

# Silorundballen – Richtige Hantierung und Lagerung

Von Ing. Reinhard RESCH, HBLFA Raumberg-Gumpenstein



Der dünne Schutzmantel des Silorundballens, in Form einer Hightech-Stretchfolie, muss allen Umwelteinflüssen trotzen, um während der Gärung und Lagerung luftfreie Verhältnisse zu gewährleisten und beste Silagequalitäten zu erhalten. Dazu ist es in erster Linie erforderlich, dass der Ballen rasch nach dem Pressen 6-lagig umwickelt wird, weil es bei verzögerter Wickelarbeit (mehr als vier Stunden nach dem Pressen) zu hohen Qualitätsverlusten des Futters kommt.

## Rundballen richtig transportieren

Vor der eigentlichen Ballenlagerung müssen die Rundballen sachgemäß transportiert werden. Beim Anheben des Ballens mit der Ballenzange wird die Folie nochmals gedehnt und belastet. Das kann die mögliche Lagerungszeit deutlich reduzieren, weil eine überdehnte Folie mit der Zeit sauerstoff-

*Das Siliersystem der Rundballensilage hat große Bedeutung gewonnen. Für die Bauern, die Rundballensilage erzeugen, ist es wichtig, einige grundsätzliche Hinweise zu beachten, um die Futterqualität der Silage zu sichern.*

durchlässig wird. Die Stretchfolie ist bei höheren Temperaturen gegenüber Vorstreckung empfindlicher. Deshalb ist es sehr empfehlenswert, die Rundballen nur bei kühlen Temperaturen unter 20 °C (morgens oder abends) zu mani-

pulieren und vom Feld abzutransportieren. Siloballen, die Futter mit weniger als 30 % Trockenmasse enthalten, stellen einen wesentlichen Nachteil bei der Manipulation und der Lagerung dar, weil die Folie beim Anheben der schweren Ballen stärker belastet wird und sich diese Ballen auch sehr leicht verformen. Schlimmstenfalls entsteht bei Nasssilagen auch noch Sickersaft, der sich in sackartigen Taschen am Ballengrund absetzt, die Dichtheit der Folie aufhebt und nebenbei auch wasserrechtliche Probleme verursacht. Sickersäfte sind umweltbelastend und müssen daher in eigens dafür vorgesehenen Sammelgruben (3 % der gelagerten Silagekubatur) aufgefangen werden.

## Lagerplatz und Art der Lagerung

Der Lagerplatz sollte mit Rundkies, Sand, einer Betonplatte oder anderen geeigneten Materialien befestigt werden, weil ein fester, sauberer und trockener Untergrund der beste bodenseitige Schutz gegen Mäuse ist. Die Ballen werden günstigerweise stirnseitig aufgestellt, denn die vielen Wickellagen verhindern Verletzungen der Folie durch den Untergrund. Außerdem treten weniger Verformungen auf. Die Rundballen sollten nur gestapelt werden, wenn die Trockenmasse des Balleninhalts über 35 % beträgt. Es sollten nicht mehr als drei Ballenlagen gestapelt werden. Werden Siloballen auf ei-



**Siloballen sollen stirnseitig auf befestigtem Untergrund gelagert und erst ab einer Trockenmasse von 35 % gestapelt werden.**

ner unbefestigten Fläche gelagert, ist es besser die Ballen nicht dicht nebeneinander abzulegen, da sonst das Risiko für Schäden durch Mäuse stark ansteigt. Außerdem muss der Lagerplatz jedes Jahr gewechselt werden. Rundballen dürfen nicht am Rand von Gewässern bzw. Wasserschutz- und Überschwemmungsgebieten gelagert werden, und auf jeden Fall ist ein Abstand von 20 bis 50 Meter einzuhalten. Silorundballen dürfen auch nicht in der Nähe von

Je besser wir am Feld mit Ballenpresse und Wickler arbeiten, umso höher die Qualitäten.







Unsachgemäße Lagerung führt zu Verformung der Siloballen, beim Abtransport können andere Ballen leicht verletzt werden.

Güllegruben oder Düngerlagerstätten gelagert werden, weil das frei werdende Ammoniak den UV-Stabilisator der Stretchfolie angreift. Dadurch kann sich die Folie auflösen.

### Lagerungsdauer

Die Lagerung in der prallen Sonne bei hohen Temperaturen ist ungünstig, weil die UV-Stabilisatoren in der Folie schneller abgebaut werden und die Folie mit der Zeit sauerstoffdurchlässig wird. Speziell im Bereich der Ballenkante, wo die Stretchfolie stärker gedehnt ist, können leichter Lagerungsschäden auftreten. Generell sollten Ballen nicht länger als ein Jahr gelagert werden, weil die Foliengüte mit der Lagerungszeit abnimmt und es in der Folge zu massiven Nährstoffverlusten kommen kann. Je dunkler die Stretch-

folie ist (dunkelgrün oder schwarz), umso schattiger muss der Lagerplatz sein. Die mögliche Zeit der Lagerung von Rundballen nimmt auch durch eine zu stark eingestellte Vorstreckung der Folie (mehr als 75 %) auf der Wickelmaschine ab.

