

Podstawowym czynnikiem warunkującym efektywną produkcję mleka oraz żywca wołowego jest racjonalne wykorzystanie w żywieniu bydła pasz objętościowych, a szczególnie kiszonek.

Udział kiszonki w dziennej dawce pokarmowej dla bydła powinien być jak najwyższy (50-75%), a najważniejszą jej cechą, decydującą o uzyskiwanych efektach produkcyjnych różnych grup użytkowych bydła, musi być wysoka jakość.

Co wpływa na jakość kiszonek?

- 1. Surowiec** – gatunek i odmiana roślin, zawartość suchej masy, pojemność buforowa i skład chemiczny, właściwości fizyczne, struktura, zanieczyszczenia, mikroflora naturalnie występująca na zdrowych roślinach.
- 2. Technologia produkcji** – termin zbioru, rodzaj maszyn do zbioru, typ zbiornika i rodzaj przemy, przygotowanie surowca (prześwietlenie lub podsuszenie), rozdrobnienie, ugniecenie, okrycie folią, zamknięcie rękawów, stabilność tlenowa kiszonki.
- 3. Stosowanie dodatków kisonkarskich** – biologicznych (inokulanty, enzymy), chemicznych (kwasy organiczne, mineralne), wzbogacających o cukier lub suchą masę (melasa, sieczka ze słomy).

Cechy dobrej kiszonki:

- pH 4-5,
- wysoka wartość pokarmowa,
- smakowitość (przyjemny zapach, dobrze zachowana struktura, oliwkowy kolor),
- stabilność tlenowa (niepodatność na wtórną fermentację),
- prawidłowa jakość mikrobiologiczna.

Ważnym elementem jakości kiszonek jest ich stabilność tlenowa, czyli oporność na rozkład tlenowy. Bezpośrednią przyczyną niestabilności tlenowej kiszonek jest rozwój drożdży i pleśni. Ich aktywność w zakiszonym surowcu roślinnym jest wynikiem jego nadmiernego podsuszenia bądź nieprawidłowego wybierania kiszonki z silosu.

Ważnym elementem jakości kiszonek jest ich stabilność tlenowa, czyli oporność na rozkład tlenowy. Fot. Pixabay.com

Chronić jakość kiszonek

Rozwój pleśni w kisonkach jest skutkiem podwyższania się pH z przemian tlenowych powodowanych przez drożdże. Stanowi on bezpośrednią przyczynę obniżenia smakowitości kiszonek dla bydła. Konsekwencją jest zmniejszenie ilości pobieranej przez zwierzęta paszy i – co się z tym bezpośrednio wiąże – wydajności mleka i przyrostów masy ciała.

Wpływ skarmiania niestabilnej tlenowo kisonki na zdrowie i produktywność zwierząt:

- hamowanie fermentacji w żwaczu,
- wzrost pH płynu żwaczowego,
- obniżenie ogólnej zawartości lotnych kwasów tłuszczowych (kwasy octowy i propionowy),
- wzrost ilości kwasu masłowego i amoniaku.

Wymienione zmiany w żwaczu powodują obniżenie wykorzystania białka paszy i ograniczenie syntezy białka mikrobiologicznego. Kisonki niestabilne tlenowo obniżają również liczbę pierwotniaków w żwaczu oraz zmieniają kolor i zapach płynu żwaczowego. Wtórna fermentacja kiszonek pogarsza też ich smakowitość, co z kolei prowadzi do obniżenia pobierania paszy przez zwierzęta i w konsekwencji zmian w składzie chemicznym i jakości mleka.

Wtórna fermentacja kiszonek pogarsza smakowitość paszy. Fot. Josera

Skarmianie kisonką złej jakości a zdrowie krów

Karmienie taką kisonką obniża ponadto odporność zwierząt, co sprzyja występowaniu chorób (zapalenie gruczołu mlecznego – *mastitis*, biegunki, choroby racic). W wypadku *mastitis* problemem są zapalenia wymion o podłożu

grzybiczym, które trudno się leczy, są długotrwałe i nawracające.

Karmienie krów kiszonkami złej jakości ma również bezpośredni wpływ na stan zdrowia i odporność rodzących się cieląt, które są mniej żywotne i bardziej podatne na zachorowania (biegunki, wyższa śmiertelność). Obecność toksycznych metabolitów pleśni w kiszonkach (mikotoksyn) oddziałuje niekorzystnie na układ rozrodczy krów.

W wyniku zaburzonej gospodarki hormonalnej u krów obserwuje się opóźnienie rui, ronienia, zapalenia macicy w okresie poporodowym, a u buhajów gorszą jakość nasienia. Poza niekorzystnym wpływem

na zdrowie i produktywność zwierząt kiszonka zawierająca niepożądane drobnoustroje czy patogeny może być źródłem skażenia surowców i produktów żywnościowych pozyskiwanych od zwierząt. Pogorszona jakość mikrobiologiczna mleka i mięsa obniża przydatność technologiczną oraz stanowi zagrożenie dla zdrowia ludzi.

Sporządzając kiszonki, należy pamiętać, że ich wysoka jakość uzależniona jest nie tylko od jakości surowca, lecz także w dużym stopniu od prawidłowego przebiegu procesów fermentacyjnych, który można osiągnąć dzięki stosowaniu wymaganego reżimu technologii produkcji kiszonek.

Zobacz więcej artykułów eksperta:

- [Żywienie cieląt preparatami mlekozastępczymi](#)

- Substancje antyżywieniowe w paszach
- Praktyczne wykorzystanie wyników oceny użytkowości mlecznej krów