

# Gut gewickelt ist sicher siliert

Netze halten Rundballen zusammen, Wickelballenfolie packt das Futter luftdicht ein. Doch das funktioniert nur, wenn man Netz und Folie richtig einsetzt. Wir zeigen, worauf Sie achten müssen.

**W**er kennt es nicht: Man öffnet einen Silageballen und die ersten weißen Schimmelpustel lächeln einen an. Zwar ist häufig nicht der gesamte Ballen verdorben, dennoch muss man das schlechte Futter entfernen. Das ist zeitaufwendig und unnötig. Fehlerquellen dafür gibt es viele. Selten ist die Folie schuld, häufig ist es der falsche Umgang damit. Doch nicht nur bei der Folie, auch bei Rundballennetzen kann man einiges falsch machen.

Zusammen mit Alexander Böse und Benedikt Schulze Elberg vom Rundballennetz- und Pressengarnhersteller Tama CE haben wir darüber gesprochen, was es bei Wickelballenfolie und Netzen zu beachten gibt, damit die Ernte und Lagerung erfolgreich ist. Zudem verglichen wir zwei verschiedene Rundballennetze von Tama miteinander.

## FOLIE IST NICHT GLEICH FOLIE

Grundsätzlich gilt: Wickelballenfolie sollte bis zum Einsatz am Wickler immer in der Verpackung bleiben und möglichst stehend abgestellt werden. Das minimiert vor allem das Risiko von Schäden durch das Verladen. Im Lager

## WARUM MIR DAS THEMA WICHTIG IST

Wickelballensilage bietet vor allem für kleinere Betriebe viele Vorteile. Nicht zuletzt aufgrund der jetzt hohen Preise für Folie und Netz ist es wichtig, diese richtig einzusetzen. Denn nur dann bleiben die Vorteile.



Andreas Huesmann, top agrar



Foto: Huesmann



Foto: Werkbild

muss es trocken sein und Sie sollten die Folie vor Sonneneinstrahlung schützen. Zu hohe UV-Strahlung kann die Folie nämlich bereits im Lager beschädigen.

Der Kern der Rollen besteht entweder aus Kunststoff oder aus Pappe. Achten Sie besonders bei Pappkernen darauf, dass diese nicht feucht werden. Ansonsten weicht die Pappe auf, und drückt sich durch den hohen Druck der Folie zusammen. Die Rollen sind dann nicht mehr verwendbar. Heute arbeiten die meisten Wickler mit 750 mm breiten Folien. Bei älteren Wicklern hingegen kommen teilweise auch noch 500 mm breite Rollen zum Einsatz. Die Qualität einer Folie lässt sich unter anderem an der Anzahl der Lagen bestimmen, aus denen sie zusammengesetzt ist. Üblich sind heute mindestens fünf-lagige Folien. Standardmäßige Längen je Rolle sind 1 500, 1 650 oder 2 000 m. Die Stärke liegt bei der von uns eingesetzten Polybale von Tama bei 25 µm. Damit lassen sich sowohl Rund- wie auch Quaderballen wickeln. Die Foliendicke reicht auch an den Ballenecken von Quaderballen bei starker Stre-

ckung des Kunststoffes aus. Im Test hielt sie auch bei sehr strukturreicher Heulage den Ballen sicher dicht.

## RICHTIG EINSTELLEN

Wichtig für den Wickeleinsatz: Für ein gleichmäßiges Arbeitsergebnis muss die Folie mittig vom Ballen und mit mindestens 50 % Überlappung aufgetragen werden. Es bringt nichts, wenn ein Ballen an manchen Stellen zehnfach gewickelt ist und an anderen nur zweifach. Die Experten empfehlen mindestens sechslagig zu wickeln, damit die Ballen auch beim Transport möglichst unbeschädigt bleiben. Einige Praktiker setzen zur Sicherheit auch auf acht Lagen, gerade wenn sie die Ballen häufiger umladen. Wer beim Pressen statt Netz Mantelfolie nutzt, der hat bei sechs Lagen Folie sicher einen guten Schutz der Ballenseiten.

