

WYKORZYSTANIE WYSOKOBIAŁKOWYCH PASZ ZIELONYCH W ŻYWIENIU TRZODY CHLEWNEJ

STEFAN HOSER

Katedra Żywienia Zwierząt WSR, Poznań

Zagadnienie stosowania w żywieniu trzody chlewnej zielonek świeżych oraz zakonserwowanych w formie kiszonek lub siana, łączy się z zagadnieniem ekonomiki żywienia. W przeciętnych bowiem warunkach gospodarstwa rolnego stosowanie w żywieniu trzody chlewnej pasz zielonych, produkowanych w gospodarstwie obniża koszty żywienia, które w ogólnych kosztach chowu i tuczu trzody chlewnej stanowią najpoważniejszą pozycję. Stosując właściwe zabiegi agrotechniczne, przy normalnie kształtujących się opadach atmosferycznych i temperaturze, uzyskiwane plony zielonej masy roślinnej z 1 ha zapewniają otrzymanie paszy, w której koszt produkcji 1 jednostki pokarmowej oraz 1 kg białka kalkulują się niżej niż w innych paszach, przede wszystkim zaś w paszach treściwych zbożowych.

Pasze zielone — aczkolwiek z wielu względów są niewatpliwie cenną paszą, zaliczamy do pasz objętościowo-soczystych, a ich wartość pastewna jest stosunkowo niewielka. Na przykład wartość pastewna lucerny na początku kwitnienia, a więc jednej z najbardziej cennej zielonki, wynosi około 0,15 do 0,17 jednostek pokarmowych owsianych w 1 kg. Na 1 jednostkę pokarmową przypada więc 6—7 kg świeżej lucerny.

Zwierzęta przeżuwające dzięki temu, że posiadają pojemny przewód pokarmowy mogą pobierać takie ilości zielonek, że ogólna ilość składników pokarmowych w całej dawce paszy może być wystarczająca, nie tylko do pokrycia potrzeb bytowych zwierzęcia, ale i do osiągnięcia stosunkowo dużej produkcji mleka czy też u opasów przyrostu ciężaru.

Dla podkreślenia znaczenia zielonek w żywieniu zwierząt przeżuwających a przede wszystkim w żywieniu krów mlecznych przytoczę, że krowa wagi żywej około 500 kg na pastwisku średniej jakości może pobrać 60—75 kg zielonej masy i przy dodatku pewnej ilości słomy, co jest konieczne dla zrównoważenia dawki i usprawnienia procesu przeżuwania, dawka ta wystarczy na produkcję do kilkunastu litrów

mleka. Podobnie w żywieniu zimowym krów dojnych pasza zielona zakonserwowana, a więc dawka kiszonki w ilości 35 do 45 kg oraz siana w ilości 4—5 kg wraz z zakładką ze słomy wystarczy na produkcję do 12—15 litrów mleka.

W mięsnym tuczu trzody chlewnej, dla tuczniaka, który waży około 50—60 kg wartość pastewna dawki paszy powinna odpowiadać powyżej 3 jednostkom pokarmowym owsianym. W danym wypadku tuczniak musiałby zjadać około 20 kg zielonej masy dziennej. Są to ilości znacznie przekraczające jego możliwości.

Aczkolwiek zielonki w żywieniu trzody chlewnej nie mogą stanowić jedynej paszy, to w połączeniu z innymi paszami — przede wszystkim zaś paszami treściwymi i ziemniakami — dają niewątpliwie bardzo korzystne wyniki — zawierają bowiem wiele cennych składników pokarmowych, białko, witaminy i związki mineralne zarówno makro- jak i mikroelementy. Szczególnie w żywieniu materiału przeznaczonego do chowu, otrzymuje się wyniki bardzo korzystne, żywienie zielonkami zapewnia lepszą żywotność knurów, łatwiejsze zapłodnianie i lżejszy poród u loch oraz lepszy rozwój i wzrost warchlaków hodowlanych.

