Bei der Ernte ist auf eine Schnitthöhe von etwa 10 cm zu achten, weil ein zu tiefer Schnitt den Ertrag der Folgeaufwüchse beeinträchtigt und die Verschmutzung des Erntegutes begünstigt.

Die geschnittene Luzerne sollte möglichst wenig bewegt werden – zur Silierung ist eine Direktablage im Schwad möglich. Das wird am Lehr-, Versuchs- und Fachzentrum Grub (LfL) mit Erfolg praktiziert.

Will man die Luzerne trotzdem wenden und schwaden, kann man hierzu den morgendlichen Tau nutzen, um Bröckelverluste so gering wie möglich zu halten. Von der Bereitung von Bodenheu sollte man jedoch grundsätzlich absehen. Auch bei Belüftungsheu ist die Minimierung der Bröckelverluste die größte Herausforderung, da die Luzerne auf dem Feld auf einen relativ hohen TM-Gehalt von 50 bis 60% angewelkt werden sollte.

Die anschließende Belüftung in Heuboxen oder von locker gepressten Rund- oder Quaderballen darf nicht zu früh beendet werden, da sich die Stän-

Übersicht 2: Rohproteingehalt und Ertrag verschiedener Luzernesorten



Ertragsstarke Sorten haben in der Regel einen geringeren Rohproteingehalt. Es gibt aber auch Ausnahmen.



Luzerne kann Erträge bis zu 200 dt TM pro ha und Jahr bringen.

gel nur vergleichsweise langsam trocknen lassen. Die Belüftung von Quaderballen ist dabei weitaus schwieriger als die von Rundballen.

Von der Knospe bis zur Blüte steigen die Rohfasergehalte der Luzerne rasch an. Daher ist für die Silierung ein früher Schnitt zur Knospe sehr wichtig.

Die Gehalte an organischen Säuren, Eiweiß und Mineralstoffen sind in der Luzerne sehr hoch und wirken bei der Silierung stark puffernd gegen die Milchsäure. Gleichzeitig hemmt der geringe Zuckergehalt die Säurebildung der Milchsäurebakterien. Generell wird deshalb der Zusatz eines chemischen Siliermittels der DLG-Wirkungsrichtung 1a empfohlen. Der Zusatz von Milchsäurebakterien mit Melasse ist möglich, jedoch nur bei Anwelkgut über 25% TM und geringer Verschmutzung des Ernteguts.

Acht Folienlagen: Durch die harten Stängel ist ein Durchstoßen der Silofolie, besonders bei der Ballensilierung, möglich. Daher sind Luzerneballen mit acht Folienlagen zu wickeln. Bei der La-

Schnell gelesen

- Luzerne braucht einen tiefgründigen und kalkhaltigen Boden.
- Sie sollte Mitte April bis Mitte August in ein feines Saatbeet gesät werden.
- Luzerne braucht nur zum Start eine leichte N-Düngung. Die Entzüge für K_2O und CaO sind sehr hoch.
- Drei bis vier Ernteschnitte pro Jahr haben sich bewährt.

gerung in einem Fahrсило bzw. Foliensilo ist der erforderliche Vorschub bei der Entnahme sicherzustellen.

Lesen Sie auf den folgenden Seiten, wie Praktiker Luzerne anbauen, aufbereiten und in Futterrationen einsetzen.

Oswin Haase Nachf.
Tiertränken, frostgeschützte Tränken und Edelstahlblechverarbeitung
Inh. Roselies Gersdorf
Heidestr. 7 – 01561 Bieberach
035248 -81240 (Tel.) / -82818 (Fax)
Besuchen Sie uns zur RegioAgrar Bayern in Augsburg – Halle 1, Stand 1303.

www.haase-traenken.de
info@haase-traenken.de

Immer frisches Wasser

Seit 1925.

SILOKING SelfLine.
Die Zeit ist reif!

SCR-Modelle
Mehr Leistung – weniger Verbrauch!

einfach intelligent füttern

Die Vorteile sprechen für sich:

- ▶ mehr Präzision
- ▶ eine Maschine
- ▶ weniger Futtermittelverluste
- ▶ mehr Komfort
- ▶ schnelle Arbeitserledigung

SILOKING
www.siloking.com

top agrar SHOP

LED-Arbeitsleuchte

€ 29,50* statt € 35,-

* Vorteilspreis für top agrar-Abonnenten

Bestellen Sie jetzt...

Die praktische LED-Lampe ist 120° schwenkbar und dank Magnetfuß vielseitig einsetzbar. Durch den Akku ist sie stets einsatzbereit.

