

PARAMETRY JAKOŚCI ZAKISZANIA JAK INTERPRETOWAĆ?

Kwas mlekowy

Jest najważniejszym wskaźnikiem jakości kiszonki.

Jego zawartość w suchej masie powinna wynosić od 7% do 10% w kiszonce z całych roślin kukurydzy oraz 8-12% w kiszonce z traw i lucerny. W sumie ilość kwasów kiszonkowych powinna stanowić około 70-80%.

Warunkiem osiągnięcia prawidłowej koncentracji kwasu mlekowego w kiszonce jest odpowiednia zawartość suchej masy (ok. 35-45%) w materiale przeznaczonym do zakiszania oraz właściwe ubicie i uszczelnienie silosu lub przymy.

Kwas octowy

Ma silne właściwości konserwujące.

Kwas octowy w nadmiernych ilościach jest niepożądany w kiszonce, jego maksymalna ilość nie powinna być wyższa niż 2-3% suchej masy, natomiast w sumie kwasów kiszonkowych nie powinno być więcej niż 10-20%.

Prawidłowe sporządzenie kiszonki, a zwłaszcza ograniczenie dostępu tlenu poprzez odpowiednie ugniecenie zakiszanej masy, warunkuje odpowiednią zawartość kwasu octowego w kiszonce.

Kwas masłowy

Niepożądany w kiszonkach.

Dopuszczalna koncentracja kwasu masłowego wynosi 0,3% w suchej masie kiszonki. Jego obecność powoduje nieprzyjemny zapach i gorzki smak kiszonki, przez co obniża się pobranie paszy.

Bakterie kwasu masłowego powodują gnilny rozpad substancji organicznej, a tym samym psucie się paszy. Kiszonki takie odznaczają się wówczas obniżoną wartością odżywczą i mniejszą smakowitością.

Odczyn pH

Jest jedną z podstawowych wartości określających przebieg procesu fermentacji.

Optymalna wartość pH kiszonki powinna wynosić od 4,0 do 5,0 w zależności od zawartości suchej masy.

Kiszonka sporządzana z roślin przewędniętych, bądź podsuszonych ma mniejszą kwasowość (wyższe pH). Im niższe pH kiszonki, tym więcej zawiera ona kwasu mlekowego, natomiast pH powyżej 5,0 wskazuje na znaczne ograniczenie procesów fermentacyjnych, co ma miejsce w przypadku podwyższonej zawartości suchej masy w surowcu (powyżej 45%).

Azot amoniakalny

W procesie fermentacji może dochodzić do strat związków azotowych, przy prawidłowym przebiegu straty te są niewielkie.

Powstawanie w kiszonce amoniaku i innych związków azotowych niebiałkowych niekorzystnie wpływa na jakość i pobieranie kiszonki. Zawartość azotu amoniakalnego wskazuje na zaawansowanie procesów rozkładu białka i procesów proteolizy (hydrolityczny rozkład wiązania peptydowego).

Udział azotu w postaci azotu amoniakalnego w stosunku do azotu ogólnego w kiszonce nie powinien przekraczać 12% w stosunku do całej ilości azotu.

ADIN

Parametr określający jakość kiszonki

(zawartość azotu nierozpuszczalnego w kwaśnym detergencie).

Niestrawna frakcja azotu (nierozpuszczalnego) świadczy o nieprawidłowym przebiegu fermentacji. W słabo ubitym materiale dochodzi do samozagrzania się kiszonki w trakcie fermentacji, w wyniku czego dochodzi do uszkodzenia białka ogólnego.

ADIN jest wskaźnikiem termicznego uszkodzenia kiszonki. W ten sposób może dochodzić do trwałego związania niektórych aminokwasów (szczególnie lizyny) z węglowodanami, w wyniku czego powstają trudnodostępne dla enzymów proteolitycznych aminocukry. Wyższa zawartość ADIN w kiszonce świadczy o ograniczonej wartości pokarmowej białka, mimo jego dostatecznej zawartości, nie jest trawione przez zwierzęta.

Zawartość ADIN w suchej masie kiszonki nie powinna przekraczać 9-10% azotu ogólnego.

Ważne!

W prawidłowo przebiegającym procesie fermentacji dochodzi do rozwoju pożądanej mikroflory (bakterie kwasu mlekowego), co jednocześnie zapobiega rozwojowi niekorzystnych mikroorganizmów takich jak:

- pleśnie,
- drożdże,
- bakterie Clostridium,
- Enterobacteriaceae, proteolityczne.

W źle zakiszonych kiszonkach mogą pojawić się także toksyczne aminy, kwasy oraz mikotoksyny.