



Hintergrund

Auf dem KleeLuzPlus-Demonstrationsbetrieb von Herrn Berlet, der in Osthessen an den nördlichen Ausläufern der Rhön liegt, werden alle vier Schnitte des Grünlands und der Klee grasflächen in Rundballen gepresst und als Silage im Strangwickelverfahren, auch Endlosballen genannt, konserviert. Die Grünfuttersilage dient neben der Maissilage als Futtergrundlage für 350 Mastbullen.

Diese Art der Futterkonservierung ist vor allem in Nordamerika sowie in Nordeuropa bekannt und hier zu Lande weniger verbreitet. Herr Berlet hatte bereits auf seinem Lehrbetrieb den Strangwickler in der Praxis erlebt und mit diesen Erfahrungen fiel für ihn auch die Entscheidung, einen Strangwickler für den eigenen Betrieb anzuschaffen.



Bild 1: Mit dem Radlader werden die Rundballen auf den Strangwickler gesetzt

Beim Strangwickler handelt es sich um eine spezielle Folienwickel-Maschine, auf der die Rundballen einzeln abgelegt werden. Anschließend werden die Ballen automatisch an den Stirnseiten aneinandergespresst und gleichzeitig umwickelt, so dass ein langer Strang entstehen kann. Der Strangwickler schiebt sich während des Wickelns permanent vom abgelegten Strang weg.

Erntekette von der Mahd bis zum Wickler



Bild 2: Die letzten Meter des Schlages werden gemäht

Nach der Mahd mit einer Butterfly-Kombination wird gleich im Anschluss das Grüngut mit dem Wender breitgelegt. Dadurch wird ein schnelles und gleichmäßiges Anwelken auf mindestens 35 % TS angestrebt.



Bild 3: Die Mähschwade werden gezettet

Nach dem Schwadlegen wird das Anwelkgut mit einer Variokammer-Pressen zu Rundballen gepresst. Um formstabile und gut verdichtete Ballen zu erreichen, werden bei der Rundballenpresse möglichst alle 26 Messer (Abstand 45 mm) zugeschaltet. Der Ballendurchmesser beträgt je nach TS-Gehalt 1,35 - 1,5 m. Zur Verbesserung des späteren Gärverlaufs wird während des Pressvorgangs ein biologisches Siliermittel appliziert. Dieses enthält verschiedene Stämme von Milchsäurebakterien, die für einen schnelleren Gärprozess sorgen und die Lagerstabilität der Silage erhöhen. Direkt im Anschluss werden die Ballen mit einem Frontladerschlepper auf zwei Ballenwagen-Gespanne geladen, die von Feld zu Hof



Bild 4: Keine langen Liegezeiten - Die Rundballen werden sofort zum Hof gebracht

pendeln. Am Lagerort lädt ein Radlader die Ballen direkt auf den Strangwickler, der die Ballen selbstständig wickelt und ablegt. Der Strangwickler arbeitet schnell genug, so dass beim Beladen des Wicklers keine Wartezeiten entstehen und etwa 70 Ballen pro Stunde gewickelt werden können.

Die Strangwickeltechnik

Die Maschine auf dem Betrieb von Herrn Berlet stammt von einem kanadischen Hersteller und wird autark ohne Schlepper betrieben. Alle hydraulischen Funktionen, zu denen auch ein eigener Antrieb samt Lenkung gehört, werden durch einen 12 PS Benzin-Motor angetrieben. Für die rund 750 Ballen im Jahr werden weniger als 50 Liter Benzin verbraucht. Für längere Transporte kann der Strangwickler mittels Steckdeichsel auch von einem Schlepper gezogen werden.



Bild 5: Je länger der Strang, desto höher die Arbeitswirtschaftlichkeit

Beim Strangwickelverfahren werden die Rundballen jeweils an den Stirnseiten aneinandergelagt und umwickelt. Dadurch wird Folie an den Stirnseiten eingespart und im Vergleich zum Wickeln einzelner Rundballen rund 40 % weniger Folie verbraucht. Die Stöße, d. h. die Stellen, wo zwei Rundballen aneinander liegen, werden automatisch zwei- bis dreimal öfter umwickelt, um das Risiko der Schimmelbildung in dem sensiblen Bereich zu minimieren. Dazu kann es kommen, wenn holzige Pflanzenstängel an den Ballenkanten die Folie durchstechen oder die Folie aufgrund von Bodenunebenheiten oder ungleichmäßigen Ballen an den Stößen zu sehr gedehnt wird und somit Risse oder Löcher entstehen.