### Schutz vor tierischen Schädlingen

Die Verwendung eines richtig angebrachten Vogelschutznetzes kann gezielt vor Krähen, aber auch vor Katzen und Mardern schützen und bietet außerdem einen guten Sonnenschutz. Bei der Anbringung eines robusten, UV-stabilen Netzes ist darauf zu achten, dass ein Mindestabstand von zehn Zentimetern zur Ballenoberfläche eingehalten wird, da Vögel und Tiere sonst weiterhin die Silofolie beschädigen könnten. Außerdem kann der Wind Folienschäden durch Aufschauern verursachen, wenn das Netz direkt auf dem Ballen aufliegt. Damit das Netz auch bei starkem Wind richtig liegt, ist eine Befestigung oder Beschwerung mit Sandsäcken am Boden anzuraten. Das Netz darf keine bodennahen Zugangslücken aufweisen, ansonsten können Katzen und Marder Schäden verursachen.

Die Oberfläche gelagerter Silorundballen muss regelmäßig auf Schäden kontrolliert werden, um den raschen Verderb durch Luftzutritt zu verhindern. Zum Abdichten schadhafter Folien dürfen nur UV-stabile hochwertig-

ge Klebebänder verwendet werden. Es ist darauf zu achten, dass die Folienerfläche sauber und trocken ist, damit das Klebeband auch gut und lange dichthält. ■

### Fazit

*Dank einer guten technischen Entwicklung von Ballenpressen, Wickelmaschinen und der Stretchfolienqualität konnte das Siliersystem Rundballensilage erfolgreich den Marktanteil ausbauen. Trotz dieser Verbesserungen sind die Grünland- und Viehbauern aufgefordert, einige Spielregeln im Umgang mit Rundballen zu beachten. Wenn der Transport von Ballen bei kühlen Witterungsbedingungen erfolgt und der Lagerplatz nicht sonnseitig ausgesetzt ist, halten die UV-Stabilisatoren der Folie mit Sicherheit ein Jahr lang die Luft von der Silage fern. Die Siloballen sind am besten stirnseitig und abseits von Düngerlagerstätten auf einem ordentlich befestigten Untergrund zu lagern. Die richtige Anbringung eines Vogelschutznetzes bietet Sonnenschutz und hält zusätzlich Krähen, Katzen und Marder von der Folie fern. Nicht vergessen werden sollte die regelmäßige Kontrolle der Ballenoberfläche auf Schäden der Folie. Fütterungstechnisch hat sich die Ballenkennzeichnung mit einem wetterfesten Folienschreiber gut bewährt, weil es für die Futtervorlage von Vorteil ist, wenn man über die Herkunft (Feldbezeichnung) und den Aufwuchs Bescheid weiß.*

## 20 Jahre Ballensilage in Österreich

Im Jahre 1988 wurden in Österreich 77 Grassilage-Rundballen produziert. Viele Landwirte standen dieser neuen Entwicklung aus Irland, England und Skandinavien eher ablehnend gegenüber. Die wissenschaftlichen Untersuchungen an der HBLFA Raumberg-Gumpenstein bescheinigten allerdings hohe Futterqualitäten und gute Chancen als ergänzendes Siliersystem, insbesondere für die klein strukturierte Grünlandwirtschaft (BUCHGRABER, 1988).

### Ballensilage in Österreich

Als die Ballensilage in Österreich eingeführt wurde, stand in vielen Betrieben die Überlegung an, wie das auslaufende Hochsilosystem ersetzt werden sollte, ob ein Fahrsilo gebaut würde oder wie die Grundfutterqualität im Allgemeinen verbessert werden sollte. Gerade jene Betriebe, die

bis dahin mit ihrem Siliersystem Probleme hatten und die Ballensilage annahmen, waren sofort begeistert und lobten dieses etwas teure System. Nebenerwerbslandwirte konnten die Silierarbeit problemlos extern vergeben und die Ballen versorgen, wenn sie Zeit hatten.

Bereits 1998 wurden 4,5 Mio. Siloballen gepresst, 2006 rund 5,6 Mio. Dafür waren rund 4.000 Garnituren unterwegs. Somit werden rund 1,1 Mio. t Trockenmasse Ballensilage erzeugt, dies sind zwischen 35 und 40 % der gesamten Grassilage. In den Berggebieten nehmen rund 95 % und in den Gunstlagen 70 % die Ballensilage in Anspruch. In rund 100.000 Betrieben aller Tiergattungen (Rinder, Schafe, Ziegen und auch Pferde) wird die Ballensilage als alleiniges oder ergänzendes System verwendet. Kein anderes Silagesystem hat jemals eine solche Verbreitung erfahren.

### Fazit für die Praxis

Die Ballensilage ist bei sorgfältiger Arbeit vom Pflanzenbestand bis hin zum Schwad ein überaus flexibel einsetzbares System mit guten Silagequalitäten. Die Kosten pro m<sup>3</sup> Silage liegen bei der Ballensilage etwa um 1 Euro über dem Fahrsilo und der Siloplatte. Wichtige Kriterien für eine Topqualität sind der höchstmögliche Pressdruck, die richtige Fahrgeschwindigkeit und die sechslagige Wickelung. Hier wird oft versucht, rascher und billiger zu sein – dies geht auf Kosten der Futterqualität und der Haltbarkeit der Silage.

Den Sicherheitsbestimmungen wird oft nicht die nötige Aufmerksamkeit geschenkt – wegrollende 600 kg-Ballen können zur tödlichen Gefahr werden!

Von Univ.-Doz. Dr. Karl BUCHGRABER, HBLFA Raumberg-Gumpenstein