Neben der Anzahl der Lagen ist auch die Vorstreckung der Folie entscheidend. Denn für eine bestmögliche Versiegelung der Ballen sollte die Dehnung der Folie bei etwa 70 % liegen. Als Faustzahl gilt, dass 750er Folien auf ei-



3

ner Breite zwischen 58 und 62 cm auf den Ballen kommen. Die genaue Vorstreckung lässt sich durch Messen an der Folie überprüfen. Ziehen Sie dazu in einem Abstand von 10 cm zwei senkrechte Striche auf die Folie, wenn sie noch auf der Rolle ist. Danach messen Sie den Abstand der Striche, wenn die Folie um den Ballen liegt. Beträgt dieser etwa 17 cm, ist die Vorstreckung richtig eingestellt. Passt das nicht, sollten Sie an den Wickelarmen nachjustieren. Häufig geht das, indem man die Übersetzung mittels Zahnräder ändert.

Für die Technik empfiehlt es sich, die Vorstreckwalzen regelmäßig zu säubern. Bei Metallwalzen geht das am besten mit Bremsenreiniger, bei Kunststoff- bzw. Gummivalzen lässt sich der Kleber gut mit Seifenlauge entfernen.

### TRANSPORTIEREN UND LAGERN

Vorsicht beim Verladen: Der mechanische Einfluss auf die Folie ist groß. Überprüfen Sie deshalb unbedingt Ballenzange und Anhänger auf etwaige Mängel. Schon kleine Farbnasen an der Zange können Löcher in die Folie drü-

cken, die man dann leicht übersieht. Wer neu mit der Ballensilage startet, dem empfehlen wir zunächst die Ballen mit mehr als sechs Lagen zu wickeln, bis man mit der Transporttechnik wirklich vertraut ist.

Generell sollte die Zange nach Möglichkeit auch zur Ballenform passen. Denn umso größer die Fläche ist, an der die Rundrohre der Zange anliegen, desto geringer ist die punktuelle Belastung auf die Folie. Empfehlenswert ist auch der Einsatz eines Ballenaufstellers hinter dem Wickeltisch. Dann braucht man die Ballen nur zu heben und nicht noch zusätzlich zu drehen.

Zum Transport sollten nur Wagen mit unbeschädigten Böden eingesetzt werden. Sollte der Boden teils scharfkantig sein, können Gummimatten auf der Ladefläche die Ballen schützen. Beim Verzurren der Ballen schonen zudem Gummimatten oder Antirutschmatten unter den anliegenden Ratschen und an den Ballenkanten die Folie.

Ist die Folie trotz großer Vorsicht dennoch beschädigt, dann handeln Sie möglichst schnell und kleben das Loch

△ 1) So nicht: Hier wurde nasse Silage gepresst und gestapelt. Beschädigte Folie und Gärssaftaustritt waren die Folge.

2) Lagern Sie Folie bis zum Einsatz immer stehend und in der originalen Verpackung.

Das minimiert das Risiko von Schäden.

3) Laden Sie Ballen nur mit intakter Technik.

## SCHNELL GELESEN

**Bei der Rundballensilage** gilt es beim Umgang mit der Wickelfolie einiges zu beachten. Schäden an der Folie entstehen schnell. Das fängt bereits bei der Lagerung der Rollen an.

**Auch die richtige Lagerung** der Ballen ist wichtig für einen guten Siliererefolg. Vor allem nasses Futter in Ballen sollte man auf keinen Fall stapeln.

**Rundballennetze** halten Stroh-, Heu- und Silageballen zusammen. Hier sind es aber lediglich die Längsfäden des Netzes, die für die ausreichende Stabilität sorgen.

**In einem kurzen Test** verglichen wir außerdem zwei unterschiedliche Rundballennetze miteinander. Hier ergaben sich vor allem bei den Bindezeiten Unterschiede.

▷ Ein Praxistipp: Gummimatten bzw. alte Förderbänder auf dem Boden des Anhängers schützen die Ballen beim Transport zusätzlich.



Fotos: Huesmann



△ Im Abstand von 10 cm zeichnen Sie zwei Striche auf die Folie.



△ Beträgt der Abstand am Ballen anschließend rund 17 cm, ist die Vorstreckung passend eingestellt.