Bild 6: Luftdicht verschlossene Stränge

Für die spätere Lagerung sollte in diesem Zusammenhang in problematischen Regionen auch auf Schutz vor Krähen und anderen Schädlingen für die Folie geachtet werden.

Wird ein neuer Strang angelegt, kann mit einem bereits eingewickelten Siloballen begonnen werden. Dieser dient als „Korken“, in dem er den Strang nach hinten luftdicht abschließt. Auch kann es hilfreich sein, den ersten Ballen zusätzlich mit einem Schlepper nach hinten so lange abzusichern, bis das Eigengewicht des Stranges

ausreicht, damit sich der Strangwickler vom Strang wegdrücken kann ohne den Strang zu verschieben. Zum Abschluss eines Stranges kann ebenso mit einem gewickelten Ballen als Korken oder mit speziellen Endkappen verfahren werden.

Die Rundballen können ohne vorheriges Durchschneiden der Folie mit einem Frontladerschlepper oder Radlader entnommen werden. Die Folie reißt entlang des Stoßes von selbst durch. Vor der Entnahme mit einem kleinen Hof-Schlepper ist es allerdings notwendig, die Folie entlang des Stoßes aufzuschneiden.

Das Strangwickelverfahren passt zum vorgestellten Betrieb, ...

- weil täglich mindestens ein Ballen zur Fütterung entnommen wird. So wird ein ausreichender Vorschub sichergestellt, um Qualitätsverluste durch Erwärmung zu vermeiden. Bei entsprechender Ausrichtung (Strangöffnung nach Norden) ist auch eine Entnahme an jedem zweiten Tag möglich.
- weil für die Lagerung der Stränge ausreichend Platz vorhanden ist. Je länger der Strang, desto arbeitswirtschaftlicher das Verfahren.
- weil gezielt und flexibel aus verschiedenen Schnitten, Jahren und Qualitäten gefüttert werden kann.
- weil die angestrebte 24-Stunden-Silage auch im Strangwickelverfahren möglich ist.
- weil die Strangwickeltechnik auch überbetrieblich im Lohn eingesetzt wird.
- weil kleinkörnige Leguminosen sich in Ballen bei entsprechender Ballendichte besser konservieren lassen.
- weil der Strangwickler auch Rundballen mit einem Durchmesser bis 1,5 m wickeln kann. Das größere Ballenvolumen reduziert einerseits die Gesamtzahl der zu pressenden Ballen und andererseits den Folienvverbrauch pro umwickelter TS-Masse.
- weil im Vergleich zu Silage-Rundballen in Einzelwicklung
 - mindestens 40 % weniger Folie verbraucht wird und somit das Müllaufkommen und die Entsorgungskosten sinken.
 - eine höhere Schlagkraft bei der Ernte erreicht wird (70 Ballen pro Stunde).



Bild 7: Ein Ballen wird aus dem Strang entnommen

Weitere Informationen

Bei Interesse an weiteren Informationen zum Strangwickelverfahren können Sie über den Betriebsbetreuer Kontakt zum Betrieb Berlet aufnehmen.

Kontakt

Martin Himmelmann

Betriebsbetreuer im Demonet-KleeLuzPlus

0151 – 1427 65 97

martin.himmelmann@llh.hessen.de

Text: Martin Himmelmann

Fotos: Claus Berlet

<https://www.demonet-kleeluzplus.de>



Die Förderung des Vorhabens erfolgt aus Mitteln des Bundesministeriums für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) aufgrund eines Beschlusses des deutschen Bundestages. Die Projektträgerschaft erfolgt über die Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE) im Rahmen der Eiweißpflanzenstrategie.

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages