

Innovation

Das Magazin für die Landwirtschaft



1/2009

Top-Grassilage erzeugen
Optimale Grünlandnutzung
Silomais für Profis



DSV

Deutsche
Saatveredelung

Innovation für Ihr Wachstum



Staunen und Ernten...

MAZURKA ca. S 240, K 250
Qualität tanzt mit Ertrag!

- gute Erträge und hervorragende Qualitäten
- hoher Stärkegehalt und Stärkeertrag
- beste Verdaulichkeit
- gute Jugendentwicklung
- ausgezeichnete Gesundheit

ANSYL S 250, K 260

Jede Menge Masse, jede Menge Gas

- hohes Ertragspotenzial und beste Verdaulichkeit
- Sorte für den masseorientierten Silo- und Energiemaisanbau
- gute Jugendentwicklung
- in süddeutschen Lagen auch Drusch möglich



Inhalt

Wer rettet das Grünland?

Diese Frage unter anderem stellten sich die diesjährigen Teilnehmer der DLG-Wintertagung in Berlin. In Zeiten höchster Milchleistungen wird dem Grünland offensichtlich nicht genug Potenzial zugetraut, sich als klassischer und wichtiger Grundfutterlieferant zu behaupten. Alternative Nutzungsmöglichkeiten werden erforscht, und ein landwirtschaftlicher Unternehmer zog sein Fazit: Auch in reinen Grünlandregionen lohnt es sich, beispielsweise eine Biogasanlage zu betreiben.



Frank Trockels

Das ist schön, aber reicht das aus, um das Grünland zu retten? Die hohen Preise für Marktfrüchte im letzten Jahr taten dem Grünland gut. Auf einmal war es wieder „in“, sich mit der Optimierung der Aufwüchse auf den im Vergleich zum Acker preiswerten Flächen zu beschäftigen. Es gab selten so viele Menschen in der landwirtschaftlichen Branche, die sich mit dem Grünland befassten, wie im letzten Jahr.

Es passte in die Zeit, dass die DSV zu dem Zeitpunkt ihre Qualitätsoffensive, basierend auf neuen Züchtungen im Gräserbereich, forcierte. Zur richtigen Zeit am richtigen Ort? Vielleicht, aber noch wichtiger, vor über 10 Jahren haben unsere Züchter nach vorne geschaut, richtungsweisende, zukunftsorientierte Qualitäts-Zuchtziele gesetzt und heute die ersten erreicht.

Neue Sorten bringen mehr Qualität, bringen mehr Gewinn für die Landwirtschaft. Neue Produkte, speziell auf Qualität optimiert, sind der Schlüssel zum Erfolg. Und das hat auch Bestand in Zeiten, wo Öl- und Weizenpreise niedrig sind, wo Silomais wieder günstig ist, wo Grünlandflächen nicht mehr so attraktiv zu sein scheinen.

Und noch ein Punkt ist wichtig. Die Forschung in Deutschland darf das Grünland nicht noch weiter, nicht ganz aus den Augen verlieren. Wir begrüßen Initiativen, die wissenschaftliche und qualitative Arbeit rund ums Gras forcieren.

Qualität rettet unser Grünland, Qualität in Züchtung und Qualität in Forschung.

F. Trockels

Frank Trockels - Produktmanagement Futterpflanzen

Top-Grassilage erzeugen und füttern 4

Neuerungen COUNTRY 2009 7
COUNTRY in Sachen Futterqualität führend



Mehr Milch aus dem eigenen Grünland 8

Aus der Praxis für die Praxis 10
Süddeutsche Erfahrungen für eine optimale Grünlandnutzung



Der Einfluss des Wetters auf die Entwicklung von Winterraps 14

DSV-Getreidesorten 18
Produktionstechnik optimieren



Silomais für Profis 20

Vielseitigkeit im Familienbetrieb sichert die Zukunft 22

Impressum

Erscheinungsweise: Die Zeitschrift »Innovation« erscheint in den Monaten Februar, Mai, August und Dezember

Herausgeber: Deutsche Saatveredelung AG und Verlag Th. Mann, Gelsenkirchen

Redaktion: Ludger Alpmann, Johannes-Peter Angenendt, Kirsten Fricke, Angelika Hemmers, Marion Nölkensmeier, Frank Trockels, Oliver Wellie-Stephan, Deutsche Saatveredelung AG, Weissenburger Straße 5, 59557 Lippstadt, Fon 02941/296-0, Fax 02941/296-100, info@dsv-saaten.de, www.dsv-saaten.de

Konzeption und Gestaltung: Plantamedium GmbH, Everswinkeler Straße 7, 48231 Warendorf, Fon 02581/92790-0, www.plantamedium.de

Realisierung: AgroConcept GmbH, Clemens-August-Str. 12–14, 53115 Bonn, Fon 0228/969426-0

Urheberrecht: Die in »Innovation« veröffentlichten Beiträge sind urheberrechtlich geschützt, Nachdruck – auch auszugsweise – nur mit schriftlicher Genehmigung. Beiträge mit Verfassernamen geben nicht unbedingt die Meinung der Deutsche Saatveredelung und der Redaktion wieder. Für unverlangt eingesandte Manuskripte, Fotografien u.a. Materialien wird keine Haftung übernommen. Jährlich Euro 10,- inkl. Versandkosten und MwSt. Einzelpreis Euro 3,- netto

Gras

In 7 Schritten
zur Top-Grassilage!

Top-Grassilage erzeugen und füttern

Dr. Hansjörg Nußbaum, Bildungs- und Wissenszentrum Aulendorf für Viehhaltung, Grünlandwirtschaft, Wild und Fischerei (LVVG)

Betriebswirtschaftliche Auswertungen von Milchviehbetrieben weisen immer wieder darauf hin, dass die Wirtschaftlichkeit der Rinderproduktion maßgeblich von den Grundfuttermitteln und der Grundfutterqualität beeinflusst wird. Hohe Energiedichte und beste Gärqualität tragen auch zur nachhaltigen Tiergesundheit bei.

Eine gute Grassilage mit über 6,2 MJ NEL/kg TM (1. Aufwuchs über 6,4 MJ NEL/kg TM) kann nur derjenige Landwirt erzeugen, der die grundlegenden Gärprozesse und die darauf aufbauenden Silierregeln beherrscht. Fehler lassen sich nur dann abstellen, wenn unerwünschte Fehlgärungen erkannt und abgestellt werden. Ohne Kenntnisse der gärbiologischen Prozesse können auch Silierzusatzmittel nicht erfolgreich eingesetzt werden.

1. Verbesserung der Zusammensetzung des Wiesenbestandes

Ein großer Anteil gut silierbarer Arten im Pflanzenbestand (d.h. Arten mit hohem Zuckergehalt) ist die Voraussetzung für einen guten Gärverlauf.

Der Zielbestand hat etwa 60 bis 70 % Ertragsanteile (EA) guter Gräser, 15 bis 20 % EA Kräuter und 15 bis 20 % EA Klee.



2. Schnittzeitpunkt im Stadium „Ähren-/Rispschieben“

Im Stadium „Ähren-/Rispschieben“ der hauptbestandsbildenden Gräser ist der günstigste Erntetermin erreicht. In diesem Stadium wird der höchste Zucker- und damit Energieertrag geerntet. Folglich weist dieses Nutzungsstadium eine hohe natürliche Silierfähigkeit auf.

Spätere Erntetermine sind durch einen Rückgang des Zuckergehaltes der Pflanzen und durch höhere Rohfasergehalte (über 25 % i. TM) gekennzeichnet. Mit der Zunahme des Rohfasergehaltes nehmen auch die Sperrigkeit des Futters und damit die Probleme mit der Verdichtbarkeit im Silo zu. Schimmelbildung und Nacherwärmung sind die Folgen.

Klee- und kräuterreiche Pflanzenbestände verhalten sich hinsichtlich des Erntetermines nutzungselastischer, d.h. dass die durch einen verspäteten Schnitt bedingte Abnahme des Futterwertes und die Silierbarkeit gegenüber grasbetonten Beständen nicht so drastisch ausfällt.



Bei den Folgenutzungen orientiert sich der optimale Schnitzeitpunkt an der Aufwuchsdauer seit der letzten Nutzung. Optimal sind hierbei Intervalle von 4 bis 6 Wochen, die umso größer ausfallen können, je kraut- und leguminosenreicher ein Bestand ist.

3. Schonendes Anwelken auf 35 bis 40 % TM

Eine gute Grassilage muss mindestens 30 % TM erreichen, damit kein Gärsaft aus dem Silo austritt oder eine Buttersäuregärung in Gang kommt. Die Bildung von Buttersäure ist mit hohen Energieverlusten und einer verminderten Futteraufnahme verbunden. Gärsaft bedeutet Verlust von wasserlöslichen Nährstoffen. Er greift darüber hinaus ungeschützte Betonteile an und stellt eine Gefährdung von Oberflächengewässern dar.



Beträgt dagegen der Trockensubstanzgehalt über 40 %, nehmen die Probleme hinsichtlich Bröckelverluste, Verdichtbarkeit und Nacherwärmung zu. Gleichzeitig sinkt der Carotingehalt ab. Der optimale TM-Gehalt beträgt deshalb 35 bis 40 %. Rasches Anwelken heißt, dass sofort nach dem Mähen der Schwad auseinandergebreitet werden muss, sofern der Mäher das Futter nicht breit ablegt. Unter günstigen Witterungsbedingungen kann dann oft schon nach 5–6 Stunden Anwelkdauer mit dem Einsilieren begonnen werden insbesondere nach dem Einsatz eines breitstreuenden Mähaufläufers. Unter günstigen Witterungsbedingungen kann dann sogar der Zettvorgang eingespart werden, zumal diese Werbemaschine die höchsten Bröckelverluste verursacht.

4. Schnelle Ernte bei kurzen Häcksellängen

Um die Veratmungs- und Bröckelverluste auf dem Feld möglichst gering zu halten, sollte maximal eine Nachtperiode zwischen Mähen und Ernte liegen. Dazu ist der Einsatz eines Mähaufläufers hilfreich. Der Trocknungsvorsprung dieser Geräte lässt sich allerdings nur dann realisieren, wenn die Futterschwaden sofort nach dem Mähaufläufers auf die volle Arbeitsbreite auseinandergeworfen werden bzw. wenn die Maschine das aufbereitete Futter breitflächig ablegt. Durch den Aufbereiter können demnach Arbeitsgänge eingespart werden. Mit der beschleunigten Trocknung muss jedoch auch die Bergeleistung Schritt halten, andernfalls sind zu trockene Silagen vorprogrammiert. Je trockener das Erntegut geerntet wird, desto kürzer muss gehäckselt werden. Optimal bezüglich Vergärung und Futteraufnahme sind dabei Häcksellängen von 2,5 bis 5 cm. Bei der Einsilierung selbst können luftliebende Gärschädlinge (Essigsäurebakterien, Schimmel- und Fäulnispilze) die Futterqualität beeinträchtigen. Dem kann vor allem über eine schnelle Ernte entgegengewirkt werden.



Auch bei normalen Anwelkbedingungen (Zunahme der TM von 3–4 % je Stunde) und einer Mähleistung von 4–5 ha pro Stunde muss ab einer Erntefläche von 15–20 ha zeitversetzt zum Mähen die Futterbergung parallel erfolgen.

5. Gleichmäßiges Beschicken, Verteilen und Verdichten

Die Schlagkraft der Erntekette darf jedoch nicht zu groß ausfallen, weil sonst das Vertei-

len und das Walzen im Silo zum Engpass wird. Das ist im Nachhinein deutlich daran zu erkennen, wenn die Silage schicht- oder nesterweise Schimmel aufweist oder bei der Entnahme warm wird. Das Vorhandensein von Schimmelpilzen ist grundsätzlich ein Anzeichen von Luftzutritt. Neben enormen Nährstoffverlusten wird das Futter geschmacklich beeinflusst, zudem können Pilzgifte (Mykotoxine) dem Tier gefährlich werden. Verschimmelte Silage darf also nicht in den Futtertrog gelangen! Soll Silage also nicht verschimmeln, ist sie zwingend sehr stark zu verdichten.