W zielonkach poza cennymi składnikami pokarmowymi znajduje się również włókno roślinne, które dla trzody chlewnej jest trudno strawne i obniża wartość zielonki jako paszy. Z uwagi na to, że ilość i jakość włókna w zielonce decyduje o stopniu, a nawet o możliwości wykorzystywania przez trzodę chlewną tej niewątpliwie cennej paszy, zagadnienia znaczenia białka w zielonkach w żywieniu trzody chlewnej nie można rozpatrywać w oderwaniu od zawartości w zielonkach włókna roślinnego.

Procesy, jakie odbywają się w jelicie ślepych trzody chlewnej w stosunkowo niewielkim stopniu rozkładają włókno roślinne, a produkty jego rozpadu mogą być wchłaniane na stosunkowo krótkim odcinku jelit, tylko w jelicie grubym. Większa zawartość w dawce paszy włókna obniża strawność całej dawki. Dodać trzeba przy tym, że im włókno jest bardziej zdrewniałe, to znaczy większy jest w nim udział ligniny, kutyny, związków inkrustujących, mniej zaś celulozy, która jest stosunkowo łatwiej strawna — niekorzystny wpływ włókna na strawność paszy zaznacza się w większym stopniu.

W zależności od większej lub mniejszej zawartości włókna i jego jakości, przydatność zielonki dla celów wyżywienia trzody chlewnej utrzymana jest w znacznie węższych granicach, niż przy żywieniu bydła. Dzięki bowiem procesom jakie odbywają się w żwaczu zwierząt przeżuwających, mają one zdolność wykorzystywania takich nawet zielonek, które już ze względu na zawartość włókna nie powinny być przeznaczane do wyżywienia trzody chlewnej.

Przy omawianiu znaczenia zielonek w żywieniu trzody chlewnej, na ten szczególnie chcę zwrócić uwagę, gdyż na ogół rola włókna roślinnego, jako czynnika decydującego o stopniu wyzyskiwania przez trzodę chlewną innych składników pokarmowych, a przede wszystkim białka zawartego w zielonkach nie jest należycie doceniana.

Zielonka skoszona we właściwym czasie, a więc zawierająca stosunkowo mniejsze ilości włókna delikatnego, w skład którego wchodzi przede wszystkim celuloza, może być cenną paszą dla trzody chlewnej a więc źródłem wysokowartościowego białka oraz innych związków pokarmowych. Ta sama zielonka skoszona później — jako pasza dla trzody chlewnej może mieć wpływ raczej ujemny. Zdrewniałe bowiem włókno roślinne w dawce paszy odgrywa rolę balastu — a znaczenie zawartego w takiej zielonce białka sprowadza się praktycznie do zera.

Mówiąc dalej o znaczeniu zielonek w żywieniu trzody chlewnej, będę miał na myśli zielonki młode, koszone w okresie, w którym zawarte w nich włókno jest jeszcze delikatne i niezdrewniałe.

Ilość związków azotowych w zielonkach, w zależności od gatunku rośliny i jej okresu rozwojowego, waha się w dość szerokich granicach, bo od 100 do 300 g w 1 kg świeżej paszy. Przy normalnie stosowanej metodzie analizy pasz, tak zwanej pięciopalcówce, oznaczamy ilość azotu, która przemnożona przez współczynnik 6,25 wskazuje na ogólną ilość związków azotowych, znajdujących się w paszy. Metoda ta obarczana jest niewątpliwie błędem, gdyż nie dla wszystkich związków azotowych paszy współczynnik 6,25 jest właściwy. Poza tym oznaczając ogólną ilość związków azotowych nie precyzujemy ich charakteru, czy są to białka właściwe, czy też tak zwane amidy. Wolne aminokwasy, których w młodych zielonkach zawartość waha się od 20 do 40% ogólnej ilości związków azotowych mogą być przez organizm trzody chlewnej łatwo przyswajalne. Natomiast przyswajalność innych związków azotowych niebiałkowych przez trzodę chlewną nasuwa duże zastrzeżenia.