Eine tolle Hilfe in der Werkstatt!
Art.-Nr.: 047880

in unserem Onlineshop: shop.topagrar.com oder schicken Sie uns eine Mail an buchvertrieb@topagrar.com per Fax unter der Nummer: **025 01 / 8 01 – 58 55**

Beste Luzerne Qualität

Beste Luzerne BIO Qualität

heißluftgetrocknete Struktur Luzerneballen
hochwertiges Eiweiß – schmackhafte Struktur

WB Qualitätsfutterwerk GmbH
info@qualitaetsfutterwerk.de - www.qualitaetsfutterwerk.de
 Fohlenhof 21 - 91575 Windsbach
 Tel.: 09871/261 - Fax: 436

Für die Mitarbeiter der Trocknung in Windsbach ist die Luzerne ein wichtiger Geschäftszweig: Simon Burkhard, Marlene Buchner, Christian Scheuerlein und Fahrer Herbert Weber (von rechts).



Fotos: Dorsch

„Wir erzeugen jährlich 4 500 t Luzerne-Trockengut“

Die Genossenschaft Windsbach trocknet Luzerne für Mitglieder und lässt sie im Vertrag für die Vermarktung anbauen.

Während die Werbung von Heu und Silage aus Luzerne problematisch ist, eignen sich Heißluft-Trocknungsanlagen ideal für die Konservierung der Eiweißpflanze. Deshalb trifft man Luzernebestände gehäuft im Umkreis von Trocknungen an.

Das gilt auch für die Trocknungsgenossenschaft im mittelfränkischen Windsbach, die jährlich 4 500 t Luzerne-Trockengut erzeugt. „Auf unseren trockenen Standorten zeigt sich die Luzerne sehr ertragsstabil“, berichtet Simon Burkhard, Geschäftsführer der Trocknungsgenossenschaft. Deshalb sei die Futterpflanze in der Region traditionell stark verbreitet.

Nach einem Rückgang in den zurückliegenden Jahrzehnten nimmt die

Eiweißpflanze seit einigen Jahren wieder spürbar zu.

Etwa 40 % der angelieferten Luzerne lassen die Anbauer trocknen und setzen sie dann im eigenen Betrieb wieder ein. Die restlichen 60 % vermarktet die Genossenschaft über ihr Tochterunternehmen „WB Qualitätsfutterwerk GmbH“ als Quaderballen und Cobs.

„Vor allem große Milchviehbetriebe mit hohen Leistungen fragen Luzerneprodukte wegen ihrer ernährungsphysiologischen Vorteile immer mehr nach“, erläutert Marlene Buchner, die beim Futterwerk für den Luzernevertrieb und die Fütterungsberatung zuständig ist. Abnehmer sind aber auch Händler, die die Ware z. B. ins Ausland oder an Pferdebetriebe verkaufen.

Harte Sorten zum Trocknen: Weil die Abnehmer ein strukturreiches Futter mit einem Rohprotein-Gehalt von etwa 18 bis 20 % wünschen, eignen sich „harte“ Sorten mit viel Struktur wie Daphne oder Plato am besten für die Heißlufttrocknung.

Um sich ausreichend Ware für die Vermarktung zu sichern, schließt die Trocknungsgenossenschaft auch Anbauverträge mit Landwirten ab. Zurzeit hat das Unternehmen 350 ha Luzerne unter Vertrag, Tendenz steigend.

Die Anbauer säen lediglich die Luzerne ein und sind für die Düngung – falls erforderlich – verantwortlich. Die Mahd und die Abfuhr übernimmt die Trocknung. Der Erlös der Landwirte hängt von der geernteten Menge und der Qualität ab. „2014 haben unsere Vertragspartner etwa 5 bis 6 € pro dt Trockengut erzielt, was einem Erlös von 600 bis 700 € pro ha entspricht“, so Futterwerk-Geschäftsführer Christian Scheuerlein. Daneben hat die Luzerne weitere Vorteile wie einen guten Vorfruchtwert und die Greening-Tauglichkeit.

Besonders lukrativ ist die Luzerne für Öko-Betriebe. Bio-Luzerne bringe die gleichen Erträge wie im konventionellen Anbau, erlöse wegen des höheren Marktpreises aber etwa 30 % mehr pro Einheit, so Scheuerlein. -do-