Die Verdichtbarkeit hängt von folgenden Faktoren ab:

- **TM-Gehalt:** über 40 % gibt es Verdichtungsprobleme.
- **Rohfasergehalt:** über 26 % wird das Futter äußerst sperrig.
- **Häcksellänge:** sollte bei Grassilage 2,5 bis 5 cm betragen (Kurzschnittladewagen oder Exakthäcksler).
- **Mechanische Verdichtung:** vom 1. Wagen an sollte gewalzt werden, Walzgewicht = Bergeleistung t Futter/h geteilt durch Faktor 3 bis 4, eine Stunde nachwalzen. Einsatz eines Siloverteilers.
- **Walzeit:** ab einer Bergeleistung von 15–20 t TM/Stunde ist selbst bei pausenlosem Walzen eine ausreichende Verdichtung nicht mehr gewährleistet – bei höherer Ernteleistung sollte deshalb in zwei Silos parallel einsiliert werden.

Damit die einzelne Futterschicht beim Walzen nicht zu dick (über 30 cm) ausfällt, ist bei den

heute oft großvolumigen Ernte- oder Abschlebewagen eine Mindestlänge des Silos von 40 Metern sowie der Einsatz eines Siloverteilers anzustreben. Soll die Walzarbeit nicht zum Engpass werden, muss im Parallelbetrieb Walzen und Abladen im Silo möglich sein. Das wiederum bedeutet eine Silobreite von mindestens 7 Metern. Um den notwendigen Vorschub bei der Entnahme zu gewährleisten (Winter: 1 Meter/Woche; Sommer: 2 bis 3 Meter/Woche), muss nun die Anschnittfläche über die Befüllhöhe reguliert werden. Eine niedrige Befüllhöhe bedeutet dabei einen größeren Entnahmevorschub.

6. Luftdichte und dauerhafte Abdeckung

Hier gilt der Grundsatz, dass die haltbarste zugleich die beste Silofolie ist. Das sofortige Abdecken mit einer DLG-geprüften Folie sollte heute eigentlich selbstverständlich sein – bei größeren Unterbrechungen in der Silierphase ist auch das zwischenzeitliche Abdecken zu empfehlen. Folgendes Abdeckungssystem hat sich bewährt: Zu einer transparenten Unterziehfolie (0,04 mm) kommt wahlweise eine schwarze Silofolie (0,12 bis 0,20 mm) oder eine Multisilofolie (0,5 mm). Letztere weist ein hohes Flächengewicht (450 g/m²) auf und ist

Grundfutterqualität und Grundfutterkosten beeinflussen maßgeblich die Wirtschaftlichkeit der Milchviehhaltung.



mit einer fünfjährigen Garantie langjährig verwendbar.

7. Einsatz von Silierzusatzmitteln

Silierzusatzmittel können in die gärobiologischen Prozesse an verschiedenen Stellen eingreifen. Dabei gilt der Grundsatz, dass sich die jeweilige Wirkung nur dann entfalten kann, wenn die Siliermittel für ihren speziellen Einsatzbereich – exakt dosiert und gleichmäßig verteilt – eingesetzt werden.

Beim Einhalten der bekannten Silierregeln kann durchaus ohne Zusatzmittel eine gute Silage erzeugt werden. Das heißt: nur in ganz bestimmten Situationen kommen Siliermittel gezielt zum Einsatz.

Bei der Mittelauswahl leistet das DLG-Gütezeichen wertvolle Hilfestellung. Beispielsweise können chemische Zusätze mit dem DLG-Gütezeichen der Gruppe 1a unter schlechten Witte-

rungsbedingungen bewirken, dass selbst nasse und verschmutzte Grassilagen buttersäurefrei bleiben. Zusätze mit dem DLG-Gütezeichen der Gruppe 4 (a, b, c) sind darüber hinaus in der Lage, durch erhöhte Futteraufnahme und zusätzliche Milch- bzw. Mastleistung die Wirtschaftlichkeit zu verbessern. Als Fazit bleibt festzuhalten: Siliermittel sind nicht in der Lage, Fehler in der Futterkonservierung zu reparieren.



Zusammenfassung

Die Wirtschaftlichkeit der Milchviehhaltung wird maßgeblich von der Grundfutterqualität und den Grundfutterkosten beeinflusst. Wer eine gute Grassilage produzieren und verfüttern möchte, sollte deshalb die grundlegenden Gärprozesse und die darauf aufgebauten Silierregeln beherrschen. Das gilt auch für den Einsatz von Silierzusatzmitteln. Fehlgärungsprozesse gilt es zunächst zu erkennen und die Ursachen dafür abzustellen. Es war schon immer besser, die Ursachen und nicht die Symptome zu bekämpfen. Bei zunehmender Flächenausstattung und Mähleistung muss die Futterbergung um 4–5 Stunden zeitversetzt parallel zum Mähen erfolgen. Die Walzarbeit im Silo zeichnet sich dabei immer mehr als Engpass ab.



**Dr. Hansjörg
Nußbaum**

Fon 0 75 25/94 23 52
Fax 0 75 25/94 23 70

hansjoerg.nussbaum@lvvg.bwl.de



2009

Saatgut für erfolgreichen Futterbau

COUNTRY**In Sachen Futterqualität führend****NEU****COUNTRY Energy 2027 Milch Index**

Hochleistungsmischung nur mit Top-Sorten in der Futterqualität

Für die Nachsaat und Neuanlage von Intensivstandorten geeignet (zwei- bis mehrjähriger Anbau, vornehmlich Schnitt- oder Wechselgrünland). Enthält mit AstonEnergy eine überragende Sorte im Hinblick auf die Futterqualität. Insgesamt besteht sie aus 100 % tetraploiden Deutschen Weidelgräsern. Alle weiteren Sorten wurden neben hohen Ertragsleistungen aufgrund ihrer besonderen Futterqualität ausgesucht. Die Mischung empfiehlt sich für Spitzenbetriebe mit sehr hohen Milchleistungen.

Zusammensetzung

- 34 % Deutsches Weidelgras mittel, tetraploid, AstonEnergy
- 33 % Deutsches Weidelgras spät, tetraploid, FORNIDO
- 33 % Deutsches Weidelgras spät, tetraploid, HERBAL

Milch Index = das Zeichen für hohe Futterqualität

Sie erkennen unsere neue COUNTRY Energy Mischung an dem Zusatz „MILCH INDEX“. Wenn Sie dieses Logo sehen, dann haben diese gekennzeichneten Sorten und Mischungen eine besonders hohe Futterqualität.

**NEU****COUNTRY Energy 2026 Eiweiß**

Hohertragreiche Energy- und Qualitätsmischung mit Klee für zusätzlichen Energie- und Eiweißschub

Die tetraploiden Deutschen Weidelgräser sorgen für hohe Zuckergehalte, bessere Schmackhaftigkeit und gesteigerte Futteraufnahme. Rot- und Weißklee bringen einen zusätzlichen Energie- und Qualitätsschub. Weiterhin fixieren sie Luftstickstoff und reduzieren den Stickstoffbedarf des Grünlandes insgesamt. Die Mischung ist für den zwei- bis mehrjährigen Anbau, vornehmlich Schnitt- oder Wechselgrünland geeignet.

Zusammensetzung

- 40 % Deutsches Weidelgras mittel (t)
- 35 % Deutsches Weidelgras spät (t)
- 20 % Rotklee
- 5 % Weißklee

NEU**COUNTRY Feldgras 2053 Turbo**

Schnellwüchsige Kleeegrasmischung zur Zwischenfruchtnutzung

Das Einjährige Weidelgras liefert sehr schnellwüchsiges und ertragreiches Futter. Der Perserklee sorgt für einen hohen Eiweißgehalt. Gleichzeitig wird eine gute Durchwurzelung und Bodenbedeckung erreicht. Die Mischung ist gut zur Frischfütterung geeignet.

Zusammensetzung

- 80 % Einjähriges Weidelgras
- 20 % Perserklee

Mehr Infos

In der beigelegten COUNTRY-Broschüre oder im Internet unter www.dsv-saaten.de.

**NEU****COUNTRY 750 kg Big Bag**

Bei Bestellungen bis zum 28. Februar 2009 liefern wir Saatgut der COUNTRY Grünland, Feldgras und Energy-Mischungen auch im Big Bag von 750 kg.



Sichern Sie sich den COUNTRY-Frühbezugsrabatt vom 01. Januar bis 28. Februar 2009

Mehr Milch aus dem eigenen Grünland

Andreas Hönscher, Tengen

Mit steigenden Kraftfutter- und Energiepreisen bei sinkenden Milcherlösen ist eine hohe Grundfutterleistung nahezu unverzichtbar. Vor allem im grünlandstarken Allgäu und Alpenvorland ist kostengünstiges, qualitativ hochwertiges Grundfutter vom Grünland die entscheidende Größe für eine wirtschaftliche Milcherzeugung. Hohe Anteile an Gemeiner Rispe führen jedoch häufig zu Ertragsdepressionen. Um eine nachhaltige Grünlandverbesserung durch regelmäßige Nachsaat von Deutschen Weidelgräsern umsetzen zu können, investierte die Maschinengemeinschaft Legau GbR Ende 2007 in zwei Grünlandstriegel Güttler GreenMaster mit 6,40 und 7,70 m Arbeitsbreite.

Die Landwirte im Allgäu kämpfen in ihren Grünlandbeständen, wie vielerorts auch, mit zunehmenden Verungrasungen mit Gemeiner Rispe und einem ungenügenden Anteil an wertvollen Gräsern. Die Notwendigkeit zur nachhaltigen Grünlanderneuerung mittels Reparatursaat ließ bei zunächst fünf Landwirten in der Region Legau den Entschluss reifen in eine schlagkräftige Nachsaattechnik mit großer Arbeitsbreite zu investieren.

Einige Maschinenvorfürungen u.a. im württembergischen Allgäu führten schließlich zur Kaufentscheidung eines Güttler GreenMaster-Systems. Dieser Striegel verfügt über die geforderte hohe Flächenleistung, flexible Einsetzbarkeit von Striegel und Walze mit Saattechnik

und über erfahrungsgemäß sehr gute Feldaufgänge. Ende 2007 gründeten 19 Landwirte mit 700 ha eigenem Grünland die Maschinengemeinschaft Legau GbR und investieren in einen Güttler GreenMaster 640 für Betriebe mit kleineren Traktoren und in einen GreenMaster 770 für die größeren Grünlandbetriebe.

Ein kluger Vertrag macht's möglich

Die Ausgestaltung des GbR Vertrages hält das finanzielle Risiko in Grenzen und ermöglicht allen Mitgliedern eine unkomplizierte Nutzung der Maschinen. Die Einsatz-Organisation liegt in der Verantwortung eines Landwirts, Hubert Steinhauser.

Die zwei GreenMaster werden zu 100% über eine Bank fremdfinanziert. Der Grundbetrag von 400 € pro Betrieb und Jahr (Mindesteinnahmen 7.600 €) ist eine überschaubare Größe und für die beteiligten Landwirte wird das finanzielle Risiko minimiert. Mit dem eingezahlten Grundbetrag hat jeder Landwirt Anspruch auf eine bestimmte Einsatzfläche für den GreenMaster. So ist auch die Auslastung des Striegels gesichert.

Darüber hinaus wird nach zusätzlicher Einsatzfläche des Striegels und/oder der Walze mit Saattechnik abgerechnet. Bei Flächenleistungen von 4–5 ha/Stunde liegen die zusätzlichen Maschinenkosten bei 20 bis 25 €/ha plus Kosten für den eigenen Traktor in einem extrem

Ausschlaggebend für die Anschaffung des GreenMaster 770 war die hohe Flächenleistung.



günstigen Bereich. Ausschlaggebend hierfür ist die hohe Flächenleistung, die besonders beim GreenMaster 770 positiv auffällt.

Landwirte außerhalb der Maschinengemeinschaft können die Geräte nicht solo ausleihen – hier wird die Nachsaat als Dienstleistung inkl. Traktor und Fahrer angeboten.

