

GRUNDFUTTEREFFIZIENZ (1/4): Ausgleich der Grundfütterration

Die Basis für höchste Effizienz

Eine ausgeglichene Grundfütterration ist essenziell für die Gesundheit und Leistung von Milchkühen. Sie fördert die mikrobielle Aktivität im Pansen und verbessert die Futterverwertung. Darauf kann man aufbauen.

RAPHAEL STEIGER*

Mit steigendem Pflanzenalter sinken die Verdaulichkeit und der Rohproteinanteil. Die Zellwand wird dicker und lagert mehr Lignin ein. Der Anteil leicht verdaulicher Nährstoffe wie Zucker verringert sich, während der Gehalt an schwer verdaulichen Nährstoffen wie ADF und ADL (Gerstsubstanzen) steigt. Ebenfalls verändert sich mit dem Alter der Pflanze der Stängel- und der Blattanteil. Der richtige Schnitzeitpunkt für die Futterqualität ist somit entscheidend. Das wechselhafte und nasse Wetter im Frühsommer dieses Jahres hat die Grundfutterproduktion in der Schweiz stark erschwert. Damit die Nährstoffe effizient und optimal genutzt werden können, ist eine ausgeglichene Grundfütterration unabdingbar.

Komplexer Prozess

Im Pansen läuft ein komplexer Prozess ab, bei dem Mikroorganismen die Nährstoffe des Futters zersetzen und für das Tier verfügbar machen. Je besser die Grundfütterration ausgeglichen ist, desto intensiver können diese Mikroorganismen



Der Schnitzeitpunkt beeinflusst die Verfügbarkeit der Pflanzeninhaltsstoffe und dadurch den Geschmack und die Futteraufnahme. (Bild: UFA)

arbeiten und die Nährstoffe optimal verwerten. Dies bedeutet eine höhere Grundfutterverwertung, da die mikrobielle Aktivität im Pansen auf einem optimalen Niveau gehalten wird.

Ein gleichmässiger Nährstoffabbau im Pansen sorgt dafür, dass Energie und Proteine synchron zur Verfügung stehen. So wird sichergestellt, dass die Mikroben die für ihre Vermehrung notwendigen Kohlenhydrate, Eiweisse und Fette gleichzeitig erhalten und effizient nutzen können. Eine gute Pansensynchronisation fördert die Verdaulichkeit des Grundfutters.

Synchroner Abbau

Das Prinzip der Pansensynchronität stellt eine Methode dar, die darauf abzielt, die Effizienz der Grundfutterverwertung zu verbessern. Dabei steht die wahre fermentierbare organische Substanz und somit

der synchrone Abbau von Kohlenhydraten und Proteinen im Zentrum. Wenn Kohlenhydrate und Proteine gleichzeitig im Pansen abgebaut werden, können die Mikroorganismen ihre Aktivität maximieren und die Nährstoffe effizienter und optimal verwerten. Dieses System beachtet zudem die unterschiedlichen Abbaugeschwindigkeiten der verschiedenen Futtermittel, um auch über die Zeit einen gleichmässigen Abbau der organischen Substanz zu gewährleisten.

Der synchrone Nährstoffabbau hat zudem positive Auswirkungen auf die Energie- und Proteinzufuhr der Tiere. Ist die Energieversorgung nicht synchron mit der Proteinzufuhr, können Mängel oder auch Überschüsse entstehen. Ein Überschuss an Energie kann beispielsweise zu einer Verfettung führen, während ein Protein-

überschuss den Stoffwechsel belastet und den Harnstoffgehalt im Blut und der Milch erhöht. Ein unausgeglichener Proteinanteil führt zudem oft zu einem geringeren Futterverzehr, da dies den Stoffwechsel belastet.

Grundfutter als Basis

Eine ausgeglichene Grundfütterration bildet die Grundlage für eine hohe Grundfutterverwertung und eine effiziente Leistung. Durch die Synchronisation von Kohlenhydraten und Proteinen wird die mikrobielle Aktivität im Pansen gefördert sowie die Grundfutterverwertung und -verdaulichkeit maximiert. Die Vermeidung von Mängeln und Überschüssen stellt sicher, dass die Tiere gesund bleiben und ihre Leistungsfähigkeit optimal entfalten können.

