

krów. Jednak na farmach, na których utrzymuje się rasę jersey, zyski z produkcji mleka można zwiększyć nawet 4-krotnie, produkując we własnym zakresie sery dojrzewające na bazie niepasteryzowanego mleka. Ze względu na znacznie większą przydatność mleka krów rasy jersey do przerobu na sery, w porównaniu z mlekiem rasy h.f., ten sposób zwiększania dochodowości jest ponaddwukrotnie efektywniejszy na farmach, na których utrzymuje się krowy tej rasy.

W części obrad dotyczącej szeroko pojętego marketingu mleka, bardzo ciekawy referat wygłosił C.B. Covington, dyrektor jednej z największych spółdzielni mleczarskich w USA (South East Milk, Floryda), skupującej dziennie ok. 1 mln litrów mleka. Według referenta, marketing mleka i jego przetworów jest i będzie głównym czynnikiem wpływającym na popularność rasy jersey. Jako przykład podano, że w USA w latach 1900-1940 rasa jersey była najliczniejszą rasą bydła mlecznego. Potem nastąpił regres, który ok. 20-25 lat temu przerodził się ponownie w prosperity rasy, po wprowadzeniu systemu zapłaty za mleko uwzględniającego jego rzeczywistą wartość. Innym ważnym elementem marketingu mleka krów rasy jersey jest, według referenta, ciągłe śledzenie zmieniających się preferencji konsumentów i dostosowywanie się do zachodzących zmian. Jako najważniejsze ze współczesnych preferencji, w odniesieniu do produktów spożywczych, wymieniono w kolejności: jakość higieniczną, walory funkcjonalne (zapobieganie chorobom, promocja zdrowia), dogodność w przechowywaniu i użyciu oraz smak. Współczesny konsument zwraca także uwagę na wpływ systemu produkcyjnego, za pomocą którego produkuje się żywność, na środowisko i dobrostan zwierząt. Podkreślono, że

rasa jersey znajduje się pod każdym z wymienionych względów na uprzywilejowanej pozycji.

W trakcie konferencji miały także miejsce akcenty polskie. Z referatu dotyczącego historii rasy jersey można było się dowiedzieć, że w roku 1886 utworzono na Śląsku 2 stada bydła tej rasy, natomiast w 1888 roku, na wystawie zwierząt we Wrocławiu zaprezentowano jej przedstawicieli. Bardzo satysfakcjonujące było także to, że kilku referentów powoływało się na informacje zawarte w materiałach konferencji „Status i Perspektywy Hodowli Bydła Jersey w Polsce i Europie”, która odbyła się w ubiegłym roku w Poznaniu i Iwnie.

Podczas konferencji dokonano kilku istotnych zmian organizacyjnych w Światowym Biurze Hodowców Bydła Jersey, które jest najstarszą organizacją hodowców bydła o zasięgu światowym, zrzeszającą obecnie członków z 34 krajów. Jedną z nich było powołanie instytucji członka niezrzeszonego. W porównaniu z członkami macierzystymi nie będą oni opłacali składek członkowskich, pozbawieni będą jednak praw wyborczych. Inną istotną zmianą konstytucyjną było zwiększenie liczby wiceprezydentów Biura – z dwóch do pięciu osób. Intencją tego było powołanie do sprawowania tej funkcji po 1 osobie z tych regionów świata, w których występują obecnie główne skupiska bydła rasy jersey, a więc: Afryki, Ameryki Łacińskiej, Ameryki Północnej, Azji/Oceanii i Europy. W wyniku wyborów nowym prezydentem Biura został Johannes Van Eeden z Południowej Afryki, natomiast na wiceprezydenta do spraw regionu Europy wybrano Gordona Hastie ze Szkocji. Ustalono, że następna Konferencja Światowego Biura Hodowców Bydła Jersey odbędzie się w 2005 roku w Kanadzie.

Pastwiskowe żywienie koni

Paulina Stępniaak-Sołyga

AR w Lublinie

Pastwisko jest jedną z form żywienia zwierząt. Ruń dostarcza lekko strawnej, łatwo przyswajalnej, bogatej we wszystkie niezbędne składniki pokarmowe paszy. Zielonka pastwiskowa może stanowić jedyne źródło pożywienia (dla koni nie pracujących) lub element codziennej diety (dla źrebiąt, klaczy ciężarnych i karmiących, ogierów). Dodatkowo pastwisko zapewnia zwierzęciu ruch na świeżym powietrzu.

Powierzchnię terenu wypasu należy dostosować do liczby i wielkości przebywających na nim zwierząt. Dla jednego dorosłego konia o masie ciała do 200 kg trzeba przeznaczyć 0,25 ha, konie o masie 200-400 kg potrzebują od 0,2 do 0,4 ha, zaś ważące 400-600 kg od 0,4 do 0,6 ha. Klacz ze źrebięciem wymaga około 0,5-0,8 ha, a roczniak – 0,3 ha. Zaleca się, aby wzdłuż południowej granicy pastwiska sadzić drzewa, które w razie potrzeby dadzą zwierzętom chłód i cień.

Nawożenie pastwisk końskich należy przeprowadzać umiarkowanie, gdyż zbyt intensywne zasilanie runi może być szkodliwe. Roczne dawki fosforu (P_2O_5) powinny wynosić 60-80 kg/ha, potasu (K_2O) – 40-60 kg/ha. Nawożenie azotem (N) rozkładamy na trzy dawki, które łącznie w ciągu roku nie powinny być wyższe niż 100-120 kg/ha. Przekroczenie tej ilości powoduje kumulację w tkankach roślinnych azotanów i azotynów mających negatywny wpływ na płodność klaczy, pogorszenie właściwości smakowych traw oraz wyginiecie roślin motylkowych. Powyższe zalecenia odnoszące się do nawożenia azotem dotyczą tylko pastwisk końskich, dlatego trudno jest pogodzić równoczesne wykorzystanie pastwiska zarówno przez konie, jak i inne zwierzęta.

Skład chemiczny i wartość pokarmowa runi są uzależnione od składu botanicznego, fazy wegetacji roślin, nawożenia, warunków klimatycznych oraz zabiegów pielęgnacyjnych. Pastwiska dla dorosłych, nie obciążonych fizycznie i fizjologicznie koni powinny składać się w 94-95% z traw oraz 5-6% z roślin motylkowych. Pożądane trawy w runi, to: wiechlina łąkowa, kostrzewa łąkowa, życica trwała, tymotka łąkowa, zaś z motylkowych – koniczyna biała. Nadmiar białka w żywieniu koni jest niekorzystny, prowadzi bowiem do zaburzeń trawiennych, metabolicznych, a dodatkowo stanowi obciążenie dla środowiska z powodu dużej ilości wydalanego mocznika.

Roślinność pastwiskowa zawiera 16-28% suchej masy, 1,4-2,3% popiołu, 3-4,3% białka ogólnego, 0,6-0,9% tłuszczu

surowego, 4,1-9,1% włókna surowego i 5,6-12,7% związków bezazotowych wyciągowych. Wartość pokarmowa zielonki pastwiskowej nie jest stała i zmienia się w ciągu okresu wegetacyjnego. Zawartość białka strawnego w kilogramie zielonki przed kłoszeniem wynosi 40 g, na początku kwitnienia – 20-25 g, a po kwitnieniu – 15 g. Ilość włókna strawnego w kilogramie przed kłoszeniem kształtuje się na poziomie 30 g, na początku kwitnienia – 60 g, po kwitnieniu – 120 g. Następuje także zmiana wartości energetycznej zielonki. Przed kłoszeniem zawiera ona 2,5 MJ, na początku kwitnienia – 2,3-2,1 MJ, a po kwitnieniu – 1,7 MJ energii strawnej w kilogramie.