Bewährungsprobe im Frühjahr 2008 – das Zeitfenster im Allgäu ist extrem knapp

Belüften der Grasnarbe, Entfernen abgestorbener Pflanzen, Beseitigen von Mäuse- und Maulwurfschäden und Bestockungsanregung der Gräser sowie die Etablierung von Deutschem Weidelgras sind die Hauptziele im Frühjahr. Lange, z.T. schneereiche Winter, nasse Wiesen im Frühjahr und ein schnelles Wachstum des Grünlands stellen nur einen kurzen Zeitraum für die Grünlandpflege zur Verfügung. Nach der Erfahrung von Hubert Steinhauser war die Sorge einiger Landwirte, den GreenMaster nicht termingerecht auf ihren Flächen einsetzen zu können im Nachhinein unberechtigt. „Wir alle waren von der Leistungsfähigkeit dieser beiden Maschinen positiv überrascht, 50 ha Tagesleistung waren durchaus machbar“, so ein erstes Fazit aus dem ersten Einsatzjahr.

Gemeine Rispe raus – Weidelgräser rein

Die Ertragsdepression der Gemeinen Rispe v.a. in den Folgeschnitten führt dazu, dass Bestände mit hohen Anteilen an Gemeiner Rispe erst nach dem ersten oder zweiten Schnitt intensiv bearbeitet werden.

Bei geeigneter Witterung (sonniges Wetter) und passenden Bodenverhältnissen wird der Harroflex-Striegel mit aggressiver Zinkenstellung solo eingesetzt. Intensives Striegeln, Abtrocknen der herausgekämmten Rispe, Schwaden und Abfahren zeigt oft eindrucksvoll den hohen Anteil der Gemeinen Rispe in den Beständen. In den vorhandenen Lücken kann im nächsten Schritt mit dem GreenMaster (Striegel + Walze + Saattechnik) nachgesät werden. Das „Einmassieren“ des Grassamens durch die Prismenwalze hat einen hohen An-

teil am Erfolg einer Grünlandsanierung und -nachsaat. Selbstverständlich entscheidet auch regelmäßiger Niederschlag und ausreichende Bodenfeuchte in den nächsten Wochen über den Erfolg der Maßnahme.



Ein hoher Anteil an Gemeiner Rispe führt zu Ertragsdepressionen.

Der Nachsaat-Erfolg hängt vom Wetter ab

Die Erfahrungen von Hubert Steinhauser und Roland Veit: „Der Feldaufgang auf Flächen, die vor der mehrwöchigen Trockenheit im Juni gesät wurden, war nicht zufrieden stellend, hier hat die Gemeine Rispe wieder Fuß gefasst“. Das Wetterrisiko lässt sich in der Landwirtschaft eben nicht ausschalten. Umso wichtiger ist es, dass die Einsätze mit leistungsstarken Geräten bei passender Witterung schlagkräftig ausgeführt werden können. Wenn möglich, setzen daher die Mitglieder der GbR wegen der größeren Arbeitsbreite bevorzugt den GreenMaster 770 ein.

Bei Neuansaat im zeitigen Frühjahr und bei Nachsaaten in der zweiten Jahreshälfte war 2007 das Wasser nicht der begrenzende Faktor beim Feldaufgang. „Diese Bestände entwickelten sich prächtig, die Bestände sind in einem Topzustand und die Steigerung der Milchleistung bei der Grünfütterung war mehr als deutlich zu erkennen. Mehr Milch aus dem eigenem Grundfutter bedeutet zugleich geringere finanzielle Ausgaben für Kraftfutter“, so die klare Aussage der beiden Landwirte.

Bedingt durch unterschiedliche Nutzungstermine und Bewirtschaftungsintensitäten konnten im Sommer die Bekämpfung der Gemeinen Rispe und die Nachsaat auf allen Betrieben ohne Wartezeiten durchgeführt werden. „Ein-

sätze im Sommer und im Herbst waren problemlos zu organisieren“, so die Erfahrung der Maschinengemeinschaft.

An einer regelmäßigen Grünlandnachsaat führt in dieser Region kein Weg vorbei. Eine intensive 5–6 Schnitt Nutzung verhindert bei allen Gräsern eine Naturverjüngung durch Samenbildung. Eine Teilnahme am Zuchtfortschritt wie beim Silomais ist ohnehin nur durch Nachsaat möglich.

Das nächste Frühjahr kommt bestimmt

„Mit den Erfahrungen aus diesem Jahr können wir noch weitere Aufträge als Lohneinsatz durchführen, die Kapazität der beiden GreenMaster ist mit 1.100 ha pro Saison noch nicht ausgereizt. Zusätzliche Einnahmen reduzieren zudem die Kosten für unsere Mitglieder“, so die Meinung von Roland Veit.

Um das Wetterrisiko für eine erfolgreiche Entwicklung der Grünlandbestände zu minimieren, ist es entscheidend, Nachsaaten regelmäßig durchzuführen. Am Besten jährlich. Ideal ist ein oder vielleicht sogar zwei Mal pro Jahr – wenn die Voraussetzungen günstig sind – einige kg Grassamen zu säen. Einmal 25 kg alle 3 Jahre oder jedes Jahr 8 kg ergeben in der Summe die gleichen Kosten. Der Erfolg einer regelmäßigen Nachsaat ist allerdings nachhaltiger.

Das Beobachten und Bewerten der intensiven Grünlandbestände im Hinblick auf Zusammensetzung, Lücken, unerwünschte Pflanzen sowie auf Düngung und optimale Schnittzeitpunkte wird zukünftig an Bedeutung gewinnen. Dazu gehört auch, die passende Zusammensetzung der Nachsaatmischung zu wählen. Leistungsstarke Grünlandbestände sind eine Grundvoraussetzung für eine erfolgreiche Milcherzeugung.



Andreas Hönscher

Fon 0 77 36/9 88 84
Fax 0 77 36/9 88 85

info@hoenscher-wv.de

Aus der Praxis für die Praxis

Süddeutsche Erfahrungen für eine optimale Grünlandnutzung

Vier erfahrene und erfolgreiche Praktiker aus Süddeutschland stellen sich den Fragen von INNOVATION rund um die Grünlandbewirtschaftung.

Karl Schlafer, Münsingen-Bremelau (Schwäbische Alb)



Betriebsspiegel

- 55 Milchkühe + Nachzucht, 8.500 l Herdenleistung, Holstein
- 42 ha Grünland, 38 ha Ackerbau (Winterraps, Wintergerste, Sommerraps, Winterweizen, Silomais)
- Niederschlag: 900 mm; \varnothing 6,8 °C; 750 m ü.NN
- Besonderheiten: DSV-Versuchsansteller Silomais/Country, Ausdauerprüfung Weidelgräser (Kreislandwirtschaftsamt Münsingen)

„Mit den richtigen Sorten und Mischungen die Grünlandleistung steigern“

INNOVATION: Sie bewirtschaften einen Betrieb auf der Höhenlage der Schwäbischen Alb. Welche Rolle spielt das Grünland in Ihrem Betrieb?

Karl Schlafer: Unser Betriebseinkommen kommt zum größten Teil aus der Milcherzeugung. Mein Ziel ist es, mit möglichst geringem Kraftfutteraufwand eine wiederkäuergerechte Ration mit maximaler Grundfutterleistung zu erzeugen. Dafür benötige ich ein Futtermittel mit optimaler Rohfaserstruktur, Eiweiß, Verdaulichkeit und Energiedichte. Das muss mein Grünland leisten. Extrem hohe Zuckergehalte sind für meine Rationszusammensetzung eher

nachteilig, da die Energie aus Mais und Getreide kommt.

INNOVATION: Hohe Grundfutterleistung aus Grassilage zu erreichen, ist auf einem schwierigen Standort mit Auswinterungsgefahr, flachgründigen Böden und gelegentlicher Sommer-trockenheiten sicherlich nicht einfach.

Karl Schlafer: Gewiss, dies stellt hohe Anforderungen an die Grünlandpflege und die Qualität des eingesetzten Saatgutes. Ich bin jedoch der festen Überzeugung, dass sich der Aufwand lohnt. Ich säe schon seit vielen Jahren nach. Zu Beginn mit Schneckenkornstreuer

und Wiesenschleppel und seit Frühjahr 2008 mit einem Einböck-Grünlandstriegel. Von dieser Investition erwarte ich mir einen wesentlich besseren Feldaufgang und damit einen weiteren Leistungsschub in der Silage. Zunächst kamen auf unserem Betrieb die amtlich empfohlenen Nachsaatmischungen für Höhenlage zum Einsatz. Der Leistungsanstieg blieb jedoch weitestgehend aus. Seit 4 Jahren habe ich zunächst COUNTRY Energy 2020 Spät mit Klee und seit letztem Jahr COUNTRY 2018 Süd eingesetzt.

So konnte ich meine Grundfutterleistung in den letzten beiden Jahren von 3.500 l auf 4.500 l steigern.

INNOVATION: Was planen Sie für die Zukunft?

Karl Schlafer: Wenn sich ein Betrieb zur Nachsaat von Grünland entschieden hat, ist für mich die Etablierung von Deutschem Weidelgras oberste Priorität. Da ich künftig mit dem Striegel regelmäßig nachsäe, ist für mich die Ausdauerleistung eher zweitrangig, wenn ich dafür eine hohe Grundfutterleistung erzielen kann. Sorten und Mischungen, die dies gewährleisten, haben für mich absolute Priorität. Die neue COUNTRY 2027 Milch Index-Mischung könnte dabei eine interessante Alternative sein. Letztlich ist mir aber klar, dass Veränderungen auf dem Grünland durch Nachsaaten nur mittelfristig zu erreichen sind und zum Erhalt der wertvollen Gräser auch andere Faktoren, wie z.B. Standort, entzugsgerechte Düngung oder Nutzungshäufigkeit gehören. ■



Die Milchbauern sind aus Rentabilitätsgründen zwingend darauf angewiesen, die Grundfutterleistung zu erhöhen.

DSV Newsletter

Der DSV Newsletterservice gibt Ihnen einmal monatlich wichtige Hinweise aus dem Pflanzenbau, der Züchtung oder dem Marktgeschehen. Der Newsletterservice ist kostenlos: Geben Sie Ihre E-Mail-Adresse in das Serviceformular unter www.dsv-saaten.de ein.

Ewald Bauer, Eggelstetten (Region Donau-Lechgebiet)



Betriebsspiegel

- Milchkühe 40 + Nachzucht;
7.500 l Milchleistung; Sb, Rationsgestaltung 60 % Mais; 40 % Grassilage; 2 kg Soja; 2 kg Getreide
- Grünland: 13 ha, Ackerfläche: 37 ha;
Kulturarten: Mais, WW, WG, Grünland
- Niederschlag: 740 mm, \varnothing 8,3 °C,
Höhe ü. NN 420 m
- Besonderheiten: Lohnunternehmer
(Güllefassverleih, Silagetransport,
Grünlanderneuerung Güttler
Greenmaster 7,70 m)

„Professionelle Grünlanderneuerung liefert mehr und besseres Grundfutter“

INNOVATION: Sie sind im Donau-Lech-Gebiet zuhause. Die Region gilt nicht als ausgesprochene Grünlandregion. Warum hat das Grünland dennoch für Ihren Betrieb eine große Bedeutung?

Ewald Bauer: Für meine 40 Milchkühe steht mir nur eine geringe Futterfläche zur Verfügung. Die Zupacht weiterer Flächen, auch Grünland, ist kaum möglich. Ich bin darauf angewiesen, mein Grünland in seiner Ertrags- und Qualitätsleistung so optimal wie möglich zu bewirtschaften, um möglichst wenig Futtermittel zukaufen zu müssen.

INNOVATION: Sie haben Anfang 2008 einen Striegel mit 7,70 m Arbeitsbreite gekauft, der

auf Ihren eigenen Flächen, aber auch im Lohn auf bisher 250 ha eingesetzt wurde. Wie sind Ihre Erfahrungen?

Ewald Bauer: Ich habe die Erfahrung gemacht, dass ein höherer Aufwand einen besseren Nachsaaterfolg bringt. Das bedeutet aber auch, dass dies mit höheren Kosten verbunden ist.

Bei der Bekämpfung der Gemeinen Rispe ist der aggressive Einsatz des Striegels unter der Beachtung der optimalen Witterung unverzichtbar. Meine Devise ist, den Bestand möglichst schnell richten und dann nachsäen, Risikosplitting betreiben und die Maßnahmen übers Jahr verteilen.

INNOVATION: Sie und Ihre Kunden haben sich für das COUNTRY-Programm entschieden. Warum?