U zwierząt przeżuwających sprawa przyswajania związków azotowych niebiałkowych, dzięki procesom trawienia bakteryjnego przedstawia się inaczej niż u trzody chlewnej. Z tego też powodu stopień wyzyskania związków azotowych, zawartych w zielonkach przez zwierzęta przeżuwające w końcowym wyniku jest wyższy niż u trzody chlewnej.

Wartość biologiczna białka zawartego w zielonkach jest wysoka — co w żywieniu trzody chlewnej zasługuje na specjalne podkreślenie.

W przytoczonym poniżej zestawieniu zawartość aminokwasów egzogennych (za Faucouneau wg Salmon — Legagneur: *Le porc et les fourrages* — *La Revue de l'éavage*), podana jest w % białka zielonki, a za-

potrzebowanie dla trzody chlewnej w % białka w dawce pokarmowej wg norm NRC.

Aminokwasy	Zawartość niektórych aminokwasów w % białka zielonki	Zapotrzebowanie niektórych aminokwasów przez trzodę chlewną w % białka dawki pokarmowej
Arginina	4,4—5,7	1,8
Histydyna	1,4—2,1	1,5
Leucyna	6,0—8,0	4,6
Lizyna	5,2—7,0	4,2
Metionina	1,0—2,0	2,9
Feniloalanina	3,0—5,5	3,5
Treonina	3,0—5,0	3,0
Walina	4,0—5,8	3,1
Tryptofan	1,0—1,8	0,8

Jak widzimy z powyższej tabeli skład aminokwasowy białka zielonki pokrywa z nadwyżką — z wyjątkiem metioniny — w proporcjonalnym zestawie zapotrzebowanie zwierzęcia na aminokwasy egzogenne, naturalnie przy pełnym pokryciu zapotrzebowania na białko w dawce paszy.

Zawartość w dawce paszy białka o pełnym składzie aminokwasowym jest szczególnie ważna przy żywieniu zwierząt posiadających enzymatyczny system trawienia. Żywiąc trzodę chlewną młodymi zielonkami możemy problem ten rozwiązać bez większych trudności.

Żywienie zielonkami umożliwia więc zaoszczędzenie, o ile nie całkowicie, to w dużym stopniu wysokobiałkowych pasz, które w naszym bilansie paszowym wykazują największy deficyt.

O wysokiej wartości biologicznej zielonek świadczy nie tylko wysoka wartość białka, lecz również szeroki asortyment prowitamin i witamin, znajdujących się w zielonkach.

Młoda zielonka zawiera w 1 kg około 200 mg karotenu (wahania 73—391 mg). Według Liebschera zapotrzebowanie karotenu wynosi u loch prośnych od 13 do 36 mg, dla loch karmionych 24—62 mg na dzień, co odpowiada 7000—19 000 i 13 000—33 000 jednostek międzynarodowych witaminy A na dzień i na sztukę.

Dawka 1 kg młodej zielonki pokrywa całe zapotrzebowanie zwierząt na witaminę A. Wysoką zawartość w zielonkach witamin wykazuje tabela na str. 91.

Według Futterwerttabellen D L G	Średnia zawartość niektórych witamin w 1 kg świeżej zielonki
Karoten E	198 mg
D	607 „
K	161 „
B ₁	16 „
B ₂	6 „
B ₁₂	16 „
Kwas foliowy	2 „
Kwas pantotenowy	34 „
Kwas nikotynowy	44 „
Biotyna	0,48 „

Omawiając znaczenie zielonek w żywieniu trzody chlewnej nie można pominąć korzystnego działania na organizm zwierzęcia związków mineralnych znajdujących się w tej paszy. Spośród makroelementów szczególnie ważne znaczenie mają związki wapnia, a z mikroelementów związki żelaza. Na ogół zielonki są nieco uboższe w związki fosforu, bogate zaś w potas. Przy żywieniu trzody chlewnej zielonkami wskazany jest dodatek paszy mineralnej zawierającej związki fosforu. Biorąc zaś pod uwagę antagonistyczne działanie sodu, chloru i potasu wskazany jest również dodatek soli pastewnej.