*Der Autor ist Ressortleiter Rindvieh bei der UFA im Beratungsdienst Sursee LU.

BIOBERATUNG

Trauermücken: Neue Bekämpfungsstrategien in Sicht

Trauermückenlarven in Substraten können für grosse Ausfälle und Qualitätsminderungen bei der Produktion von Zierpflanzen, Topfkrautern und Jungpflanzen sorgen. Produkte auf der

FiBL

Basis von *Bacillus thuringiensis* oder der Nematodenart *Steinernema feltiae* gelten im Bioanbau als Standard zur Trauermückenbekämpfung, zeigen aber nicht immer eine ausreichende Wirkung. Im Rahmen eines FiBL-Versuchs werden alternative Produkte auf ihre Wirksamkeit bei Topfbasilikum überprüft.

Insgesamt umfasste der Versuch fünf Varianten: unbehandelte Kontrolle, Nematoden-Produkt zur Giessbehandlung (Standard), Nematoden-Kapseln zum Beimischen ins Substrat (Produkt «Nemaplus Depot»), Chili-Knoblauch-Extrakt und Knoblauchextrakt. Um aussage-

kräftige Ergebnisse erzielen zu können, wurde der Versuch in Netzkäfigen durchgeführt. Um die Trauermückenpopulation zu bestimmen, wurden ab der vierten Kulturwoche Gelbtafeln in den Käfigen aufgestellt und wöchentlich ausgezählt.

Das klassische Nematoden-Produkt erzielte das beste Ergebnis, gefolgt von «Nemaplus Depot». Hier war die Wirkung aber gegen Kulturrende stark rückläufig. Daher kann «Nemaplus Depot» eher als eine Zusatzmassnahme neben den klassischen Giessbehandlungen angesehen werden. Die Resultate für die Pflanzenextrakte zeigen, dass weder der Knoblauch-Extrakt noch der Knoblauch-Extrakt den Befallsdruck reduzieren konnten. Ausserdem zeigte der Knoblauchextrakt im Keimblattstadium trotz niedriger Konzentration eine phytotoxische Wirkung.

Tino Hedrich, FiBL



Basilikum im Netzkäfig. (Bild: FiBL)