Ewald Bauer: Ich habe den DSV-Fachberater Karl Wacker bei einem Vortrag der Futtertrocknung Achsheim kennen gelernt. Spontan habe ich mit ihm und unserem Ortsverein eine Grünlandbegehung vereinbart. Er hat mich und meine Berufskollegen von der dringenden Notwendigkeit der Grünlanderneuerung überzeugt, was zum Kauf des Güttler Greenmaster-Striegels führte. Karl Wacker unterstützt mich sehr bei der Beratung meiner Kunden. **Neben der hervorragenden Saatgutqualität schätze ich diese Fachkompetenz am COUNTRY-Programm.**

Meine Schwerpunktmischungen sind auf anmoorigen Standorten im Lechtal die COUNTRY Energy-Mischung 2024, auf mineralischen Böden COUNTRY 2018 Süd und für Neuansaaten COUNTRY 2012 Mähweide Mittelgebirge und höhere Lagen. Darüber hinaus habe ich bei Biogasbetrieben hervorragende Erfahrungen mit Untersaaten unter GPS mit den Ackerfuttermischungen COUNTRY 2055 Klee gras mehrjährig und COUNTRY 2051 ein- bis zweijährig gemacht.

INNOVATION: Welche Empfehlung geben Sie Ihren Berufskollegen?

Ewald Bauer: Mit möglichst wenig Grünland viel und qualitativ hochwertiges Grundfutter erzielen. Dabei sind für meine Grundfutturation (60 % Mais, 40% Gras) und meinen Betrieb eine hohe Schmackhaftigkeit und hohe Eiweißgehalte in Verbindung mit einer guten Struktur wichtiger als hohe Energiedichten und Zuckergehalte. ■

Peter Jeckle, Bad Grönenbach (Unterallgäu)



Betriebsspiegel

- 75 Milchkühe + Nachzucht, 7.500 l Herdenleistung, Braunvieh
- Grünland: 41 ha, Silomais: 11 ha
- Niederschlag: 1.100 mm, 700 m ü.M.
- Besonderheiten: 700 dt Grascobs/Jahr, 50 % Wechselgrünland (5–6 Schnitte/Jahr)

„Eiweißreiche Grascobs mit COUNTRY-Mischungen“

INNOVATION: Welchen Stellenwert hat das Grünland für Sie?

Peter Jeckle: Für mich hat Grünland einen höheren Stellenwert als Silomais, da Grünland vor allem ein günstiger Eiweiß-, Energie- und Strukturlieferant ist. Mittelfristig könnte ich mir vorstellen, den teuren Maisanbau zu reduzieren. Voraussetzung ist, es gelingt, die Qualität der Grünlandflächen noch weiter zu steigern. Die Empfehlung der DSV, ausgesprochen qualitätsbetonte Mischungen, wie z.B. die neue COUNTRY 2027 Milch Index-Mischung, anzubieten, ist für meinen Betrieb hochinteressant. Letztlich ist für mich die Kombination von wertbestimmenden Inhaltsstoffen, wie z.B. Verdaulichkeit, Struktur und Eiweißgehalt, wichtiger als die Betonung eines Merkmales wie z.B. Zucker.

INNOVATION: Sie produzieren auf einem Teil des Grünlands über 70 t Grascobs pro Jahr für die Eiweißversorgung Ihrer Kuhherde. Welche

Anforderungen werden dadurch an das Grünland gestellt?

Peter Jeckle: Ich habe das Ziel, bei Grascobs mindestens 24 % Eiweiß zu erreichen. Dies funktioniert nur mit den besten Grünlandnarben bei hoher Nutzungshäufigkeit und kurzen Ruhepausen. Deshalb werden Cobs überwiegend auf Neuansäen unseres Wechselgrünlands gewonnen. Der hohe Nutzungsstress stellt jedoch hohe Anforderungen an die Belastbarkeit, Düngung und eingesetzte Gräsermischung. In diesem Punkt habe ich mit den

COUNTRY-Mischungen, insbesondere mit der COUNTRY Energy 2020 Spät mit Klee, hervorragende Erfahrungen gemacht. Mit bis zu 26 % Eiweiß in den Grascobs wurden meine Erwartungen mehr als erfüllt.

INNOVATION: Wo sehen Sie künftig die Schwerpunkte Ihrer Grünlandbewirtschaftung?

Peter Jeckle: Unser Betrieb liegt in einer grünlandreichen Region. Die intensive Grünlandbewirtschaftung wird auch zukünftig absolute Priorität genießen. Allerdings sind mittlerweile – vor allem auf unseren Dauergrünlandflächen – die Probleme mit Gemeiner Rispe so groß, dass die bisher durchgeführten Über- und Nachsaaten, die überwiegend mit einem älteren Hatzenbichler-Striegel durchgeführt wurden, nicht mehr ausreichend sind. Deshalb denken wir momentan an die Anschaffung eines aggressiveren Striegels bzw. die selektive Behandlung, z.B. mit der 1 l-Roundup-Methode, zur Bekämpfung der Gemeinen Rispe. Insgesamt wurden bei uns nachhaltig die besten Erfolge erzielt, wenn Neuansäen bereits im zweiten Nutzungsjahr und danach jährlich nachgesät wurden. Dadurch konnte die Ausdauerleistung wesentlich verbessert werden. ■

NEU!

„Futterqualität spezial“

Ganz neu haben wir für Sie eine Innovation Spezial zum Thema Futterqualität im Grünland und in Mais aufgelegt. Berichtet wird über die Bedeutung der Grundfutterqualität von Gras und Mais, die Grundlagen für die Milchviehfütterung und über neue Wege in der Züchtung.

Die Broschüre ist kostenlos erhältlich bei:

Deutsche Saatveredelung AG • Weissenburger Straße 5 • 59557 Lippstadt
Fon: 0 29 41/2 96-9 • Fax: 0 29 41/ 2 96-4 00 • E-mail: info@dsv-saaten.de
Oder sie können die Broschüre downloaden unter www.dsv-saaten.de



Betriebsgemeinschaft Merk-Schad-Weidner, Bad Wurzach (Oberschwaben)

Betriebsspiegel

- 140 Milchkühe + 120 Jungvieh, 8.500 l Herdenleistung (3,45 % Eiweiß, 4,15 % Fett), 4.000 l Grundfutterleistung
- Grünland 60 ha, Ackerbau: 90 ha (Silomais, Winterraps, Winterweizen, Dinkel, Sommergerste)
- Niederschlag: 1.100 mm; 630–730 m ü.NN.
- Silagequalität: 1./3. Schnitt: 6,7 MJ NEL; 148 nXP; 22,3 % XF; 82,2 g wKH; 36 % TS

„Extensive Grünlandwirtschaft und intensive Milchwirtschaft schließen sich aus“

INNOVATION: Warum ist das Grünland so wichtig für Sie?

Helmut Schad: Aufgrund meiner früheren Mitarbeit im DLG-Grünlandausschuss beschäftige ich mich seit über 20 Jahren intensiv mit allen Fragen rund um die Grünlandbewirtschaftung. Wir haben bereits in den 80er Jahren mit einer Vredo-Nachsaatmaschine begonnen, Grünland zu erneuern. Aus heutiger Sicht leider nicht immer mit der letzten Konsequenz. So gab es Jahre mit intensiver Nachsaat, aber auch Zeiten, in denen wenig in die Bestandesqualität investiert wurde. Dazu kam ein eher extensives Nährstoffmanagement. Heute stelle ich fest, dass extensive Grünlandwirtschaft und intensive Milchwirtschaft nicht zusammenpassen.

INNOVATION: Können Sie dies näher erläutern?

Helmut Schad: Wir konnten unsere Grundfutterleistung in den letzten Jahren zwar von 3.200 auf 4.000 l steigern, dennoch bin ich mit

6,7 MJ NEL (neue Bewertung) in unserer Silage nicht zufrieden, obwohl der Nutzungstermin optimal war. Meines Erachtens liegen hier noch große Reserven in der Zusammensetzung unseres Grünlands.

INNOVATION: Haben Sie schon eine Vorstellung, wie Sie diese Reserven erschließen wollen?

Helmut Schad: Wir Milchviehbauern sind aus Rentabilitätsgründen zwingend darauf angewiesen, die Grundfutterleistung zu erhöhen, d.h. Grundfutter soll Krafffutter aus der Ration verdrängen. Dies funktioniert nur mit der höchsten Futterqualität. Für mich hat absolute Priorität, das wertvollste Futtergras, das Deutsche Weidelgras, in noch höheren Anteilen in den Beständen zu etablieren. Hier hat die Züchtung in den letzten Jahren auch für unsere schneereichen Regionen viel erreicht. Übrigens finde ich den Weg von COUNTRY hochinteressant, Sorten und Mischungen einem Futter-

qualitätsprofil zu unterwerfen, wie es mit dem neuen Milch Index und der neuen Mischung COUNTRY 2027 Milch Index geschieht. Es ist einleuchtend, dass es wie bei Mais- auch bei Gräserarten große Unterschiede bezüglich der Inhaltsstoffe gibt.

Momentan sind wir dabei, für unsere Grünlandflächen eine regelmäßige Erneuerungsstrategie zu erstellen. Dass dies erfolgreich sein wird, kann man schon heute an einer Fläche sehen, die im Rahmen eines DSV-Feldtags mit einem Striegel intensiv mit der Mischung COUNTRY 2018 Süd nachgesät wurde und schon nach einem Nutzungsjahr wesentlich höhere Weidelgrasanteile aufweist als zuvor. Zukünftig werden Gemeine Rispe, Ampfer und Co. noch höhere Anforderungen an die Grünlandbewirtschaftung stellen. Bei immer kleiner werdendem Zeitfenster stellt dies größere Herausforderungen an eine schlagkräftige Technik zur Grünlanderneuerung.

INNOVATION: Welche Empfehlung können Sie aus Ihrer langjährigen Erfahrung an Ihre Berufskollegen weitergeben?

Helmut Schad: Grünlandbewirtschaftung benötigt dieselbe Aufmerksamkeit wie die Ackerbestellung. Sehen Sie sich die Grünlandbestände und Silageuntersuchungen an. Ich bin überzeugt, dass hier noch gewaltige Reserven schlummern. Die heutige wirtschaftliche Situation lässt keine Nachlässigkeiten mehr zu. Trotz steigender Düngerpreise habe ich die Erfahrung gemacht, dass eine nachhaltige Verbesserung der Grünlandbestände ein intensives Nährstoffmanagement benötigt. Wie gesagt, extensive Grünlandwirtschaft und intensive Milchwirtschaft schließen sich aus. ■



Karl Wacker

Fon 01 60/96 23 87 26
Fax 0 70 56/20 06 69

wacker@dsv-saaten.de



Der Einfluss des Wetters auf die Entwicklung von Winterraps

Ludger Alpmann, Deutsche Saatveredelung, Lippstadt

Jeder Landwirt weiß, wovon er spricht, wenn es um das Wetter geht, schließlich ist man in hohem Maße abhängig vom Witterungsverlauf. Dabei gibt es für viele Pflanzen natürlich einen idealen Witterungsverlauf, der zur Ernte in Form hoher Erträge sichtbar wird. Neben der Temperatur sind vor allem die Niederschläge am Ertragsaufbau beteiligt. Beide Parameter sollen in vielfältiger Weise angesprochen und bewertet werden.

Die Temperatur

Vom Feldaufgang bis zur Ernte benötigt guter Winterraps in Deutschland Temperatursummen von 2.640 °C (Tab. 1). Vom Feldaufgang bis zum Jahresende ca. 875 °C und nach dem 1. Januar bis zur Ernte weitere 1.765 °C. Die Regionen zeigen sehr unterschiedliche Wetterverläufe. So haben z.B. die nordwest-

deutschen Niederungen sehr lange und sehr milde Temperaturen im Herbst, was auf die maritimen Einflüsse der Nordsee zurückzuführen ist (Abb. 1). Diese werden weniger effizient genutzt, weil im Nov. und Dez. die Tage kürzer sind und so keine ausreichende Belichtung mehr liefern. Die Aussaaten dürfen auch in diesen sehr vitalen Anbaulagen nicht zu

spät erfolgen, da die Wurzelentwicklung u.a. auch von der Tageslänge beeinflusst wird. Im Ostseeküstenbereich wirken im Herbst die erwärmten Gewässer lange nach, aber schon in 30 km Küstentfernung wird der Effekt kaum noch gemessen.

