Potencjał fermentacyjny i wartość pokarmowa ślazowca pensylwańskiego oraz jego przydatność w żywieniu przeżuwaczy

Streszczenie

Celem pracy było określenie możliwości zakiszania biomasy ślazowca pensylwańskiego poprzez wybór optymalnych dodatków oraz technologii zbioru, a także określenie wartości pokarmowej kiszonek ze ślazowca w żywieniu przeżuwaczy oraz ocena ich zastosowania w żywieniu bydła. Postawiono hipotezę, że ślazowiec pensylwański może stanowić alternatywne źródło wartościowej paszy objętościowej dla bydła opasowego oraz krów mlecznych.

W skład pracy doktorskiej wchodzą cztery zadania badawcze. W *zadaniu badawczym I* (Starczewski i wsp., 2020) porównano wpływ różnych dodatków (słoma, trawa, melasa, suszone wysłodki buraczane, modyfikator bakteryjny, kwasy organiczne) na jakość i profil fermentacji kiszonki ze ślazowca, a także przeprowadzono ocenę strawności pozornej powstałych kiszonek u owiec. W *zadaniu badawczym II* (Purwin i wsp., 2021) oceniono wpływ metody zbioru (zielonka świeża lub podwiędnięta) i konserwacji (zakiszanie w pryzmie lub balotach) ślazowca na jakość kiszonki, jej strawność pozorną u owiec, a także wartość paszową dla młodego bydła. *Zadanie badawcze III* (Nogalski i wsp., 2020) polegało na ocenie wpływu kiszonki ze ślazowca na cechy jakościowe tuszy i wołowiny u młodego bydła. W *zadaniu badawczym IV* (Purwin i wsp., 2020) oceniono wartość paszową kiszonki ze ślazowca dla krów mlecznych, a także jej wpływ na wydajność mleczną i właściwości fizykochemiczne zwierząt.

W *zadaniu badawczym I* wykazano, ślazowiec pensylwański zbierany w fazie pączkowania przy zawartości suchej masy powyżej 20% gwarantuje wysoką wartość pokarmową oraz jakość fermentacyjną uzyskanej kiszonki. Badane dodatki zwiększyły zawartość suchej masy, a także wpłynęły na zmniejszenie zawartość ADL i wykorzystanie WSC w kiszonkach. Dodatek wysłodków buraczanych skutkował obniżeniem zawartości NDF i ADF. Analizowane kiszonki miały zbliżone wartości pH, a także charakteryzowały się intensywną fermentacją mlekową, która była hamowana przez dodatek z traw. Wszystkie dodatki hamowały fermentację octową. Dodatek traw oraz wysłodków buraczanych obniżał stężenie kwasu masłowego, a także zwiększał strawność NDF. W przeciwieństwie do dodatku z traw, który obniżał strawność białka,

dodatek modyfikatora bakteryjnego i kwasów organicznych zwiększył stawność tego składnika, a także wpłynął na zmniejszenie strawność NDF. W *zadaniu badawczym II* stwierdzono, że zmiana metody zbioru zielonki ze ślazowca wpływa na gęstość kiszonki i zawartość WSC. Wykazano również, że zakiszanie przewiędniętej zielonki w balotach wpływa na zwiększenie strawności materii organicznej oraz białka, jednakże obniża pobranie suchej masy i przyrost masy ciała. Przewiędnięta zielonka zakiszana w pryzmie zwiększyła wszystkie powyższe wskaźniki w porównaniu z grupą kontrolną. *Zadanie badawcze III* wykazało, że rodzaj kiszonki nie miał istotnego wpływu na przyrost masy ciała wykorzystanie paszy. Tusze buhajów żywionych kiszonką ze ślazowca w połączeniu z kiszonką z kukurydzy uzyskały lepsze wyniki pod względem pokroju w porównaniu z buhajami żywionymi kiszonką z traw. Mięso buhajów żywionych kiszonką ze ślazowca miało najniższą wartość siły ściągającej Warner-Bratzler, podczas gdy mięso od buhajów żywionych mieszanką kiszonki ze ślazowca i kiszonki z kukurydzy miało najwyższą zawartość tłuszczu śródmięśniowego i było najjaśniejsze. Mięso buhajów żywionych kiszonką ze ślazowca w połączeniu z kiszonką z traw uzyskało najwyższe oceny pod względem jednolitości koloru, aromatu, smaku i ogólnej akceptowalności. W *zadaniu badawczym IV* stwierdzono, że całkowita substytucja kiszonki z lucerny kiszonką ze ślazowca, w dietach opartych na kiszonce z kukurydzy, spowodowała wzrost pobrania suchej masy, wzrost zawartości lotnych kwasów tłuszczowych, stosunku kwasu octowego do propionowego i amoniaku w żwaczu, wzrost zawartości mocznika w mleku, a także spadek współczynnika wykorzystania paszy. Częściowe i całkowite zastąpienie lucerny zmieniło profil kwasów tłuszczowych mleka, powodując wzrost zawartości nasyconych kwasów tłuszczowych i spadek zawartości kwasów nienasyconych, a także wszystkich funkcjonalnych kwasów tłuszczowych z wyjątkiem wakcenowego. Najlepsze wyniki produkcyjne uzyskano przy połowicznym zastąpieniu kiszonki z lucerny, kiszonką ze ślazowca.

W niniejszej dysertacji uzyskano przesłanki do stwierdzenia, że zielonka ze ślazowca pensylwańskiego jest dobrym materiałem do zakiszania, a powstała kiszonka odznacza się interesującym składem chemicznym, dobrym profilem fermentacji oraz dobrą strawnością pozorną. Uzyskane wyniki wskazują ponadto, że kiszonka ze ślazowca pensylwańskiego jest dobrym źródłem białka i z powodzeniem może stanowić część dawki pokarmowej w żywieniu młodych buhajów, bydła opasowego o raz krów mlecznych.