

Silos betonowy - jak przechowywać kiszonkę z kukurydzy

Autor: Tomasz Kodłubański

Data: 13 listopada 2017

Głównym komponentem dawki żywieniowej dla krów mlecznych jest pasza objętościowa. Do najczęściej stosowanych należą kiszonka z kukurydzy oraz sianokiszonka (trawy, motylkowe, GPS). Trzeba ją skutecznie przechować. Najlepszym miejscem jest silos betonowy.

Jaki silos?

Ilości skarmianych pasz są znaczne, gdyż jest to kilkadziesiąt kilogramów na sztukę dziennie. Planując preliminarz pasz, należy uwzględnić odpowiednią powierzchnię danej uprawy z bezpieczną jej rezerwą, a następnie wybrać najlepszy sposób na jej konserwację i przechowywanie. Bez względu na zastosowaną metodę, podstawowym wymogiem uzyskania kiszonki o wysokiej jakości jest odcięcie dostępu tlenu podczas zakiszania oraz zabezpieczenie przed jego dopływem podczas magazynowania.

Doskonałą metodą przechowywania kiszonki z kukurydzy jest betonowy silos przejazdowy. Jednak częstą przeszkodą staje się koszt wybudowania takiego silosu, gdyż w zależności od technologii sięga on nawet kilkudziesięciu tysięcy złotych. Dla mniejszych hodowców jest to niejednokrotnie cena zaporowa. Jednak ci, którzy zdecydowali się na taką inwestycję, doceniają zalety tej metody.

Należy do nich m.in. lepsze zagęszczenie materiału szczególnie na bokach, co znacząco ogranicza straty. Ścianki oporowe zabezpieczają przed rozjeżdżaniem się ubijanej masy na boki, co zapewnia stałą szerokość. Jedyńm parametrem, który można regulować, jest wysokość stosu kukurydzy. Łatwiejsze jest również okrycie folią, gdyż ogranicza się ono jedynie do górnej powierzchni.

Dodatkowym atutem silosu jest czystość zakiszane go materiału. W przypadku pryzmy, kukurydza często zanieczyszczana jest ziemią, która wprowadzana jest na kołach ugniatającego ciągnika.

Jak przygotować silos betonowy

Zanim przystąpimy do składowania materiału należy odpowiednio przygotować silos. Powinien on być usytuowany w taki sposób, żeby odkryta ściana kiszonki była skierowana w kierunku północnym lub wschodnim. Takie ułożenie nie naraża wybranego materiału na długie działanie promieni słonecznych, a więc na jego nagrzewanie. Poza tym zaleca się, aby ściany silosu były dokładnie

wyłożone folią, np. o grubości 40 mikrometrów (μm).

Silos betonowy powinien być napełniany w możliwie jak najkrótszym czasie – według różnych zaleceń nie powinien przekraczać trzech dni.

Żeby dodatkowo zabezpieczyć kiszonkę przed dostępem wody i powietrza, zewnętrzną część folii okrywającej silos betonowy można wysmarować olejem np. rzepakowym. Następnie przykładą się do niej drugą, która bezpośrednio ma kontakt z kiszonką. Dzięki olejowi obie folie mocno się skleją i nie przepuszczają do wnętrza silosu wody, ani powietrza.

Czas napełniania silosu powinien być możliwie jak najkrótszy, ale według różnych zaleceń nie powinien przekraczać trzech dni. Każda warstwa materiału musi być starannie ubijana, np. ciągnikami z kołami bliźniaczymi. Nakładanie i ugniatanie materiału zakiszanego powinno następować warstwowo. Warstwy zielonki z kukurydzy nie mogą być zbyt grube, tj. nie powinny mieć więcej niż 30 cm. Jeśli będą grubsze, kiszonka będzie się zachowywała jak gąbka.

Ugniatanie warstw kiszonki

Należy pamiętać, że jeżdżenie traktorem lub inną maszyną po gotowym silosie nic nie da, jeśli wcześniej źle ugnietliśmy poszczególne warstwy. Istnieje pewien wzór, dzięki któremu można obliczyć z jakim dociskiem należy ugniatać zielonkę. Załóżmy, że przez godzinę maszyna kosi 1 ha pola, czyli około 40 ton kukurydzy. Średnia sucha takiej zielonki to 35-40 proc. co daje w sumie ok. 16 ton suchej masy (s.m.).

Tę wartość należy pomnożyć przez 365 (stały współczynnik stosowany w Europie do obliczeń tego parametru). Po przeliczeniu otrzymujemy wynik 5,840, czyli w przybliżeniu 6. W takim razie taka zielonka powinna być ubijana przez maszynę o ciężarze 6 ton.

Im więcej materiału w przeliczeniu na suchą masę w ciągu godziny przyjedzie do silosu, tym liczba przejazdów i waga maszyn powinna być większa. Im lepiej ubijemy zielonkę, tym kiszonka bardziej stabilna tlenowo. Im gorzej ubity materiał, tym większa porowatość, czyli wielkość pustych przestrzeni wewnątrz zakiszanego materiału.

Im lepiej ubijemy ziarno, tym kiszonka będzie bardziej stabilna tlenowo

To właśnie w tych przestrzeniach gromadzi się powietrze. Jeśli będzie go za dużo, tj. więcej niż 1,2 l w jednym kg s.m., będą w nim zachodziły niekorzystne zmiany wywołane przez grzyby, dzikie drożdże i pleśnie.

Właściwe zabezpieczenie silosu

Kolejnym krokiem jest szczelne okrycie przyzmy. Do tego celu wykorzystuje się kilka warstw folii. Pierwszą powinna stanowić cienka przezroczysta o grubości 40 µm, która dzięki swym właściwościom mocno przylega do kiszonki i szczelnie ją okrywa i izoluje. Następną warstwę stanowi folia silosowa o grubości co najmniej 150 µm.

W zależności od tego, jak usytuowany jest silos można także użyć folii odpornej na promieniowanie UV.

Na koniec pozostaje już tylko zabezpieczyć nasz silos betonowy przed ptakami i innymi zwierzętami, które mogą uszkodzić okrywą kiszonki. Hodowcy najczęściej stosują w tym celu opony.

Coraz bardziej popularne stają się także specjalne siatki ochronne, które podobnie jak opony zapobiegają uszkodzeniom przez zwierzęta. Stanowią też ochronę przed gradem i silnym wiatrem oraz zapobiegają łopotaniu folii po otwarciu silosu. Siatki są obciążane podłużnymi workami ze żwirem lub piaskiem.

Kończąc trzeba także dodać, że po przykryciu silosu naturalną sprawą jest produkcja dwutlenku węgla. Prawidłowo przygotowany silos powinien się napompować jak bańka. To świadczy o jego szczelności.