BAUERNWETTER: Prognose vom 9. bis 13. November 2024

<p>0°C Heute: 2700 m ü. M. Morgen: 2800 m ü. M.</p> <table border="1"> <tr><th>m ü. M.</th><th>Heute</th><th>Morgen</th></tr> <tr><td>2500</td><td>1°</td><td>2°</td></tr> <tr><td>2000</td><td>5°</td><td>5°</td></tr> <tr><td>1500</td><td>8°</td><td>8°</td></tr> <tr><td>1000</td><td>12°</td><td>8°</td></tr> <tr><td>500</td><td>12°</td><td>12°</td></tr> </table> <p>BERN Heute: 07:23 - 17:04 Morgen: 07:25 - 17:02</p> <p>Min.- und Max.-Temp. innerhalb von 24 Std.</p> <p>Niederschlagswahrscheinlichkeit in %</p> <p>METEOPON © 0900 57 61 52 Fr. 3.13/Min. ab Festnetz Wetterprognosen und Klimainformationen von Experten im Dialog per Telefon</p> <p>Quelle: Meteotest Grafik: Kasper Allenbach</p>	m ü. M.	Heute	Morgen	2500	1°	2°	2000	5°	5°	1500	8°	8°	1000	12°	8°	500	12°	12°		<table border="1"> <tr><th>1 Juranordfuss</th><th>2 Westliches Mittelland</th><th>3 Westschweiz</th></tr> <tr><td>So: ☀️ 5 12 5%</td><td>☀️ 3 11 5%</td><td>☀️ 4 11 5%</td></tr> <tr><td>Mo: ☀️ 5 10 20%</td><td>☀️ 3 10 5%</td><td>☀️ 4 10 5%</td></tr> <tr><td>Di: ☁️ 4 8 60%</td><td>☁️ 3 7 50%</td><td>☁️ 4 7 30%</td></tr> <tr><td>Mi: ☀️ 3 6 20%</td><td>☀️ 2 6 30%</td><td>☀️ 3 6 20%</td></tr> </table>	1 Juranordfuss	2 Westliches Mittelland	3 Westschweiz	So: ☀️ 5 12 5%	☀️ 3 11 5%	☀️ 4 11 5%	Mo: ☀️ 5 10 20%	☀️ 3 10 5%	☀️ 4 10 5%	Di: ☁️ 4 8 60%	☁️ 3 7 50%	☁️ 4 7 30%	Mi: ☀️ 3 6 20%	☀️ 2 6 30%	☀️ 3 6 20%	<table border="1"> <tr><th>4 Westliche Alpen</th><th>5 Östliches Mittelland</th><th>6 Östliche Alpen</th></tr> <tr><td>So: ☀️ 4 11 5%</td><td>☀️ 3 10 5%</td><td>☀️ 4 12 5%</td></tr> <tr><td>Mo: ☀️ 4 9 20%</td><td>☀️ 4 10 20%</td><td>☀️ 3 10 20%</td></tr> <tr><td>Di: ☁️ 4 7 50%</td><td>☁️ 4 7 60%</td><td>☁️ 4 8 50%</td></tr> <tr><td>Mi: ☁️ 3 6 40%</td><td>☁️ 2 7 60%</td><td>☁️ 3 7 50%</td></tr> </table>	4 Westliche Alpen	5 Östliches Mittelland	6 Östliche Alpen	So: ☀️ 4 11 5%	☀️ 3 10 5%	☀️ 4 12 5%	Mo: ☀️ 4 9 20%	☀️ 4 10 20%	☀️ 3 10 20%	Di: ☁️ 4 7 50%	☁️ 4 7 60%	☁️ 4 8 50%	Mi: ☁️ 3 6 40%	☁️ 2 7 60%	☁️ 3 7 50%	<table border="1"> <tr><th>7 Alpensüdseite</th><th>8 Wallis</th></tr> <tr><td>So: ☀️ 7 14 5%</td><td>☀️ 3 14 5%</td></tr> <tr><td>Mo: ☀️ 8 13 5%</td><td>☀️ 3 12 5%</td></tr> <tr><td>Di: ☁️ 7 11 30%</td><td>☁️ 3 9 5%</td></tr> <tr><td>Mi: ☁️ 6 10 30%</td><td>☀️ 2 9 5%</td></tr> </table>	7 Alpensüdseite	8 Wallis	So: ☀️ 7 14 5%	☀️ 3 14 5%	Mo: ☀️ 8 13 5%	☀️ 3 12 5%	Di: ☁️ 7 11 30%	☁️ 3 9 5%	Mi: ☁️ 6 10 30%	☀️ 2 9 5%
m ü. M.	Heute	Morgen																																																												
2500	1°	2°																																																												
2000	5°	5°																																																												
1500	8°	8°																																																												
1000	12°	8°																																																												
500	12°	12°																																																												
1 Juranordfuss	2 Westliches Mittelland	3 Westschweiz																																																												
So: ☀️ 5 12 5%	☀️ 3 11 5%	☀️ 4 11 5%																																																												
Mo: ☀️ 5 10 20%	☀️ 3 10 5%	☀️ 4 10 5%																																																												
Di: ☁️ 4 8 60%	☁️ 3 7 50%	☁️ 4 7 30%																																																												
Mi: ☀️ 3 6 20%	☀️ 2 6 30%	☀️ 3 6 20%																																																												
4 Westliche Alpen	5 Östliches Mittelland	6 Östliche Alpen																																																												
So: ☀️ 4 11 5%	☀️ 3 10 5%	☀️ 4 12 5%																																																												
Mo: ☀️ 4 9 20%	☀️ 4 10 20%	☀️ 3 10 20%																																																												
Di: ☁️ 4 7 50%	☁️ 4 7 60%	☁️ 4 8 50%																																																												
Mi: ☁️ 3 6 40%	☁️ 2 7 60%	☁️ 3 7 50%																																																												
7 Alpensüdseite	8 Wallis																																																													
So: ☀️ 7 14 5%	☀️ 3 14 5%																																																													
Mo: ☀️ 8 13 5%	☀️ 3 12 5%																																																													
Di: ☁️ 7 11 30%	☁️ 3 9 5%																																																													
Mi: ☁️ 6 10 30%	☀️ 2 9 5%																																																													