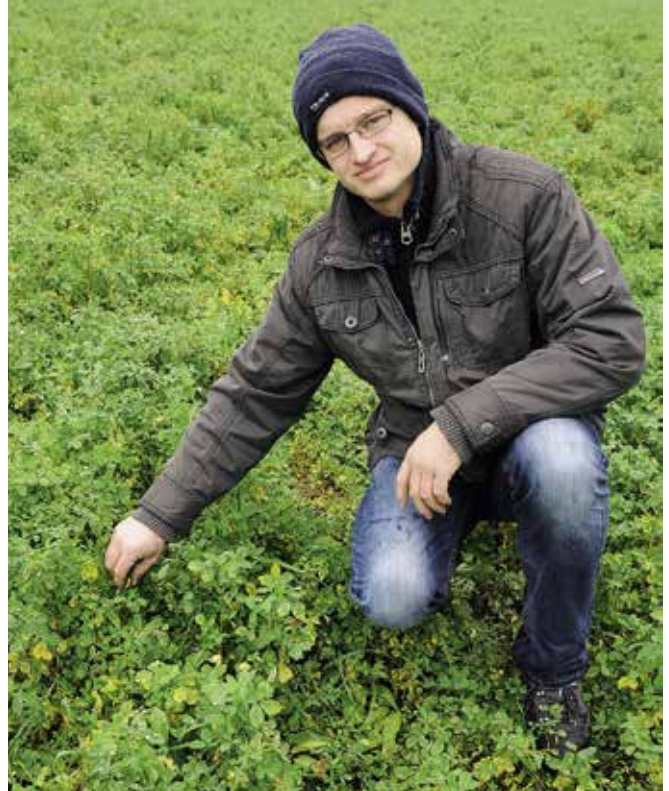
Stabilere Kühe mit Luzerne

Der Zuchtbetrieb Huber in Haundorf baut Luzerne an und wertet damit die Rationen für seine Kühe und Kälber auf.

Die Zahlen sprechen für sich: Eine Herdenleistung von 10000 kg, 35000 kg Lebensleistung, darunter vier Kühe mit mehr als 100000 kg, und 370 Tage Zwischenkalbezeit. Die Huber GdBR in Haundorf im Landkreis Weissenburg-Gunzenhausen schafft mit ihren 80 Fleckviehkühen den schwierigen Spagat zwischen hoher Milchleistung und gesunden, stabilen Kühen.

Juniorchef Johannes Huber schreibt das auch der Luzernefütterung zu. Huber mischt seit fünf Jahren den laktierenden Kühen 1,5 kg Luzerneheu pro Tag in die Ration und kann so die Strohmenge auf 300 bis 400 g pro Tier und Tag begrenzen. „Die Ration hat eine gute Pufferwirkung und liefert den Kühen wegen der hohen Rohfaser-verdaulichkeit der Luzerne trotzdem noch ausreichend Energie“, beobachtet

Johannes Huber in einem Luzernebestand, den er 2013 angelegt hat. Die ersten beiden Schnitte lässt er trocknen, den dritten siliert er.



der Milchviehhalter. Auch den Kälbern legt er von der ersten Lebenswoche bis vier Wochen nach dem Absetzen Luzerneheu vor.

Hubers säen die Luzerne auf ihren Keupersandböden meist nach Grünroggen im Mai. Allerdings nicht auf drainierten Flächen, weil die mächtigen Wurzeln die Drainagen verstopfen.

Die Jugendentwicklung ist die kritischste Phase. „Wenn es in diesem Zeitraum zu trocken ist, kümmern die Pflanzen, weil sie noch keine tiefe Wurzel gebildet haben“, berichtet Huber.

Die Düngung beschränkt sich vor der Ansaat auf eine Gabe mit kohlen-saurem Kalk und in den Folgejahren auf jeweils 5 dt/ha kohlen-saurem Magnesiumkalk, der auch Schwefel enthält.

Weil sich der Ertrag im ersten Jahr in Grenzen hält, silieren Hubers diesen Aufwuchs. In den Folgejahren fahren sie die ersten beiden Schnitte mit dem Ladewagen zur 10 km entfernten Trocknung in Windsbach, um Heuballen daraus machen zu lassen. Den 3. Schnitt lassen sie dann zur Silagegewinnung vom Häcksler ernten. -do-

Zur Aufzucht die Sicherheit



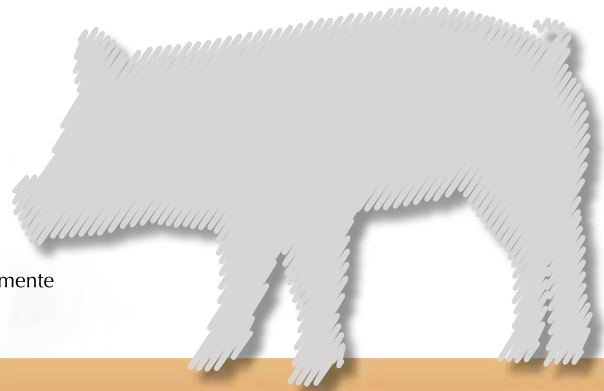
BERGIN BabyMilk EW

Spezial-Ferkelmilch vom 2. bis zum 15. Lebenstag, ausgestattet mit besonderen Sicherheits- und Schutzelementen.

Mit **BERGOPHOR MSS**

- multifunktionelle Säurenkombination mit 4-fach-Effekt
- Milcheiweiß mit idealer Eiweißqualität
- Immunglobuline gegen Krankheitserreger
- leicht verdauliche Fett-Lecithin-Kombination
- hocheffiziente Vitamine und organisch gebundene Spurenelemente
- vitalisierende Kräuterextrakte

BERGOPHOR MSS
Für junge Wilde!



Bergophor Futtermittelfabrik
Dr. Berger GmbH & Co. KG
95326 Kulmbach · Tel. (09221) 806-0
www.bergophor.de
www.hohburg-mineralfutter.de



FÜTTERN MIT SYSTEM

Tiergerechte Konzepte.
Gesundes Wachstum.
Ökologische Verantwortung.
Ökonomischer Erfolg.