Zielonka pastwiskowa zawiera w kilogramie: 0,6-2,5 g Ca; 0,1-0,6 g Mg; 0,5-1,2 g P; 0,02-0,6 g Na; 2-6 g K; 40-200 mg Fe; 0,4-4 mg Cu; 4-20 mg Zn; 4-100 mg Mn; 0,004-0,03 mg Co; 0,01-0,03 mg Se; 0,08 i więcej mg J. Pastwisko pokrywa zapotrzebowanie koni na K, Fe i Ca, nie jest natomiast wystarczającym źródłem P, Mg, Na, Cl oraz mikroelementów: Cu, Zn, Mn, Co, J, Se, zwłaszcza dla klaczy ciężarnych, w laktacji oraz źrebiąt. Szczególnie ważny jest odpowiedni stosunek wapnia do fosforu, który powinien wynosić 1-3:1. Pierwiastki te, podobnie jak miedź i cynk, są odpowiedzialne za prawidłowy rozwój i funkcjonowanie układu kostnego. W celu uzupełnienia braku składników mineralnych w paszy, należy stosować dodatek mieszanek mineralnych (dla dorosłych nie pracujących koni w ilości 0,1 g/kg masy ciała).

Potrzeby bytowe konia o masie ciała 500 kg wynoszą 63 MJ energii strawnej i około 378 g białka ogólnego strawnego, tak więc koń przebywając cały dzień na pastwisku w pełni pokrywa potrzeby bytowe. Jeden kilogram zielonki pastwiskowej na początku kwitnienia dostarcza 2,3 MJ energii strawnej i 20 g białka ogólnego strawnego, zatem 27 kg zielonki pokrywa zapotrzebowanie energetyczne i o 162 g przekracza zapotrzebowanie na białko. Trawa łąkowa w okresie kwitnienia zawiera 1,8 MJ i 19 g białka, a więc do pokrycia zapotrzebowania na energię potrzeba 35 kg, a w ilości tej znajduje się o 287 g białka ogólnego strawnego za dużo. Dorosły koń może pobrać na pastwisku, w ciągu doby, maksymalnie do 50-70 kg zielonki, przy czym całkowity czas pobierania paszy wynosi około 13 godzin. Gdy koń jest użytkowany wierzchowo, jego zapotrzebowanie wzrasta proporcjonalnie do obciążenia fizycznego. Wykonując pracę lekką (40 minut stępa, 15 minut kłusa, 5 minut galopu), koń (500 kg) z jeźdźcem (70 kg) potrzebuje 86,6 MJ energii strawnej i 431 g białka. Potrzeby konia, ale wykonującego pracę średnio ciężką (20 minut stępa, 20 minut kłusa lekkiego i 10 minut galopu) wzrastają do 93 MJ energii strawnej i 465 g białka ogólnego strawnego. Koń użytkowany wierzchowo przez 7 godzin dziennie wykonuje pracę ciężką i wymaga dostarczenia około 125 MJ energii strawnej i 753 g białka ogólnego strawnego. W takim przypadku, z powodu długości czasu pracy i dużej ilości niezbędnej do tego celu energii, nie ma możliwości pokrycia potrzeb pokarmowych przez pastwisko w ciągu dnia.

Dobrym rozwiązaniem dla konia obciążonego pracą jest stosowanie wypasu nocnego. Niższa temperatura zwiększa pobieranie paszy przez konie. Ciężko pracujące konie należy żywić, oprócz pasz objętościowych (zielonki, siano), także paszami treściwymi, energetycznymi. Najczęściej stosowane są: owies, jęczmień, żyto, kukurydza i w niektórych rejonach

kraju suszone wystodki buraczane. Wystodki jednak przed skarmieniem muszą być moczone. Źrebięta, klacze ciężarne i w laktacji, ogiery rozplodowe, mają większe zapotrzebowanie na składniki pokarmowe (szczególnie na białko), można więc w ich żywieniu stosować pasze wysokobiałkowe. Z tego względu skład runi dla tych grup zwierząt może zawierać większy (powyżej 5-6%) udział roślin motylkowych. Zielonka pastwiskowa nie jest jednak wystarczającym źródłem aminokwasów egzogennych, szczególnie ważnych dla młodych, rosnących koni. Aminokwasem limitującym jest lizyna, obecna w takich produktach, jak: drożdże pastewne, mleko odłuszczone w proszku, poekstrakcyjna śruta sojowa.