In den kontinental beeinflussten süddeutschen Anbaulagen sind die Temperaturen zur Aussaat im Herbst noch sehr hoch, fallen aber im Nov./Dez. sehr stark ab und lassen einen ausgeprägten Winter folgen. Die Vorwinterentwicklung in diesen Anbaulagen wird zu Wachstumsbeginn im September sehr stark sein. Die Gefahr des Schossens und der Verlust der Winterhärte ist dort stärker ausgeprägt. Dünne Bestände mit starker Einzelpflanzenentwicklung sind in den Gebieten mit insgesamt niedriger Temperatursumme im Herbst erfolgreicher, aber die Abhängigkeit vom Wasser in der Jugendentwicklung ist größer.

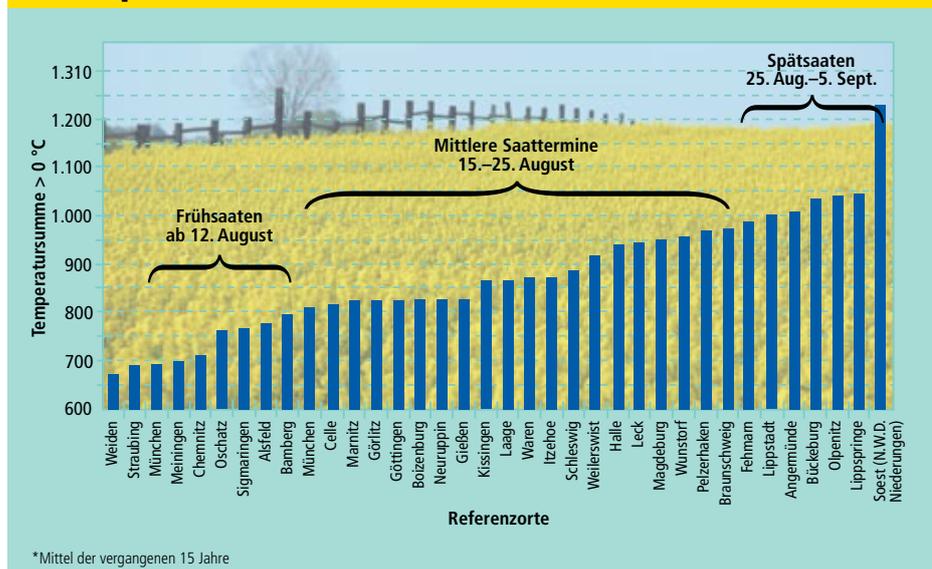
Die ostdeutschen kontinental geprägten Anbaulagen weisen mit Ausnahme des Küsten-

Tab. 1: Temperatursummen in °C vom Feldaufgang (Auflauf) Raps bis ...

Auflaufen – 31.12.	Schossen	Knospe	Blühbeginn	Blühende	Ernte
875	1.116	1.174	1.328	1.691	2.641

Quelle: DWD 15 jähriges Mittel Temp. Summen >0°C – 35 Stationen
Die Streuung der Temp. Werte zur Ernte beträgt ca. 300°C

Abb. 1: Temperatursummen vom Auflaufen (Keimung) des Rapses bis 31.12. des Jahres* an verschiedenen Orten



Befalls- oder Infektionsrisiko hinzuweisen. Solche Prognosen sind für Winteraps kostenfrei auf der Homepage des Rapool Ringes eingestellt (www.rapool.de).

Sortenverhalten

Sorten reagieren auf Temperaturen sehr unterschiedlich. Eine Fröhsaatsorte wie Horus stellt im Herbst einen deutlich höheren Anspruch an die notwendige Temperatursumme. Ganz anders Sorten wie Visby, Hammer, Exocet oder Dimension. Sie sind bei hohen Temperaturen extrem vital. So hat Visby 2007/08 enorme Vitalität gezeigt. Unter den etwas kühleren Bedingungen 2008/09 zeigt die Sorte eine ausgeglichene Pflanzenentwicklung. Die neuen Sorten des Rapool Ringes Hammer, Dimension und Exocet zeigen im Herbst 2008 eine starke Vorwinterentwicklung bei etwas geringeren Temperaturen. Um diese Eigenschaften zu nutzen, empfiehlt es sich, die Sorten den jeweiligen Aussaatfenstern anzupassen. Vitale Sorten werden später gesät, verhalten wachsende und schossfeste Sorten können früher ausgesät werden (Abb. 2).

bereichs mittlere bis wärmere Bedingungen im Herbst auf. Starkem Wachstum in der Jugend folgt ein früherer und nachhaltiger Vegetationsstillstand. Dünne Einzelpflanzenbestände sind erfolgreich. Eine starke Entwicklung der Einzelpflanze im Langtagbereich (... bis 21. Sept.) muss bei milden Spätherbstunbeding abgremst werden. Die Streuung zwischen sehr milder Herbstwitterung und sehr kalter Herbstwitterung ist deutlich größer als in Nordwestdeutschland und der Küstenregion. Überwachsene Bestände mit langem Hypokotyl reagieren oft mit dem Verlust der Winterhärte.

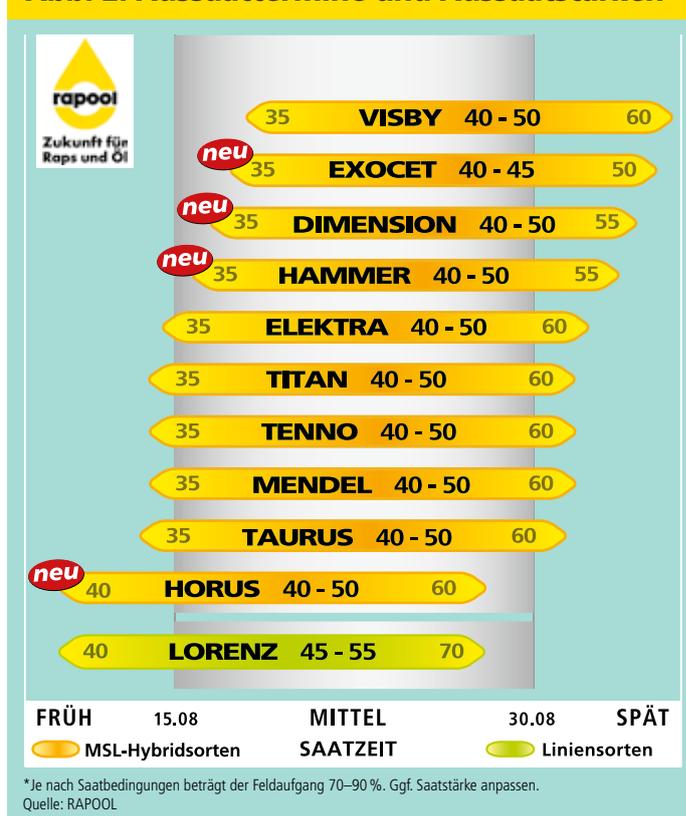
Auf die von der Temperatur beeinflussten Wachstumsbedingungen können Landwirte effizient reagieren. Die Wahl eines für die Region bewährten Aussaattermines hat schon eine entscheidende Bedeutung. Hier ist die stärkste Anpassung an die für die Region typischen Temperaturbedingungen im Herbst möglich. Stärkere Streuungen der Herbsttemperaturen in den vergangenen Jahren muss mit anderen agronomischen Instrumenten begegnet werden.

Die Aussaatstärke ist ein weiteres Instrument der Temperatur angepassten Bestandesführung. 40–50 Pflanzen/m² für Hybrid- und Liniensorten haben sich bewährt. Dünnere Aussaaten haben oft die gleichen Erträge, sind aber durch tiefer ansetzende und stärkere Seitentriebbildung mit längeren Blüh- und Abreifezeiten der Einzel-

pflanze verbunden. Letzteres kann im Einzelfall zu höheren Ernteverlusten führen.

Der Einsatz von Fungiziden- und Wachstumsregulatoren ist eine weitere Möglichkeit zur Steuerung der Bestandesarchitektur. Zum Einen wird der übermäßige Zuwachs des Blattapparates begrenzt, die Ausleuchtung der Bestände verbessert und die Streckung des Hypokotyls verhindert. Zum Anderen werden in wärmeren Anbaulagen das Auftreten und die Entwicklung von Insekten und Pilzen begünstigt. Besonders Phoma reagiert auf höhere Temperatursummen im Herbst mit größerer Aggressivität. Entsprechende Prognoseverfahren nutzen die starke Abhängigkeit der Schadorganismen von der Temperatur, um frühzeitig im Herbst und Frühjahr auf ein bestehendes

Abb. 2: Aussaattermine und Aussaatstärken*



*Je nach Saatbedingungen beträgt der Feldaufgang 70–90%. Ggf. Saatstärke anpassen. Quelle: RAPOOL

Winterraps verträgt ohne Probleme Kahlfröste bis $-15\text{ }^{\circ}\text{C}$. Der Einsatz von Wachstumsregulatoren kann die Frosthärte deutlich verbessern. Das Hypokotyl wird weniger gestreckt und die Pflanze entwässert. Die Frosthärte steigt deutlich an. Neben dem Frosttod besteht nach langen harten Wintern die Gefahr des Vertrocknens. Dies wird insbesondere dann auftreten, wenn der Boden gefroren ist und hohe Temperaturen den oberirdischen Pflanzenteil zum Wachsen animieren. Die Wurzel steckt im gefrorenen Boden und ist nicht in der Lage Wasser zur Verfügung zu stellen. Gegenmaßnahmen gegen diese Form der Auswinterung sind nicht bekannt!

Höchst- und Tiefsttemperaturen

Wertet man Wetterstatistiken und Erträge einmal aus, dann haben ertragreiche Jahre einen eher trockenen Herbst, ein trockenes Frühjahr und ab Blühbeginn kühle Temperaturen mit ausreichend Niederschlägen. Der Juli sollte etwas zu kühl und wieder trocken mit hoher Sonneneinstrahlung sein. Beispielsweise konnte 2004 bei einem mittleren Ertrag von $>40\text{ dt/ha}$ in Deutschland großräumig eine solche Wetterfolge dokumentiert werden.

Die höchsten Erträge sind dort, wo es im Frühsommer (Mai, Juni, Juli) angenehm kühl ist. In den 75 Tagen Reife werden $>12\text{ t TM}$ gebildet und $>300\text{ l}$ Wasser benötigt. Besonders häufig ist dies in den Küstenregionen der Ostsee, in den Mittelgebirgen sowie auf extrem schweren Böden mit hohem Wassergehalt der Fall. Die Begrenzung der Wasserverluste von Mai–Juli scheint die entscheidende Größe zu sein.



Wasser

Wenn es um's Wasser geht, dann sind zuviel und zuwenig oft sehr eng beieinander. Dabei entpuppt sich die Rapssaat als ausgesprochen empfindlich im Herbst. Ein starker Niederschlag nach der Aussaat mit nachfolgender Abtrocknung kann zur Bildung einer manchmal nur 1mm starken Schlämmlkruste führen. Diese ist für den jungen Keimling unüberwindbar und er bleibt darunter stecken. Raps besitzt eine hohe Keimgeschwindigkeit, aber eine sehr geringe Triebkraft. Lang anhaltende Sättigung des Bodens mit Wasser führt zu schnellem Feldaufgang, aber schon im 2–4-Blattstadium werden nicht korrigierbare Schäden sichtbar. Die Wurzelbildung der jungen Rapspflanze folgt dem im Boden vorhandenen Sauerstoff. Wassergesättigte Böden im Herbst zeigen daher immer Wurzeldeformationen und daraus folgend im Herbst und Frühjahr fehlenden erschlossenen Krumenraum. Auch das Auftreten von Schnecken, *Phoma lingam*, Falschem Mehltau (*Peronospora*) und *Phytium* ist mit überhöhten Feuchtigkeiten im Herbst verbun-

den. Hohe Rapserträge im Folgejahr haben der Statistik nach immer einen trockenen Herbst und ein trockenes Frühjahr gehabt.