Zagadnienia stosowania zielonek w żywieniu trzody chlewnej nie powinno się uogólniać — inne bowiem zasady obowiązują przy żywieniu materiału hodowlanego — knurów i loszek przeznaczonych do rozplodu — inne zaś przy materiale przeznaczonym do tuczu. W pierwszym bowiem wypadku celem żywienia jest utrzymanie zdolności rozplodowej knurów i loch, otrzymywanie licznych i żywotnych miotów, a u loch karmiących pobudzanie ich do dużej wydajności mleka. Ponieważ zielonki nie odznaczają się specjalnymi właściwościami tuczającymi w żywieniu loch dorosłych, można je stosować w stosunkowo większych ilościach. Tak na przykład Richter zaleca dla loch dorosłych ważących powyżej 180 kg dawkę 15—20 kg zielonki dziennie i około 1,5 kg śruty zbożowej, a dla loch karmiących ponadto dodatek na każde karmione prosię 200 g zielonki. Jeszcze raz podkreślam, że mówimy o zielonce młodej, zawierającej powyżej 18 g białka w 1 kg paszy.

Jako ogólną zasadę, można zalecić, aby dawka zielonki dla tuczników typu bekonowego lub szynkowego nie przekraczała $\frac{1}{4}$ — najwyżej $\frac{1}{3}$ wartości pastewnej całej dawki pokarmowej. Dla tuczniaka typu beko-

nowego, górna granica dawki zielonki, pod koniec tuczu, a więc gdy tucznik osiągnie ciężar 60—70 kg, nie powinna przekraczać 4,0—5,0 kg na dzień.

Większy udział zielonki może mieć miejsce w tuczu, prowadzonym w stosunkowo rzadkich wypadkach. Mam na myśli tucz mięsno-słoninowy, z okresem chudźcowym. Tego rodzaju tucz w normalnie zasobnych w pasze gospodarstwach nie jest uzasadniony, gdyż jest znacznie mniej opłacalny, niż tucz szybki — mięsny, a otrzymany produkt poubojowy nie jest na rynku chętnie zakupywany.

Dla gospodarstw posiadających gleby lekkie, mniej zasobnych w pasze, taki rodzaj tuczu może być jednak uzasadniony. Tucz z okresem chudźcowym, rozpoczęty w końcu wiosny, polega na tym, że warchlaki w wieku około 3—4 miesięcy żywią się stosunkowo słabo, dając im zielonki do woli, z małą dawką paszy treściwej. Otrzymuje się w tym wypadku przyrosty żywej wagi w granicach około 300 g średnio dziennie. Na jesień, gdy waga żywa warchlaka wynosić będzie około 50 kg, rozpoczyna się tucz właściwy, który opiera się przede wszystkim na ziemniakach. Taki rodzaj tuczu w ogólnym wyniku daje tuczniaka mięsno-słoninowego.

O ile stwierdzamy, że w letnim żywieniu trzody chlewnej świeże zielonki, z pewnym zastrzeżeniem, jednak z wielu względów powinny być stosowane i dają one pozytywne wyniki, należałoby się zastanowić w jaki sposób najwłaściwiej wykorzystać w zimowym żywieniu trzody chlewnej kiszonki z roślin zielonych i siana.

Niewątpliwie kiszonki nie są typową paszą dla trzody chlewnej — kiszonki bowiem pozostaną podstawową paszą objętościową soczystą w zimowym żywieniu bydła. Pomimo tego znaczenie kiszonek w żywieniu trzody chlewnej jest u nas w wysokim stopniu jeszcze niedoceniane. Dobre kiszonki, a o takich tylko możemy mówić, odznaczają się wieloma zaletami i podobnie jak i zielonki mogą być w żywieniu trzody chlewnej stosowane. Kiszonki mogą obniżyć koszty żywienia trzody chlewnej, gdyż koszt 1 jednostki pokarmowej i 1 kg białka w kiszonkach, szczególnie gdy do ich sporządzania użyte zostaną poplony, kalkuluje się niżej niż w okopowych i w paszach treściwych.