△ Schließen Sie kleine Löcher in der Folie nur mit Folienreparaturband.

zu. Dazu sollten Sie spezielles Folienreparaturband nutzen. Das finden Sie in der Regel im nächsten Landhandel. Das Klebeband ist elastisch und UV-beständig, Paket- oder Panzerband nicht.

Lagern Sie die Rundballensilage unbedingt auf der Stirnseite bzw. bei Quaderballen auf der Seite mit der größten Fläche.

Damit die Folie sich bestmöglich um den Ballen ziehen kann, sollten diese mindestens 5 cm Abstand voneinander haben. Silageballenstapel sind zudem gefährlich, gerade wenn Kinder hier spielen. Mit der Zeit verformen sich die Ballen teilweise und können auch zusammensacken. Außerdem gilt: Nasse Silage nicht stapeln!

#### SAUBER UM DIE ECKEN

Rundballennetze halten den Ballen zusammen: Egal ob Silage, Heu oder Stroh. Zwar setzen viele Praktiker gerade in der Silage immer mehr auf Mantelfolie, aber spätestens beim Heu und Stroh kommt man an den klassischen Rundballennetzen nicht vorbei.

Rundballennetze sollten liegend und originalverpackt lagern. Schützen Sie die Rollen vor UV-Licht, gerade wenn Sie die Netze länger lagern. Am Markt gibt es viele Anbieter von Netzen. Prüfen Sie, ob die gewünschte Abmessung auch in Ihrer Presse funktioniert und kontrollieren Sie die Netzbreite. Gerade bei Heu und Stroh ist es wichtig, die Ecken der Ballen zu umwickeln. Diese Eigenschaft der Netze nennt man auch Edge-to-Edge. Lagert man Futter draußen unter Vlies, dringt über die Ecken weniger Feuchtigkeit in die Ballen.

Damit das Netz sauber um die Ballen liegt, ist vor allem die Vorstreckung in der Presse entscheidend. Zudem gibt eine optimal eingestellte Vorstreckung dem Netz Zeit, sich um das Futter zu legen und zu verkeilen. Übrigens: Einzig die Längsfäden halten den Ballen zusammen. Die Vorstreckung sollte in einem Bereich von 8–10 % liegen, was man relativ einfach messen kann. Rollen Sie dazu ein Netz im spannungslosen Zustand etwas aus und messen Sie den Abstand zwischen zehn Dreiecken

(das Webmuster arbeitet mit Dreiecksformen zwischen den Längsfäden). Anschließend messen Sie am Ballen auf der gegenüberliegenden Seite vom abgeschnittenen Ende ebenfalls den Abstand zwischen zehn Dreiecken. Dividieren Sie den zweiten Wert durch den ersten. Vom Ergebnis subtrahieren Sie anschließend die Zahl 1 und multiplizieren dann das Ergebnis mit 100. So erhalten sie die Vorstreckung in Prozent. Ist der Wert zu groß, kann das Netz bereits beschädigt sein und den Ballen so nicht dauerhaft zusammenhalten. Dann sollten Sie unbedingt die Netzbindung Ihrer Presse überprüfen.

Zudem braucht auch die Abschneidevorrichtung in Ihrer Presse ein stramm gespanntes Netz, damit das Messer sauber schneiden kann. Überprüfen Sie auch regelmäßig das Schneidmesser in der Presse. Dies wird über die Zeit stumpf oder es treten Schäden durch Steine oder andere Fremdkörper auf. Zeigt das Netz streifenförmige Risse nach dem Wickeln, prüfen Sie auch die Walze(n) Ihrer Presse auf Schäden.



◁ Fixieren Sie das Vlies Ihrer Strohmiere so, dass es sich bei Wind möglichst wenig bewegt. Kiessäcke mit extra Klettband halten die Abdeckung straff.



Foto: Höner

△ So sieht ein perfekt mit Netz ummantelter Stroh-Rundballen aus. Das Netz liegt bis um die Ecken der Ballen. Das verhindert, dass von den Seiten viel Feuchtigkeit in den Ballen gelangt.