Der Wasserbedarf

Zur Keimung benötigt der Raps sehr geringe Wassermengen. Guter Bodenschluss und die damit verbundene funktionierende Kapillarität des Bodens sind die besten Bedingungen für den Start der jungen Pflanze. Um die für den Herbst erforderliche Mindestentwicklung zu erreichen werden für ca. 2–4 t TM (Gesamtpflanze) 70–100 mm Niederschlag benötigt. Nur selten kommt es im Herbst zu einschneidenden Problemen durch ein Defizit der verfügbaren Wassermenge. Einige Anbaugelände Deutschlands leiden unter Spätsommertrockenheit (Unterfranken). Das kann zu Problemen beim Feldaufgang führen, doch wird auch hier vor Winter immer die notwendige Wassermenge erreicht!

Im Frühjahr folgt der Wasserbedarf der Trockenmasseentwicklung der Gesamtpflanze. Bis zum Blühbeginn im April werden ca. 6–7 t TM gemessen, wovon im Normalfall noch 1–2 t aus der Herbstentwicklung stammen. Zur Ernte sollte ein leistungsstarker Raps 17–20 t TM vorweisen. Dies bedeutet aber auch, das zwischen Blühbeginn (ca. 25. April) und Reife termin (ca. 10. Juli) ca. 10–13 t TM zuwachsen müssen. Das entspricht pro Tag zwischen 1,5 und 1,7 dt TM/ha. Das Verhältnis Stroh : Korn in dieser Wachstumsphase ist etwa 2,5:1 (60–70 kg Kornertrag pro Tag/ha) Dazu werden ca. 4 l Wasser pro Tag benötigt. In diesen alles

Tab. 2: Wasser begrenzt den Ertrag

Kornertrag in t/ha	Gesamt TM in t/ha	Der Zuwachs ab Blühbeginn in t TM	Wasserbedarf Frühjahr 1.1.–10.7. in mm	Wasserbedarf ab Blühbeginn in mm
3,0	11,4	6,4	260,0	160,0
4,0	15,2	9,4	335,0	235,0
4,5	17,1	10,9	372,5	272,5
5,0	19,0	12,4	410,0	310,0

Quelle: DSV



Zwischen Blüte und Reife hat Raps den größten Wasserbedarf.

entscheidenden 75 Tagen zwischen Blüte und Reife müssen >300 mm Niederschlag zur Verfügung stehen. Diese Menge wird nicht jedes Jahr an allen Standorten erreicht und somit ist die Wasserverfügbarkeit im Mai und Juni/Juli der wichtigste ertragsbegrenzende Faktor.

Das Wasserangebot der Rapspflanze wird bestimmt durch:

1. Standort u. Bodentyp (Nutzbare Feldkapazität)
2. Bodenstruktur (Störungsfreies Bodenprofil)
3. Niederschlagsmenge
4. Niederschlagsverteilung
5. Wurzeltiefe der Rapspflanze
6. Temperatur (Evaporation)

Bei einer stark ausgeprägten kräftigen Einzelpflanze ist im Regelfall auch eine kräftige Wurzel zu finden. Dieses Merkmal findet man besonders stark in der jüngsten Hybridraps- generation ausgeprägt und es ist ein Grund dafür, dass unter der April–Mai Trockenheit 2008 im Nordosten Deutschlands noch so starke Erntee ergebnisse erzielt werden konnten.

Störungsfreie Bodenprofile lassen das Eindringen der Wurzel in Tiefen >100 cm zu und weisen gleichzeitig eine sehr gute Kapillarstruktur auf. Auf diese Weise können die durch die Winterniederschläge gespeicherten Wassermengen eindrucksvoll genutzt werden (Tab. 2).

In der letzten Phase der Reife treten die klassischen Merkmale eines guten leistungsstarken Bestandes auf. Standfeste, starke Einzelpflanzen mit einer dichten, gut verhakelten Schoten- decke beschatten den Boden und die unteren

Tab. 3: Schotenzahl nach Trockenheit

Sorte	angesetzte Schoten	reduzierte Schoten	%	noch vorh. Schoten
Compakt	63,4	4,4	7,0	59
Favorite	71,6	9,6	13,3	62
Celebration	69,3	7,3	10,5	62
Tenno	65,4	1,4	2,1	64
Billy	75,0	9,0	12,0	66
Lorenz	74,4	6,4	8,6	68
Taurus	76,1	5,1	6,7	71
Elektra	79,5	3,5	4,5	76
Zeppelin	80,4	2,4	2,9	78
Visby	84,6	2,6	3,0	82
Hammer	86,6	1,6	1,8	85
Dimension	88,6	3,6	4,0	85
Trabant	88,8	2,8	3,2	86

Standort Jördenstorf, M-V 2008

Pflanzenteile. Ein feuchtwarmes Kleinklima entsteht. Sonne und Wind können die Schoten- decke nicht durchdringen und der Wasservorrat in Pflanze und Boden kann so effizient genutzt werden. Gerade großrahmige Sorten, z.B. Exocet, Hammer, Dimension oder Visby, zeigen auf den trockenen Böden in diesem Merkmal besonders gute Ergebnisse (Tab. 3).

Zusammenfassung

Temperatur und Wasser sind die beiden wesentlichen Einflussfaktoren für ein erfolgreiches Anbaujahr. Dabei ist die Temperatur im Herbst für das Feintuning der Pflanze verantwortlich.



Ludger Alpmann

Fon 0 29 41/29 64 93

Fax 0 29 41/2 96 84 93

alpmann@dsv-saaten.de

German Seed Alliance gegründet

Fünf Pflanzenzüchter bilden Einheit

Zur Zukunftssicherung bündeln die fünf mittelständischen Saatzuchtunternehmen Deutsche Saatveredelung AG, Nordsaat, NPZ, SaKa und Strube Aktivitäten in der German Seed Alliance. Mit konzentrierten Kräften wollen die beteiligten Unternehmen Märkte gemeinsam erschließen und in der Forschung zusammenrücken. Dabei soll die unternehmerische Eigenständigkeit jedes einzelnen Unternehmens ausdrücklich erhalten bleiben. Erster regionaler Schwerpunkt der German Seed Alliance wird Russland sein. In dieser strategischen Allianz sehen die Beteiligten einen wesentlichen Beitrag zur Sicherung der Zukunft ihrer Unternehmen.

Geschäftsführer der Gesellschaft ist Karl Resenberg, der langjährige Erfahrung aus dem internationalen Saatgutgeschäft mitbringt.

Das erste Ziel: Russland

„Der erste Markt der German Seed Alliance wird Russland sein“, so von Kameke. Dort ist der Bedarf an Saatgut hoch und deutsche Qualität sehr gefragt. An einem attraktiven Standort wird Allianz eine Versuchs- und Zuchtstation auf einem landwirtschaftlichen Betrieb aufbauen – für Anbauversuche und Sortenprüfungen mit allen in Russland gefragten Kulturarten der fünf Unternehmen, für Demonstration und Beratung. Über ihre Dachmarke „German Seed Alliance“ werden die Unternehmen in der Lage sein, ein umfassendes Saatgut-Portfolio für die gesamte Fruchtfolge aus einer Hand anzubieten.

Weizenzüchtung für Osteuropa

Auf Osteuropa ausgerichtete Weizensorten verheißen beträchtliche Markt- und Absatzpotentiale. Die Allianz stellt sich der Herausforderung, die hierzulande hohen Qualitäts- und Ertragsniveaus auf Sorten zu übertragen, welche sich auch unter extremen kontinentalen Klimabedingungen zuverlässig anbauen lassen. Mit dieser Zielsetzung wurde in der Schwarzerde-Region ein gemeinsames Zuchtprogramm gestartet. Durch ihr Know-how, ihre Erfahrung und die Gen-Pools aus fünf Weizenprogrammen bringen die fünf Unternehmen beste Voraussetzungen mit.

DSV-Getreidesorten

Produktionstechnik optimieren

Oliver Wellie-Stephan, Deutsche Saatveredelung AG, Lippstadt

Als Züchter begleiten wir unsere Sorten schon lange vor der Zulassung unter den verschiedensten Umweltbedingungen. Durch eigene produktionstechnische Versuche und einen engen Erfahrungsaustausch mit der Praxis, Beratern und den Saatgutvermehrungsbetrieben erweitern wir kontinuierlich unser Wissen über unsere Sorten. Im folgenden Beitrag möchten wir den Praktikern produktionstechnische Tipps geben, damit sie das genetische Potenzial unserer Sorten optimal nutzen können.

Wintergerste HIGHLIGHT

Unsere neue Wintergerstensorte HIGHLIGHT steht in diesem Jahr erstmalig großflächig im Praxisanbau. HIGHLIGHT hat im Herbst eine verhaltene Vorwinterentwicklung und sollte deshalb nicht extrem spät gesät werden, damit eine ausreichende Vorwinterentwicklung mit 2–3 kräftigen Trieben pro Pflanze sichergestellt ist. Die Winterhärte von HIGHLIGHT ist sehr gut. Im Frühjahr hat sie einen mittelspäten Wachstumsbeginn, bildet dann aber sehr kräftige Pflanzen aus. HIGHLIGHT ist eine mittelspäte Sorte, die ihren Ertrag vorrangig über ein hohes TKG bei mittleren Kornzahlen pro Ähre und geringerer Bestandesdichte realisiert. Auf Standorten mit sicherer Wasserversorgung, wie in Nordwestdeutschland, auf denen auch höhere Bestandesdichten in Mehrerträge umgesetzt werden können, sollte bei HIGHLIGHT als Einzelährentyp die Bestockung durch eine frühzeitige Andüngung mit Stickstoff und Schwefel gefördert werden. In der Praxis erfolgt die Andüngung häufig relativ spät, aber gerade die Wintergerste benötigt frühzeitig Stickstoff zur Wurzelregeneration und zum Wachstum. Da sie meist als abtragende Frucht nach Wei-

zen steht und auch mehr Stickstoff vor Winter aufnimmt ist gerade unter Wintergerste meist weniger Bodenstickstoff vorhanden. Zudem ist aufgrund der niedrigen Bodentemperaturen die Mineralisation noch nicht in Schwung gekommen. In der ersten Gabe sollte ein Dünger mit Nitratkomponente, KAS oder ein Volldünger verwendet werden. Da in diesem Jahr Harnstoff im Vergleich zu KAS sehr preiswert ist, wird vermutlich häufiger Harnstoff eingesetzt. Hier könnten bei der 1. Gabe 20–30 kg N/ha in Form von KAS zugemischt werden, um eine schnelle Wirkung zu erreichen. Auch mit zeitiger Andüngung mit einem NPK-Dünger plus Schwefel wurden gute Erfahrungen gesammelt, da diese Bestände eine vitale Pflanzenentwicklung zeigten. So fördert zum Beispiel Phosphor die Wurzelregeneration. Auf Sandstandorten und auf puffigen Böden sollte zur ersten Gabe zusätzlich 3–4 kg Mangansulfat bzw. 1–2 kg

Mangannitrat gedüngt werden. Auch auf eine ausreichende Versorgung mit Mikronährstoffen, insbesondere Kupfer, Zink und Bor, ist zu achten.

Die Höhe der 1. Gabe liegt bei 60–80 kg N/ha. Auf schwereren Böden eher 80 kg N/ha. Die Anschlussdüngung zum Schossen sollte in EC 31 erfolgen.