Kiszonki są bogatym źródłem prowitamin, zwłaszcza karotenu, którego trzoda chlewna w zimowym żywieniu z reguły odczywa niedobór.

Podobnie jak zielonki, kiszonki mogą mieć szersze zastosowanie w żywieniu loch hodowlanych niż w żywieniu tuczników. Dla trzody chlewnej kiszonki powinny być nie tylko „dobre” w ogólnym tego słowa znaczeniu, lecz także powinny odpowiadać wymaganiom specjalnym, szczególnie pod względem zawartości włókna i jego jakości.

Podstawowymi wymaganiami kiszonek przeznaczonych dla trzody

chlewnej są: kwasowość utrzymana w granicach pH 4,2—4,4 w ogólnej ilości kwasów, przewaga kwasu mlekowego, ograniczona ilość kwasu octowego i całkowity brak kwasu masłowego.

Dla trzody chlewnej najbardziej cenne są kiszonki z roślin wysokobiałkowych, które mogą zastąpić nie tylko dawkę ziemniaków ale częściowo dawkę paszy treściwej. Na pierwszym miejscu postawić trzeba kiszonki z lucerny, koniczyny, seradeli i łubinu pastewnego.

Biorąc pod uwagę trudności otrzymywania dobrych kiszonek z zielonych roślin wysokobiałkowych (bez dodatków w rodzaju Konpasilu) należy zwrócić uwagę na możliwość sporządzania z tych roślin kiszonek kombinowanych z roślinami łatwo kiszącymi się. Do tego rodzaju pasz należą przede wszystkim ziemniaki. Sporządzanie kiszonek kombinowanych z ziemniaków i zielonek wysokobiałkowych znalazło już w Wielkopolsce szerokie zrozumienie i praktyczne zastosowanie.

Parowanie i kiszenie ziemniaków daje gospodarstwu wiele różnorodnych korzyści — nie będę tu omawiał i uzasadniał celowości parowania i kiszenia całej puli ziemniaków, przeznaczonych na cele pastewne. Jeszcze w większym stopniu celowe jest sporządzanie kiszonek kombinowanych, ziemniaków parowanych i zielonek, przez co z paszy działającej jednostronnie tuczaco, otrzymuje się paszę o znacznie szerszym działaniu.

Dodatek zielonki wzbogaca kisonkę z ziemniaków w białko, witaminy i związki mineralne, a więc daje paszę cenną zarówno dla zwierząt przeznaczonych do chowu jak i dla tuczników. Kiszonki kombinowane pozwalają na przeznaczenie na cele pastewne zielonki, którą w okresie jesieni nie można już wysuszyć. Przytoczę dla przykładu doskonałe kiszonki jakie można otrzymać, zakiszając razem z ziemniakami łubin zielony, siany jako poplon, który do wysuszenia na siano już się nie nadaje.

W literaturze radzieckiej i niemieckiej spotykamy się z bardzo korzystnymi ocenami i zaleceniami sporządzania kiszonek kombinowanych. W naszym Rolniczym Zakładzie Doświadczalnym w Gorzynie od szeregu lat żywienie zimowe zarówno loch hodowlanych jak i tuczników opiera się na kisonkach kombinowanych i uzyskuje się doskonałe wyniki.

Według B e r e z o w s k i e g o (dr Freze wg Schweinzucht und Schweinemast nr 2/1963) kisonkami kombinowanymi można pokryć 40—50% zapotrzebowania wartości pokarmowej dawki paszy dla trzody chlewnej. Ten sam autor podaje wyniki analiz kisonki kombinowanej, sporządzonej z 60—70% ziemniaków i 25—40% zielonki. Analiza wykazała średnio — zawartość w 1 kg:

białka strawnego	20 g
karotenu	20 mg

kwasu mlekowego	1,5—1,8%
kwasu octowego	0,4—0,5%
kwasu masłowego	0
włókna	4—5%

Kiszonka kombinowana sporządzona w Rolniczym Zakładzie Doświadczalnym WSR w Gorzynie — z ziemniaków parowanych (83,3%) i łubinu pastewnego (16,7%) wykazała wartość pastewną w 1 kg paszy 0,3 jednostki owsianej i 14,3 g białka ogólnego strawnego.