ALLGEMEINE LAGE: Das grosse Hochdruckgebiet mit seinem Kern über dem Baltikum und über Weissrussland verflacht allmählich. **SAMSTAG:** Über dem Mittelland hält sich bis in den Nachmittag hinein Nebel oder tiefer Hochnebel. Örtlich kann der Nebel in Tagesverlauf auch in leichten Dunst übergehen. Die Nebelobergrenze dürfte auf rund 800 Metern liegen. Darüber ist es sonnig. Am Alpenkamm weht ein seichter Südföhn. **SONNTAG:** Am Boden sind die Druckgegensätze gering. Dadurch kommt kaum Bewegung in die Nebelschicht über dem Mittelland. Oberhalb von rund 800 Metern scheint meist die Sonne. Einige hohe Wolkenfelder sind wahrscheinlich. Die Nullgrad-

grenze verharrt auf 2800 Metern und sinkt anschliessend erst langsam, ab Montag dann beschleunigt ab. **MONTAG:** Zu Beginn der kommenden Woche ändert sich vorübergehend wenig. Am Montagmorgen ziehen aus Nordwesten Wolken auf. Sie bringen in der Nacht zum Dienstag wenig Regen. **DIENSTAG:** Ein kleines Tief zieht von der Nordsee über Deutschland zu den Alpen und bringt wolkenreiches Wetter und Regen. Die Schneefallgrenze sinkt kontinuierlich. Zur Wochenmitte erreicht sie vorübergehend 800 Meter. Ab Wochenmitte ist die Wettervorhersage im Detail ungewiss. Die Vorhersagemodelle zeigen mehrere unterschiedliche Lösungen an.

Ralph Rickli

MONDKALENDER: Vom 9. bis 17. November 2024

15. November 22. 28 Uhr ☀️							
obsiegend seit 5. November 18. 07 Uhr							
Sternbilder	Steinbock	Wassermann	Fische	Widder	Stier		
Uhr	23 Uhr	17 Uhr	7 Uhr	22 Uhr			
Samstag 9	Sonntag 10	Montag 11	Dienstag 12	Mittwoch 13	Donnerstag 14	Freitag 15	Sonntag 17
Anbau/Pflege	🍎	🌱	🌱	🌱	🍎	🍎	🍎
Früchte und Samen	Wurzeln und Rinde	Arbeiten meiden					
Blumen und Blüten	Blattgewächse						
☾ aufsteigender Mondknoten	☾ Mond in Erdnähe	☾ absteigender Mond (nidsigend) = Ernte der unterirdischen Pflanzenteile					
☾ aufsteigender Mondknoten	☾ Mond in Erdferne	☾ absteigender Mond (obsiegend) = Ernte der oberirdischen Pflanzenteile					
<p>WASSERMANN Saturn Saturns Schleifenbewegung</p>							

Astronomische Daten: Goetheanum Dornach; © Grafik: Monika Mullis, Schweizer Bauer

Saturn ist am Abend im Südosten zu sehen. Man erkennt den fernen Planeten an seinem gelblich-matten Licht. Saturn ist zehn Mal so weit von der Sonne entfernt wie die Erde und interessanterweise auch zehn Mal so gross. Solche Übereinstimmungen weisen darauf hin, dass der Bau des Sonnensystems nicht zufällig zu sein scheint. Während Jupiter ein strahlend-dominantes Licht besitzt, zeigt Saturn einen milden Glanz. Mitte November beendet Saturn seine Rückläufigkeit. Alle Planeten zeigen von der irdischen Perspektive aus eine Schleifenbewegung. Immer wenn die Erde den Planeten überholt, scheint er für einige Monate rückwärts zu wandern, um dann wieder seinen

normalen Lauf fortzusetzen. Dieses perspektivische Phänomen hat zeigt nun Saturn. Seit dem Sommer ist er rückwärts in den Wassermann ge-

zogen und bleibt jetzt im November dort stehen. Ab dem 16. November beginnt er dann wieder voranzuschreiten und dann im Frühjahr den Was-

sermann zu verlassen. Am 11. November wandert der Mond an Saturn vorbei.

Wolfgang Held
Goetheanum



KRONI 615 Abkalbetränk

Optimaler Start in die Laktation.

KRONI AG Mineralstoffe | CH-9450 Altstätten | 071 757 60 60 | www.kroni.ch