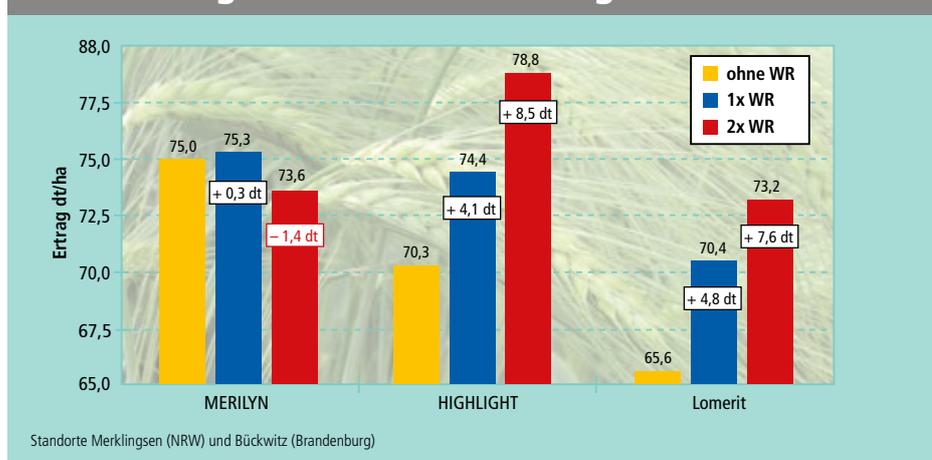
HIGHLIGHT bildet sehr kräftige, dicke Halme aus und hat eine gute bis mittlere Standfestigkeit (BSA-Note 4). Da sie eine relativ langwüchsige Sorte ist, empfehlen wir trotzdem eine gute Absicherung der Standfestigkeit. Im Anbaujahr 2006/07 und 2007/08 haben wir zum Thema Wachstumsreglereinsatz Versuche mit verschiedenen Wachstumsreglervarianten angelegt. Die Versuchsergebnisse, hier als Beispiel die Ergebnisse aus dem Jahr 2007/08 (Abb. 1), zeigen, dass bei HIGHLIGHT eine Doppelbehandlung die höchsten Erträge bringt. Eine gute Absicherung der Standfestigkeit von HIGHLIGHT ist deshalb ein wichtiger Faktor, um das hohe Ertragspotenzial dieser Sorte ausschöpfen zu können. Als gut geeignet erwies sich die Strategie 0,4–0,6 l/ha Moddus als Vorlage und 0,3–0,4 l/ha Camposan Extra in EC 37/39. Wichtig ist, dass die erste Behandlung früh in EC 31/32 erfolgt, damit schon die unteren Internodien des Halmes gut eingekürzt werden. Insbesondere beim Einsatz von Camposan Extra in der späteren Behandlung ist natürlich bei heißem Wetter höchste Vorsicht geboten. Hier sollte nicht während der größten

Mehr Sorteninfos

Im Internet unter
www.dsv-saaten.de



Abb. 1: Ergebnisse Wachstumsreglerversuche 2007



Hitze, sondern besser in den Abendstunden gespritzt werden. Eine Reduktion der Aufwandmenge um 0,1 bis 0,2 l/ha ist dann zusätzlich geboten. Dies gilt auch bei Mischungen mit Azol-Fungiziden. Wird Medax Top eingesetzt z.B. 0,75 + 0,75 l/ha, ist es wichtig, dass die zweite Behandlung spätestens 2–3 Wochen nach dem 1. Spritztermin erfolgt, da Medax Top in der Wirkung nicht so lange anhält wie Moddus. Auch ist bei Medax Top bei Hitze oder Trockenheit große Vorsicht geboten. Auf leichten trockenen Standorten mit geringem Ertragspotenzial ist eine einmalige Behandlung mit z.B. Moddus in EC 31/32 ausreichend.

Generell verlangt der Wachstumsreglereinsatz Fingerspitzengefühl und die Aufwandmengen sollten sich stark an den Witterungsbedingungen orientieren.

Vorsicht ist nach Erfahrungen der Landwirtschaftskammer NRW bei gleichzeitiger Ausbringung von Herbiziden, wie z.B. Starane, Wachstumsregler und Harvesan, geboten. Hier sollte das Herbizid lieber später separat gespritzt werden.

Bei den Fungiziden ist auf eine gute Netzflächenwirkung zu achten. Gegenüber Netzflä-

cken und Mehltau hat HIGHLIGHT eine mittlere Anfälligkeit, während die Resistenzen gegen Rhynchosporium, Zwergrost und Ramularia sehr gut sind.

Winterweizen AKTEUR

Als Sorte mit starker Praxisverbreitung dürfte die Produktionstechnik bei AKTEUR bekannt sein. Wichtig ist: Wachstumsregler nicht überziehen, da AKTEUR über eine sehr gute Standfestigkeit verfügt. Frühzeitiger Fungizideinsatz, um Septoria tritici frühzeitig zu kontrollieren. Bestand auf Gelbrost in der Schossphase kontrollieren, AKTEUR ist sehr anfällig gegenüber

Gelbrost. Wenn bei Befall umgehend ein gut wirksames Fungizid eingesetzt wird, ist der Befall gut auszuschalten. Insbesondere im letzten Jahr zeigte AKTEUR einen starken Befall mit Mehltau. Es ist davon auszugehen, dass durch die regional sehr starke Anbauintensität von AKTEUR seine anfangs sehr gute Mehltaresistenz nicht mehr wirksam ist. Deshalb empfehlen wir beim Fungizideinsatz Mittel mit guter Mehltauwirkung zu wählen. Die 1. Behandlung könnte zum Beispiel sehr gut mit dem neuen Input-Taluis-Pack oder Capalo erfolgen. Ist bei der Abschlussbehandlung noch Mehltau vorhanden, sollte auch zu diesem Zeitpunkt auf gute Mehltauwirkung der eingesetzten Mittel geachtet werden.

Winterweizen POTENZIAL und CHEVALIER

Sowohl POTENZIAL als auch CHEVALIER verfügen über eine gute Standfestigkeit, deshalb reichen niedrige bis mittlere Aufwandmengen an Wachstumsreglern. Die Fungizidbehandlung ist auf die Bekämpfung von Septoria tritici auszurichten, gegen die übrigen Krankheiten besitzen beide Sorten ein gutes Resistenzpaket. POTENZIAL und CHEVALIER realisieren ihren Ertrag über eine höhere Bestandesdichte. Bei dünnen Beständen ist eine frühzeitige und

Bestandesführung DSV-Weizensorten

	Qualitätsgruppe ¹	Wachstumsregler-Bedarf	Fungizidintensität	anzustrebende Bestandesdichte ¹ Ähren/m ²
AKTEUR	E	gering	hoch	420–480
PAROLI	A	hoch	hoch	500–550
POTENZIAL	A+	gering	mittel	550–600
CHEVALIER	A+	gering	mittel	550–600
DISCUS	A+	mittel	gering	550–600
HATTRICK	B	mittel–hoch	hoch	500–550

+ sehr qualitätssicher und fallzahlstabil ¹ mittlere Standortgüte



Getreide



Um hohe Erträge zu realisieren, werden 3 kräftige Triebe benötigt.

höhere Andüngung mit Stickstoff zur Bestockungsförderung und eine rechtzeitige 2. Gabe zum Schossen zur Vermeidung der Triebreduktion angebracht. Eine gute Möglichkeit die Bestockung anzuregen, ist auch ein Anwalzen im zeitigen Frühjahr.

Winterweizen DISCUS und PAROLI

Beide Sorten haben ihre größte Anbauverbreitung im Norden. Als sehr gesunde Sorte benötigt DISCUS geringere Fungizidintensitäten, während PAROLI sein hohes Ertragspotenzial bei hoher Fungizidintensität ausschöpft. Bei PAROLI ist die erste Behandlung auf Mehltau und Septoria auszurichten, die zweite (und ggfs. dritte) auf Braunrost und Septoria. Hat DISCUS einen mittleren Wachstumsregleranspruch, so ist bei PAROLI ein intensiver Einsatz von Wachstumsreglern notwendig. Auf sehr ertragreichen Standorten mit sicherer Wasserversorgung ist unter Umständen eine dritte Spritzung mit 0,2–0,4 l/ha Camposan in EC 34/37 angebracht. DISCUS ist eine Sorte, die zu Wachstumsbeginn relativ zierliche Pflanzen mit dünnen Blättern ausbildet, dadurch wird eine schwache Bestandesentwicklung vorgetäuscht. Dies kann zu überzogenen Stickstoffgaben führen. Da DISCUS aber ein sehr gutes Bestockungsvermögen hat, besteht die Gefahr, dass dann der Bestand in zu hohe Ährendichten läuft. Deshalb bei DISCUS die Andüngung nicht überziehen.



Oliver Wellie-Stephan

Fon 0 29 41/29 64 87
Fax 0 29 41/2 96 48 87

wellie-stephan@dsv-saaten.de

Silomais für Profis

Frank Trockels, Deutsche Saatveredelung, Lippstadt

Moderne Silomaissorten sind heute mit diversen Eigenschaften und Qualitätsmerkmalen ausgestattet, die es erlauben, die Sortenwahl nicht nur von den betrieblichen Standortbedingungen, sondern auch von den individuellen Erfordernissen abhängig zu machen. In Zeiten stagnierender Produktpreise ist dieses auch zwingend notwendig, um ein Optimum aus der Silage herauszuholen.

Ausgehend von verschiedenen Betriebsprofilen werden nachfolgend spezielle Silomaissorten für den Anbau charakterisiert.

Die richtige Sorte für Ihren Betrieb

Sorte	Reife	Ihr Betriebsprofil					
		Milch 1	Milch 2	Bullen 3	Schweine 4	Markt 5	Biogas 6
ADENZO	früh		👍	👍	👍		
CASTRO		👍					👍
MAZURKA (Saatgut knapp)	mittel		👍	👍	👍	👍	
ANSYL						👍 (Süd)	👍
DIRIGENT	mittel bis spät	👍	👍	👍	👍	👍 (Süd)	👍

1. Milchviehbetrieb mit hohen Anteilen Mais in der Ration bei knappen Flächen
2. Milchviehbetrieb mit deutlichen Anteilen Gras in der Ration, hohe Milchleistungen
3. Bullenmast
4. Schweine mit CCM Fütterung
5. Marktfrucht Körnermais
6. Biogas

Mehr Sorteninfos im Internet unter www.dsv-saaten.de

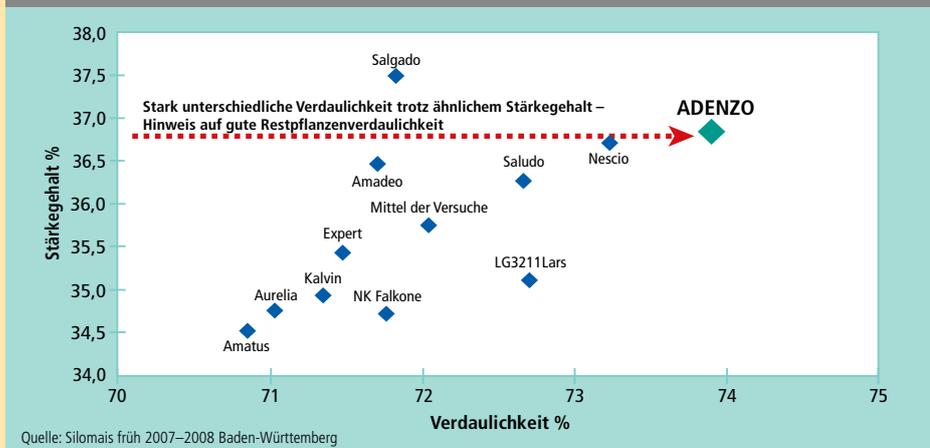
ADENZO

Erneut die beste Silomaissorte im Futterwert in vielen Landessortenversuchen

Bezogen beispielsweise auf die Ergebnisse in Baden-Württemberg würden Sie bei einer 50-Kuh-Herde durch die Verfütterung von ADENZO gegenüber dem Mittel der Sorten

2.800 EUR/Laktation Mehrerlös erzielen und das trotz eines um knapp 0,5 ha höheren Flächenbedarfes von ADENZO gegenüber massetärkeren Sorten. Der besondere Vorteil der Sorte liegt in ihrer guten Kombination aus hohem Stärkegehalt und gleichzeitig hoher Restpflanzenverdaulichkeit. Dadurch setzt sie

Abb. 1: ADENZO – Maßstab in Sachen Futterqualität



sich in der Gesamtverdaulichkeit meist an die Spitze des Sortimentes. Und nur verdauliches Futter ist nutzbares Futter!

CASTRO

Ertragsbetonter Silomais mit Kornpotenzial, Sieger der EU-Prüfung Silomais 2007 in Deutschland

CASTRO ist ertragsbetonter als beispielsweise ADENZO ohne zu sehr Kompromisse in der Qualität einzugehen. Von daher bietet sich die Sorte für flächenbegrenzte Betriebe als Basis-silomais an. Die Sorte hat auch unter trockeneren Bedingungen gute Leistungen realisiert. So ist sie bezogen auf die 4 Versuche in Brandenburg innerhalb der beiden Jahre 2007 und 2008 die ertragreichste Sorte dort unter den relativ trockenen Bedingungen. Auch für späte Nutzung nach Gras zeigt sich die Sorte geeignet.