W naszych warunkach, gdy z konieczności tucz opieramy na ziemniakach, a produkcja płatków ziemniaczanych lub suszu ziemniaczanego jest stosunkowo kosztowna, otrzymane wyniki stosowania w żywieniu trzody chlewnej kiszzonek kombinowanych, zachęcają do szerokiej propagandy przygotowywania tego rodzaju paszy.

Poza kiszzonkami w żywieniu zimowym trzody chlewnej może być stosowane siano w formie siczki, otrzęsiny lub mączki. Niewątpliwie najbardziej wartościwą paszą dla trzody chlewnej jest mączka z siana otrzymywana w suszarniach mechanicznych. W nowoczesnych suszarniach pneumatycznych proces suszenia trwa parę sekund. Taki sposób suszenia zielonki pozwala na otrzymywanie produktu wysokowartościowego, który może być zaliczony do grupy pasz treściwych. Mączki z siana zaliczamy do pasz o dużej zawartości białka. Na przykład mączka z lucerny koszonej w początkach kwitnienia zawiera średnio przeszło 200 g białka ogólnego strawnego w 1 kg — podczas gdy zawartość białka w otrębach pszennych wynosi około 120 g, a w jęczmieniu 90 g w 1 kg paszy.

Przeszkodą szerokiego rozprowadzania i rozpowszechniania w praktyce mączek z siana jest niedostateczna ilość mechanicznych i pneumatycznych suszarni oraz stosunkowo wysoka cena suszu. Trzeba jednak zaznaczyć, że wszystkie mieszanki przemysłowe pasz treściwych, produkowane przez nasz przemysł paszowy zawierają w swym zestawie mączki z zielonek.

W bardzo wielu gospodarstwach, szczególnie w Wielkopolsce, coraz szerzej wprowadza się żywienie trzody chlewnej mączką z siana przygotowywaną sposobem gospodarskim przy użyciu rozdrabniaczy (śrutowników) różnego typu. Jest to pasza stosunkowo tania i możliwa do wyprodukowania w każdym zorganizowanym gospodarstwie rolnym.

Mączka z siana w żywieniu trzody chlewnej może być źródłem cennych składników pokarmowych poza białkiem przede wszystkim witamin i związków mineralnych. Omawiając znaczenie mączek z siana w żywieniu trzody chlewnej, trzeba podkreślić specjalne znaczenie włókna roślinnego.

Zimowe dawki paszy dla trzody chlewnej oparte na ziemniakach, paszy treściwej i mleku z reguły zawierają niedostateczną ilość balastu. Podobnie jak nadmiar balastu w dawce paszy obniża strawność całej dawki, tak samo zbyt mała ilość balastu w paszy utrudnia należyte wyzyskiwanie przez organizm zwierzęcy składników pokarmowych zawartych w paszy.

Liczne doświadczenia przeprowadzone zarówno u nas w kraju, jak i za granicą wykazały korzystny wpływ niewielkiego dodatku mączki z siana w dawce paszy przeznaczonej dla trzody chlewnej. Ilość zadawanej mączki z siana nie powinna być zbyt duża. Dla lochy dorosłej ilość ta nie powinna przekraczać 500—750 g na dzień i na sztukę — dla tuczników od dawki 100 g w początkowym okresie tuczu do 400—500 g na dzień i na sztukę pod koniec tuczu.

Przy omawianiu korzystnego działania mączek z siana w żywieniu trzody chlewnej trzeba jednak zaznaczyć, że zależy ono jednak przede wszystkim od jakości włókna zawartego w roślinach, z których mączki zostały wyprodukowane. Mączki z roślin starszych, których włókno jest już częściowo zdrewniałe mają znaczenie jedynie balastu. Tego rodzaju mączka nie może być należyte wyzyskana przez organizm zwierzęcia i nie może być źródłem uzyskania cennych składników pokarmowych jakimi są białka, witaminy i związki mineralne.

