

Energiereich und verzehrsfördernd

PRESSSCHNITZEL stammen aus der Zuckerindustrie und können Wiederkäuer- und Schweinerationen sinnvoll ergänzen. Die Erzeugung einer qualitativ hochwertigen Pressschnitzelsilage erfordert eine grosse Sorgfalt aller Beteiligten.



Alain Morel

Pressschnitzel sind ein Einzelfuttermittel, das bei der Gewinnung von Zucker aus Rüben anfällt. Die Rüben werden nach der Reinigung in einer Schneidmaschine in Streifen geschnitten. So wird eine grosse Oberfläche für den nächsten Fabrikationsschritt geschaffen: Das Einmaischen mit etwa 70°C heissem Wasser, um den Zucker herauszulösen. Schnitzel und Zuckerwasser werden dann im Extraktionsturm getrennt. Neben Rohsaft entstehen Nassschnitzel, die abgepresst 25% Trockensubstanz (TS) aufweisen. Nach dem Herauspressen des verbleibenden Saftes gelangen die etwa 55 bis 60°C heissen Schnitzel an die Verladeplattformen. Die von den Fabriken organisierte Logistik (Bahn, Strasse) gewährleistet, dass die Schnitzel sofort zum Endkunden gelangen.

TS-Gehalte und Qualität Fürs Silieren haben sich melassierte Pressschnitzel mit zirka 25% TS bewährt. Ware mit höherem TS-Gehalt wird in



den Zuckerfabriken Aarberg und Frauenfeld (ZAF) melassiert und getrocknet. Trockenschnitzel stehen unpelletiert oder pelletiert zur Verfügung.

Die Produktion von Pressschnitzeln unterliegt hohen Qualitäts- und Sicherheitsstandards. Die ZAF garantieren die Produktequalität ab Werk. Zum Gelingen der Silage tragen aber auch die SBB, Transporteure, Lohnunternehmer und der silierende Betrieb bei.

Heissvergärung Die Milchsäuregärung unter aneroben Bedingungen ist eine der wichtigsten Futterkonservierungsarten. Während bei der Silierung



Trockenschnitzel gibt es unpelletiert oder pelletiert.



Siloschläuche sind in unterschiedlichen Grössen verfügbar.

von Mais oder Gras eine Kaltvergärung bei unter 30°C stattfindet, siliert man die Schnitzel durch Heissvergärung. Die Rübenschnitzel verlassen die Pressen heiss und weisen bei der Verladung noch Temperaturen von über 50°C auf. Die Abkühlung sowohl beim Transport als auch bei einer Zwischenlagerung bis 24 Stunden ist relativ gering. Da die mikrobielle Aktivität in warmen Schnitzeln

Bezugsmengen und Logistik *ab Werk Aarberg und Frauenfeld*

Pressschnitzel lose

- ab Werk (Selbstabholung)
- franko Hof mit Dosier- oder Abschiebewagen (ca. 12–24t)
- franko Hof, Fahrсило oder Siloschlauch mit Kipp- oder Schubbodenfahrzeug (ca. 25–27t)
- franko Hof (Hochsilos ca. 7–8 m) mit Kranwagen (ca. 19–23t)
- franko Hof, Fahrсило oder Siloschlauch per LKW mit ACTS-Container (drei Container à ca. 13t, total ca. 39t)
- franko Bahnwagen / Station ohne Auslad (ca. 45t)

Pressschnitzel in Siloballen à 1200 kg

- ab Werk (Selbstabholung)
- franko Hof per LKW à 16 Stück mit Hebebühne oder Kran
- franko Hof per LKW à 20 Stück mit Hebebühne
- franko Hof per Traktor/LKW (ab Bahnwagen/Station)
- franko Bahnwagen / Station, ohne Auslad (20–23 Stück)

Struktur-Trockenschnitzel unpelletiert*

- Produktion nur im Werk Frauenfeld*
- Big Bag à 500 kg, auf Europaletten
 - Lose (auf Anfrage)

Trockenschnitzel, pelletiert*

- Lose
 - Big Bag à 1000 kg, auf Europaletten
 - 30 kg Säcke, auf Europaletten à 900 kg
- * franko Lieferungen auf Anfrage

Günstigste Bestell-/Bezugstermine für Pressschnitzel

- *Bestellung:* Vorverkaufskonditionen Ende Mai bis Ende Juni 2013 (Neue Ernte)
- *Bezug:* ab 15.11.13 bis Kampagneende

Infos: Gratis-Infoline 0800 808 850, www.land.ch, www.raufutter.ch, www.zucker.ch, www.zuckerwirtschaft.de

zu Nährstoffverlusten führen kann, muss möglichst rasch siliert werden.

Mischsilierung Pressschnitzel haben ein ausgeprägtes Wasserbindevermögen, was die Sickersaftbildung und damit Silierverluste minimiert. Sie eignen sich zur Mischsilierung mit Gras oder Silomais. Das Volumenverhältnis wird auf die Ration ausgerichtet.

Folienschlauch Mit einer Schlauchpresse können Pressschnitzel in Folienschläuche gepresst werden. Vorteile:

- Reduzierte Energie- und TS-Verluste durch sofortigen Luftabschluss und gleichmässige Verdichtung.
- Verringerung Nachgärrisiko durch kleine Anschnittflächen.
- Flexibilität bezüglich Lagerort.

Der Schlauchdurchmesser ist entscheidend für den Vorschub im Silo: Bei 1.90 m werden etwa 2.0 t/m, bei 3 m etwa 5 t Pressschnitzel gelagert.