## AUCH DRAUSSEN GUT GELAGERT

Futter unter Vlies: Achten Sie bei der Lagerung Ihres Futters in der Feldmiere auf dessen Ausrichtung. Die Stroh- bzw. Heumiete nicht mit der Längsseite Richtung Süden ausrichten. So verhindern Sie ein starkes Aufheizen der Miere bei hohen Temperaturen. Achten Sie auf die richtige Abdeckung. Für lange Standzeiten muss das Vlies ordentlich befestigt sein. Bewegt es sich viel im Wind, reibt es an den Netzen der Ballen, welches dann wie Schleifpapier wirkt. Damit das Vlies stramm gespannt ist, besorgten wir uns im Internet spezielles Klettband. Bei uns handelte es sich um das Fix Tex-Klettband, einseitig haftend. Wir haben es für etwa 37 € auf Rollen mit 25 m Länge gekauft. Das Klettband kann man in 1 m lange Stücke schneiden und in die Schlaufen von Silosäcken hängen. Anschließend „klebt“ man es V-förmig an das Vlies entlang der unteren Ballenreihe in einem Abstand von etwa 4 m. So bleibt das Vlies straff und bewegt sich kaum.

## NETZVERGLEICH

### Sicher sparen

Die Art des Futters und die Lagerung bestimmen die Anzahl der Netzwicklungen pro Ballen. Tama gibt bei seinen Standardnetzen für Silageballen mit einem Durchmesser von 1,20 m mindestens 2,5 komplette Umdrehungen an. Bei Heu (1,50 m Durchmesser) sind es 3,5 Wicklungen, im Stroh (1,80–2,00 m) mindestens vier – unter extremen Bedingungen, wie steinigem Böden, hohen Pressdrücken, hohen Temperaturen oder mehrfachem Umladen der Ballen noch eine Wicklung extra.

In einem Vergleich setzten wir in der letzten Strohernte neben dem Standardnetz auch das Tama Royal ein. Beide Netze kamen mit 3 800 m Länge. Das Royal kommt künftig auf 3 500 m langen Rollen. Der Hersteller gibt an, dass bei einer Ballengröße bis 1,80 m anstatt der vier nur 2,5 Umdrehungen reichen sollen. Das Royal ist im Vergleich di-

cker gewebt, der Kunststoff mit hochwertigeren Polymeren versehen.

Das Royal hat den Ballen auf den ersten Blick weniger dicht umwickelt. Doch auch nach sechs Monaten unter Vlies hielt das Netz die Ballen sicher zusammen. Spannend wird es auch bei den Presszeiten. Das Binden des Ballens ging deutlich schneller, was in unserem Versuch einen Unterschied von fünf Ballen je Stunde bzw. fünf Sekunden je Ballen ausmachte. Zusätzlich muss man seltener das Netz wechseln. So lassen sich mit dem Standardnetz bei 1,60 m Ballendurchmesser, vier Umwicklungen und 10 % Vorstreckung theoretisch 209 Ballen mit einer Rolle pressen, beim Royal sind es bei gleichen Voraussetzungen mit 2,5 Umwicklungen 125 Ballen mehr je Rolle.

Bei den Kosten liegt das Tama Royal auch vorne. Pro Ballen sind die Kosten etwa 16 % geringer. Genaue Preise kann der Hersteller aufgrund großer Preisschwankungen momentan nicht herausgeben. Der Vorteil kommt vor allem bei großen Ballen zum Tragen, denn hier spart man deutlich mehr Zeit durch die geringere Anzahl an Umwicklungen. Interessant ist das Netz aber nur bei Stroh und teilweise im Heu. In der Silage lassen sich auch mit Standardnetzen Ballen mit 2,5 Umwicklungen pressen – auch im absetzigen Verfahren. Wer die Ballen am Hof wickelt, der kann mit dem Royal beim absetzigen Pressen und Wickeln auch Netz sparen. Hier legt man mit Standardnetzen meist mehr Lagen um den Ballen.

Ihr Kontakt zur Redaktion:  
andreas.huesmann@topagrar.com



△ Das Royal ist im Vergleich dichter gewebt und besteht aus hochwertigerem Kunststoff.