Przytoczone przeze mnie uzasadnienia wskazują, że zielonki, kiszonki i mączki z siana mogą być z powodzeniem stosowane w żywieniu trzody chlewnej i że mogą dostarczać zwierzętom stosunkowo dużych ilości białka o wysokiej wartości biologicznej, witamin i związków mineralnych. Stopień wyzyskiwania tych składników przez trzodę chlewną łączy się jednak ściśle z ilością i jakością zawartego w roślinie włókna roślinnego. Wniosek ten potwierdza zarówno szeroka praktyka żywieniowa, jak i ściśle przeprowadzane doświadczenia.

Bardzo ciekawe są porównania wyników stosowania zielonek w żywieniu trzody chlewnej w licznych mniejszych gospodarstwach indywidualnych — z wynikami otrzymywanymi w dużych gospodarstwach PGR i spółdzielniach produkcyjnych. W gospodarstwach małych — chłopskich otrzymuje się wyniki dużo lepsze niż w PGR i Spółdzielniach Produkcyjnych. W roku 1960/61 w tak zwanych tuczach pokazowych, prowadzonych w gospodarstwach chłopskich — w letnim tuczu opartym na zielonkach, na przyrost 1 kg ciężaru tuczniaka zużyto średnio 4 jednostki pokarmowe i 466 g białka, co należy uważać za wyniki bardzo dobre. Zużycie paszy na przyrost 1 kg ciężaru tuczniaka w wielu gospodarstwach PGR przekracza 5 i więcej jednostek. Przypuszczać należy, że słabsze wyniki otrzymywane w większych gospodarstwach w letnim żywieniu trzody chlewnej można tłumaczyć gorszą jakością zielonek.

W gospodarstwach większych z reguły do wyżywienia trzody chlewnej w okresie letnim przeznaczają się zielonki siana na polach wielkości kilku lub kilkunastu hektarów. Gdy nadejdzie pora kiszzenia zielonek, przeznaczają się ją dla trzody chlewnej przez dłuższy okres czasu co najmniej kilkunastu dni. W takich wypadkach końcowe partie zielonki bywają zbyt stare, zawartość włókna roślinnego znacznie się zwiększa, a jego jakość z dnia na dzień pogarsza się. Wartość pastewna zielonki początkowo bardzo wysoka, w miarę jej spasania obniża się, wreszcie trzoda chlewna zdrewniałych łądyg nie chce wyjadać, pozostawia w korytach wiele niewyjadków. Pasza marnuje się, a przyrosty ciężarów tuczników zostają zahamowane.

W mniejszych gospodarstwach obserwujemy na ogół większą różnorodność spasanych zielonek — poza tym trzoda chlewna z reguły otrzymuje różne chwasty i zioła, które w porównaniu z zielonkami z upraw polowych bogatsze są w niektóre związki mineralne — makro i mikroelementy. Przygotowanie zielonek przed zadaniem jej trzodzie chlewnej w małych gospodarstwach jest staranniejsze niż w gospodarstwach większych.

Ogromną rozpiętość w kształtowaniu się przyrostów żywej wagi tuczników w zależności od stopnia zdrewnienia zielonek, miałem możliwość obserwowania przez szereg lat w naszym gospodarstwie doświadczalnym w Gorzynie.

Najistotniejszym wnioskiem, który interesować powinien zarówno agrotechników produkujących zieloną paszę dla trzody chlewnej, jak i zootechników, którzy tą paszą mają gospodarować — jest zwrócenie uwagi na jakość zielonek pod względem zawartości białka i szybkości procesu drewnienia łądyg. Dla trzody chlewnej cenne są zielonki, które nie tylko odznaczają się wysoką produkcją zielonej masy z 1 ha, ale które odznaczają się wysoką zawartością białka i zachowaniem delikatnej jakości włókna przez możliwie długi okres czasu. Zielonki, u których proces drewnienia łądyg przebiega stosunkowo szybko, dla celów żywienia trzody chlewnej mają praktycznie mniejsze znaczenie.