Duża wrażliwość koni powoduje, że nie należy ich wypasać na ugorach, dzikich pastwiskach, parkach, sadach, lasach i ogrodach. Nie wolno dopuścić, aby konie pobierały roślinność w miejscach o nie znanym dla nas składzie botanicznym. Szczególnie niebezpieczne są: szaleń jadowity, jaskier rozłogowy, zimowit jesienny, bluszcz kurdybanek, gwiazdnica pospolita i trawiasta, pięciornik gęsi, ostrożeń polny, szczaw tępolistny. Wiele roślin szkodliwych dla tych zwierząt znajduje się również w parkach, ogrodach lub lasach, m.in. bukszpan, tuja, cis, dąb (kora), a w sadach – np. niedojrzałe śliwki. Rośliny te mogą być przyczyną poważnych zatruc, a nawet śmierci zwierząt.

Na pastwiskach przeznaczonych dla koni wykasza się niedojady i usuwa łajniaki. Łajniaki są źródłem dużych ilości potasu, hamują wyjadanie roślinności w ich pobliżu i mogą być zagrożeniem ze względu na możliwość zarażenia pasożytami. Rozrzucanie łajniaków jest dobrym sposobem niszczenia stadiów inwazyjnych pasożytów lecz zwiększa powierzchnię niedojadów, dlatego nie jest zalecane podczas sezonu pastwiskowego. Szczególną uwagę należy zwrócić na miejsca zacienione, w pobliżu drzew i krzewów, gdzie przeżywalność jaj lub larw pasożytów jest dużo większa. Do najczęstszych chorób pasożytniczych u koni należą: strongylozoza, glistnica, owsica, tasiemczyca, gzwawica. W sezonie pastwiskowym zaleca się trzykrotne odrobaczanie zwierząt.

Zagrożenie dla zdrowia koni stanowią pastwiska usytuowane w pobliżu zakładów przemysłowych bądź w sąsiedztwie dróg publicznych. Są one źródłem skażenia metalami ciężkimi (Al, As, Pb, Ba, Cd, F, Hg). Pierwiastki te są kumulowane w organizmie i działają negatywnie na wątrobę, układ naczyniowy i nerwowy, kości, nerki, skórę. Dawki tolerancyjne (dające objawy zatrucia, ale jeszcze nie powodujące nieodwracalnych zmian w narządach) dla poszczególnych pierwiastków, w kg s.m., są następujące: aluminium – 200 mg, arsen – 50 mg w formie nieorganicznej, 100 mg w formie organicznej, ołów – 30 mg, bar – 150 mg, kadm – 1,5 mg, fluor – 40 mg, rtęć – 2 mg. Zakłady przemysłowe i drogi znajdujące się w pobliżu terenu wypasu należy odgradzać zwartym żywopłotem.

Literatura: 1. Gawor J.: *Medycyna Weterynaryjna* 58 (2), 148-150, 2002. 2. Kostuch R.: *Koń Polski* 3, 10-12, 1991. 3. Mayer H.: *Pferde fütterung*, 2. Auflage. Paul Parey, Berlin und Hamburg 1992. 4. Osuchowska M.: *Koń Polski* 2, 17-18, 1988. 5. Osuchowska M.: *Koń Polski* 3, 10-11, 1988. 6. Roman K., Tomczyński R.: *Przegląd Hodowlany* 6, 19-22, 1999. 7. Świdzińska M., Ostrowski R.: *Koń Polski* 2, 6-8, 1982.