

BADANIA CHEMICZNE I MIKROBIOLOGICZNE NAD ZAKISZANIEM LUCERNY I OWSA

Химические и микробиологические исследования силосования люцерны и овса

Chemical and Microbiological Studies on Alfalfa and Oats Silage

WITOLD PODKÓWKA

Katedra Żywienia Zwierząt WSR — Olsztyn

Kierownik: Prof. dr J. Dubiski

Praca *in extenso* ogłoszona w Rocznikach Nauk Rolniczych 79-B-2 (1962)

Zadaniem pracy było zbadanie zmian chemicznych i mikrobiologicznych przy zakiszaniu lucerny i owsa w czasie sezonu wegetacyjnego. W tym celu zostały przeprowadzone następujące badania:

- a) ustalenie zmian zawartości w lucernie suchej masy i cukrów rozpuszczalnych w wodzie w zależności od pory dnia;
- b) ustalenie zmian niektórych grup mikroflory epifitycznej na lucernie w okresie pączkowania, kwitnienia, w czasie I, II i III pokosu, a na owsie w okresie strzelania w źdźbło, kłoszenia i kwitnienia;
- c) oznaczenie minimum cukrowego, zawartości cukru, skrobi, białka surowego, popiołu surowego i suchej masy w okresach podanych w punkcie b);
- d) zakiszanie lucerny i owsa w skali laboratoryjnej w badanych okresach;
- e) wykonanie analizy mikrobiologicznej i chemicznej sporządzonych kiszzonek oraz ich ocena według skali Fliega.

Ponieważ lucerna wykazuje i niedobór cukru i bardzo małą liczbę bakterii kwasu mlekowego, została ona zakiszona w kilku różnych kombinacjach, co miało na celu stwierdzenie, który z tych czynników stanowi główną przyczynę nieudawania się kiszzonek z tej rośliny. Były to następujące modyfikacje: 1) kiszzenie bez żadnych dodatków; 2) z dodatkiem 4% glikozy; 3) z dodatkiem zakwasu bakteryjnego; 4) z dodatkiem 4% glikozy i zakwasu bakteryjnego.

Na podstawie przeprowadzonych badań chemicznych, mikrobiologicznych oraz kontrolnych zakiszeń lucernę można zaliczyć do roślin nie kiszących się. Przyczyną nieudawania się kiszonki z lucerny jest mała zawartość cukru i duża pojemność buforowa masy roślinnej, utrzymująca się przez cały sezon wegetacji. Mała ilość bakterii mlekowych na lucernie nie jest powodem nieudawania się kiszonki. Dowodzą tego wyraźnie wyniki zakiszenia lucerny z dodatkiem glikozy (wariant II): przy dodatku dostatecznej ilości cukru słaba początkowo populacja bakterii fermentacji mlekowej potrafiła bardzo szybko opanować środowisko, dając w efekcie końcowym kiszonkę dobrej jakości. Zaszczepienie zakwasem przy deficycie cukru nie wpływa decydująco na poprawę jakości kiszonki i zalecanie tego zabiegu w praktyce nie można uważać za celowe.

Owies należy zaliczyć do roślin łatwo kiszących się, ponieważ wyprodukowane kiszonki są dobrej jakości.

Wyniki przeprowadzonych badań pozwalają na wyciągnięcie następujących wniosków:

1. Zawartość cukru w lucernie ulega wahaniom w zależności od pory dnia.
2. Jakościowy i ilościowy skład mikroflory występującej na roślinach jest zależny od ich gatunku.
3. Liczba drobnoustrojów występujących na powierzchni rośliny ulega wahaniom w zależności od czynników klimatycznych (opady, temperatura).
4. Lucerna we wszystkich fazach wegetacji wykazuje niedobór cukru w stosunku do minimum cukrowego. Owies ma przewagę cukru w stosunku do jego zapotrzebowania.
5. Dodatek cukru do lucerny zapewnia uzyskanie dobrej kiszonki.
6. Przeprowadzone kontrolne zakiszenia potwierdziły ocenę przydatności kiszonkowej zielonek, dokonaną na podstawie wyników analizy chemicznej i mikrobiologicznej.
7. Rozpad białka w procesie kiszzenia zależy od zawartości cukru w zielonce: cukier wpływa oszczędzająco na rozpad białka.