ANSYL

Hervorragender Ertragssilomais, Sieger der EU-Prüfung 2006–2007

Im Jahr 2008 fand ANSYL Eingang in zahlreiche Versuche in Deutschland. Die Sorte zeigte dort oftmals ihr Leistungspotenzial bezogen auf ihre Reife. So realisierte sie in den LSV-Biogas in Bayern einen Ertrag von > 220 dt/ha als früheste Sorte. Auch in zahlreichen Exaktversuchen des Handels ist ANSYL eine der Top-Sorten. Der besondere Wert von ANSYL in der Tierfütterung liegt in seiner hohen Restpflanzenverdaulichkeit. Diese Daten wurden bereits zur Zulassung in Frankreich erhoben und bestätigen sich in den deutschen Versuchen in jedem Jahr erneut. Die Sorte hat einen guten Stärkegehalt. Bei hohen Anteilen Mais in der Silage kommt einer guten Verdaulichkeit der Restpflanze aber eine besondere Bedeutung zu. ANSYL setzt auch Maßstäbe in der Gesundheit. So zeigt er sich

gegenüber Beulenbrand sehr tolerant, auch bei Fusarium und HTR zeigt er gute Resistenzen.

DIRIGENT

Körnermais und qualitätsorientierter Silomais

Die Sorte wurde in der EUP Silomais sowie in der Körnermaisprüfung untersucht. Als Silomais liefert DIRIGENT hochverdauliche Silage mit hohen Stärkegehalten. Die besonders für wärmere Standorte prädestinierte Sorte ist bezüglich Beulenbrands sehr gesund. In Süddeutschland ist die Sorte sehr gut als Körnermais geeignet, sie wurde in dieser Nutzungsrichtung in Österreich zugelassen. Als jeweils früheste Sorte innerhalb des EU-Sortimentes in Deutschland hat sie in den Jahren 2007 und 2008 sehr gute Erträge realisiert. DIRIGENT benötigt nur geringe Bestandesdichten zur Erzielung eines hohen Ertrages. Die Sorte hat ein sehr breites Nutzungsprofil und kommt daher für alle oben skizzierten Betriebstypen für den Anbau in Betracht. Für die Nutzung als Biogasmais spricht neben den Qualitätseigenschaften der hohe Ertrag. Dieser wird auch auf tendenziell trockeneren Böden erreicht.

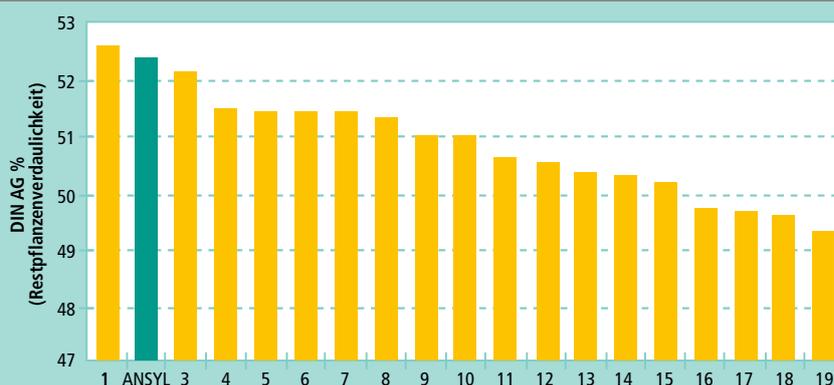


Frank Trockels

Fon 0 29 41/29 62 47
Fax 0 29 41/29 64 00

trockels@dsv-saaten.de

Abb. 2: ANSYL bietet pure Futterqualität



Quelle: Arvalis, Frankreich, 12 Orte. Sorten 1 und 3 genetisch zu ANSYL verwandt



Vielseitigkeit im Familienbetrieb sichert die Zukunft

Wolfgang Fisch, Deutsche Saatveredelung, Niedersiegen

Der Landwirtschaftsbetrieb Billen in Kaschenbach in der Eifel ist trotz unterschiedlichster Betriebszweige und großem Arbeitsaufkommen fest in Familienhand. Die beiden Brüder Johannes und Michael Billen haben den Betrieb im Jahr 1969 gemeinsam von ihrem Vater übernommen und kontinuierlich erweitert und ausgebaut.

Der Betrieb bewirtschaftet heute 220 ha landwirtschaftliche Nutzfläche und 15 ha Mischwald, 120 Milchkühe (1,1 Mio. Milchkontingent) mit 140 weiblichen Nachzuchtrindern, eine Biogasanlage mit 300 KW/Std. und zusätzlich die Obstbrennerei mit Probierstube und Selbstvermarktung. Die Organisation der einzelnen Betriebszweige obliegt Johannes Billen. Den überwiegenden Teil seiner Zeit bringt er mit der Verwaltung und Erstellung der betriebswirtschaftlichen Buchführungen in den einzelnen Bereichen. Michael Billen arbeitet aufgrund seiner politischen Tätigkeiten jedoch nur noch begrenzt im Betrieb mit, da er als Mitglied des rheinlandpfälzischen Landtages in Mainz viel unterwegs ist. Inzwischen sind aber auch Niko, der Sohn von Johannes Billen, sowie Arno und Matthias, die Söhne von Michael Billen, fest als gleichberechtigte Partner in den Betrieb eingestiegen. Dabei sind die Aufgaben klar verteilt, so dass jeder seinen eigenen Verantwortungsbereich hat und eigene Ideen umsetzen kann. Niko ist für die Milchkühe, mit einer Durchschnittsleistung von 9.800 kg bei 4,22 % Fett und 3,38 % Eiweiß und für die Färsenaufzucht verantwortlich. Arno obliegt die 300 KW Biogasanlage, welche 2001 als 110 KW Anlage gebaut und im Jahr 2005 erweitert wurde. Die tägliche Ration für die Biogasproduktion besteht dabei aus 12 t Mais, 3 t Gras und 10 t Gülle. Mit der anfallenden Wärme werden 10 Wohnhäuser und die Brennerei mit Probierstube versorgt. Die

hofsiege Obstbrennerei und die Direktvermarktung liegen im Verantwortungsbereich von Matthias. Dafür ist die ehemalige Scheune zur Probierstube mit Fußbodenheizung umgebaut worden. Aufgrund der Größe des Raumes (Bestuhlung für 100 Personen) und der technischen Ausstattung kann der Raum auch für Familienfeiern und Vortragsveranstaltungen vermietet werden und bildet so ein weiteres Standbein des Betriebes.

Hohe Nutzungselastizität bei Gräsern wichtig

Die 220 ha landwirtschaftliche Nutzfläche teilen sich in 140 ha Acker- und 80 ha Grünland auf. Auf dem intensiv geführten Grünland werden regelmäßig Nachsaaten und Neuansaat durchgeführt, um qualitativ hochwertiges Futter bei ökonomisch guten Erträgen zu produzieren. Allerdings erwärmen sich die schweren Grünlandstandorte in Kaschenbach im Frühjahr recht spärlich und die Vegetation tritt trotz optimaler Düngungsstrategien nur langsam voran.



V.l.n.r.: Johannes Billen, Matthias Billen, Wolfgang Fisch, Nico Billen, Arno Billen.

Dadurch kann nicht immer zum optimalen Erntetermin geschnitten werden, was reduzierte Energiegehalte zur Folge hat. Mit der Umstellung auf Gräsermischungen mit einem hohen Anteil an späten Deutsch Weidelgräsern (Country 2021, Country 2022) konnte Abhilfe geschaffen werden, da diese eine höhere Nutzungselastizität aufweisen. So konnte der Energiegehalt in der Grassilage in den letzten Jahren von 5,8 auf 6,25 MJ NEL gesteigert werden. Dazu gehört jedoch auch eine regelmäßige Pflege des Grünlandbestandes, wie die Flächen zweimal im Jahr mit dem Grünlandstriegel zu bearbeiten, um die Gemeine Rispe zu reduzieren.

Auf dem Ackerland werden neben 70 ha Mais auch Weizen und Gerste angebaut. Das Getreide wird komplett gedroschen und überwiegend in hofsiege Futtermischungen verwertet. Ein Einsatz als Ganzpflanzensilage in die Biogasan-



Mit der örtlichen Genossenschaft legt der Betrieb Billen Maisversuche an.

Reportage

lage ist bis jetzt noch nicht vorgesehen. Der Silomais wird zum großen Teil für die Rinderfütterung angebaut, der Rest gelangt dann in die Biogasanlage. Die fehlende Energiemaismenge wird über den Vertragsanbau mit benachbarten Landwirten abgedeckt. Aus Gründen der Bodenlockerung und der Erosionsgefahr werden auf allen Flächen, wo Mais nach Getreide stehen soll, Zwischenfrüchte wie Gelbsenf angebaut.

Anbau verschiedener Maissorten mindert Ertragsausfälle

Johannes Billen setzt beim Maisanbau auf einen Mix verschiedener Sorten, um das Risiko von Ertragsausfällen zu vermeiden. Zusätzlich zu den schon bewährten Sorten MAZURKA, PROMINENT und ANSYL haben die Sorten CASTRO und VARIAL im Erstanbau gestanden. ANSYL hat sich als Energiemais bewährt und gehört für die Familie Billen inzwischen zur ersten Wahl. Auf trockenen Standorten kann vor allem MAZURKA überzeugen, da sie als frühe und sicher abreifende Sorte einen hohen Stärke- und Energieertrag realisieren kann und wird aufgrund dessen nur in der Milchviehfütterung eingesetzt. Auch CASTRO wird wegen seiner guten Jugendentwicklung und hoher Gesamttrockenmasseleistung im nächsten Anbaujahr eine feste Größe.



Nico Billen mit Norbert Schenten, Anbauberater DSV Niedersiegen

Seit drei Jahren führt Familie Billen zusammen mit der örtlichen Genossenschaft einen Maisfeldtag durch, um die unterschiedlichsten Sorten nebeneinander zu stellen und kennen zu lernen. Unterstützt wird dieses Projekt vom Dienstleistungszentrum Ländlicher Raum Eifel (DLR Eifel), welches die Sortenversuche auf Ertrag, TS-Gehalt und Qualität auswertet. Im Jahr 2008 sind die beiden DSV Sorten ALBUM und DOMINATOR mit ihrem Wuchs positiv aufgefallen. ALBUM wird in 2009 als Energiemais in den Anbau mit aufgenommen.

Durch den Zusammenhalt der Familie und gegenseitiger Hilfe in der Arbeitsbewältigung der einzelnen Produktionsabläufe hat man die Zeichen der Zeit erkannt und durch die Vielseitigkeit des Betriebes eine feste und sichere Zukunft aufgebaut. Diese effiziente, erfolgsorientierte und mutige Gestaltungsform des Betriebes sollte uns Berufskollegen auch unter derzeit schwierigen Rahmenbedingungen in unserer heutigen Landwirtschaft positiv stimmen.

Mehr Informationen unter www.Brennerei-Billen.de.

Coupon

Sehr geehrter
Leser,

Sie erhalten von uns die **Innovation**. Nutzen Sie bitte für Ihre Mitteilungen diesen Coupon. Senden/Faxen Sie ihn an: Verlag Th. Mann, Nordring 10, 45894 Gelsenkirchen, Fax 0209/9304-185



Ich habe die **Innovation** zum ersten Mal bekommen und möchte sie auch in Zukunft lesen:



Ich möchte, dass auch mein Nachbar/Freund/Kollege die **Innovation** erhält.



Ich möchte **Innovation** künftig nicht mehr erhalten.



Ich habe folgende Adressänderung:

Name

Vorname

Straße / Nr.

PLZ / Wohnort

Telefon

Fax

E-Mail

Kundennummer

Nummer bitte hier eintragen, wenn vorhanden



Branche



Landwirt:

LF gesamt

Raps ha

Getreide ha

Mais ha

Grünland ha



Wissenschaftler



Berater



Student



Sonstiges



Händler



ERNTEN, WAS GEHT!

VISBY

HAMMER neu



www.rapool.de

Mit der neuen Hybridgeneration von RAPOOL:
VISBY · HAMMER · DIMENSION · EXOCET · HORUS

LORENZ
Frühreife Hochleistungs-Liniensorte



**Zukunft für
Raps und Öl**