Siloballen Die Silierung von Pressschnitzeln in Rundballen ist ebenfalls möglich. Die Siloballen haben ein Gewicht von etwa 1.2 t und sind vor allem für kleine Bestände und kleine Abnahmemengen geeignet. Sie sind einfach zu lagern und handhaben. Die Pressdichte liegt höher (ca. 1 t/m³, je nach TS) als bei Schlauch- und Horizontalsilierung, was sich positiv auf die Lager Eigenschaften auswirkt. Zudem kühlen Schnitzel in Ballen schneller ab.

Während im Fahrsilo oder im Schlauch silierte Schnitzel frühestens nach sechs Wochen verfüttert werden können, ist bei den Ballen eine Öffnung bereits nach etwa zwei Wochen möglich. Das Verfahren ist zwar relativ teuer, liefert aber bei sachgerechtem Umgang und regelmässiger Kontrolle der Siloballen auf Beschädigung eine nahezu verlustfrei konservierte Silage.

Melassezusatz Die ZAF bieten melassierte Pressschnitzel an. Melasse wirkt sich positiv auf die aerobe Stabilität aus, da sich die Silagen besser verdichten lassen. Ausserdem dringt die Luft bei der Entnahme weniger stark in die Silage ein. Der Energiegehalt der Silage steigt durch den Melassezusatz nicht, da der zugeführte Zucker während der Gärung in Milchsäure umge-



wandelt wird. Bewährt haben sich Melassezusätze von maximal 5% (30 bis 50 kg/t Pressschnitzel).

Saftfutter Pressschnitzel gehören zu den energiereichen Saftfuttermitteln und passen gut zu proteinreicher Grassilage, da sie die N- und Proteinbilanz im Pansen ausgleichen. Von frischer, unsilierter Ware unterscheidet sich Pressschnitzelsilage gehaltsmässig kaum. Der Zuckergehalt reduziert sich durch die Milchsäurebildung im Gärprozess. Die Energie der Pressschnitzel stammt aus den Gerüst- oder Zellwandkohlenhydraten, die im Pansen langsam und konstant abgebaut werden. Mit ihren 18% Rohfaser können Pressschnitzel die Azidosegefahr in Rationen mit viel Mais- und Getreidestärke reduzieren. Als feuchte Komponente beeinflussen sie die Gesamtfuttermittelaufnahme positiv und lassen sich gut in Mischrationen integrieren (Ziel: 38 bis 45% TS in Mischung). Je nach Ration sind bis 15 kg pro Kuh und Tag einsetzbar. Zu beachten ist:

- Ration sorgfältig berechnen.
- Schrittweise Futterumstellung.
- Auf Mineralstoffausgleich achten.
- Nie in den leeren Futtertrög vorlegen.

Auch bei den Schweinen kommen Pressschnitzel (oder Trockenschnitzel gemahlen) zum Einsatz. Durch ihre Quelleigenschaft bewirken sie eine schnelle, nachhaltige Sättigung ohne hohen Energiegewinn. Sie sind ein günstiges Saftfutter für tragende Sauen (bis 5 kg je Tier und Tag), reduzieren die Mykotoxingefahr und der tiefe pH-Wert der Schnitzelsilage stabilisiert das Magen-Darm-Milieu. Enthaltene Pektine (Ballaststoffe) wirken der Dickdarmlähmung um die Geburt entgegen. ■

Rübenschnitzel können zusammen mit Mais-, Grassilage oder weiteren Komponenten in Schichten aufgebracht oder vermischt werden.

Bilder: ZAF

Checkliste zur Silierung von Pressschnitzeln

Eine hochwertige Pressschnitzelsilage setzt Folgendes voraus:

- Silogrösse (tägliche Entnahmemenge, Vorschub) und -ort (Befestigung, Sauberkeit, Öffnungsrichtung windabgewandt) gut planen.
- Pressschnitzel in warmem Zustand zügig einsilieren.
- Einträge von Schmutz und damit von Schaderregern vermeiden. Wo eine Zwischenlagerung notwendig ist, die betreffende Fläche anschliessend reinigen und desinfizieren.
- Gut verdichten, sorgfältig abdecken und mit Vogelschutznetzen oder -gittern schützen.
- In Flachsilo soll der Stock maximal 2 m hoch sein (für ausreichende und gleichmässige Abkühlung). Seitlicher Wassereintritt lässt sich durch das Unterlegen einer Silofolie verhindern. Gute Ergebnisse werden auch mit einer dünnen Unterziehfolie unter einer luftdichten, UV-beständigen Silofolie erzielt. Zur Beschwerung eignen sich Sand, Erde oder gefüllte Sandsäcke. Reifen genügen nicht.
- Silo regelmässig kontrollieren und bei Bedarf ausbessern.
- Silierdauer mindestens sechs Wochen, um eine ausreichende Auskühlung auf Aussentemperatur-Niveau zu gewährleisten.
- Wenn Unsicherheiten bezüglich der tatsächlichen Abkühlung bestehen, sollte eine Temperaturmessung per Einstichthermometer in Betracht gezogen werden.
- Wird die Mindestsilierdauer unterschritten, können chemische Siliermittel zur Verbesserung der aeroben Stabilität führen.
- Glatte, senkrechte Anschnittfläche (Futterstock nicht lockern).
- Entfernung von Futterresten.
- Ausreichenden Vorschub (0.2 m/Tag im Winter und 0.4 m/Tag im Sommer) bei der Entnahme sicherstellen.

Autor Alain Morel, Produkteleiter Press- und Trockenschnitzel, fenaco Raufutter, 3001 Bern

Unter www.raufutter.ch finden Sie das ganze Sortiment von fenaco Raufutter, das in den LANDI angeboten wird. Gratis-Infoline 0800 808 850

INFOBOX

www.ufarevue.ch

6 · 13