

PRODUKCJA PASZ – ISTOTNY CZYNNIK BEZPIECZEŃSTWA ŻYWNOŚCIOWEGO ROSJI

Władimir M. KOSOŁAPOW, Ilja A. TROFIMOW

Wszechorsyjski Instytut Pasz im. W.R. Williamsa w Łobni

Słowa kluczowe: baza paszowa, ekosystemy paszowe, produkcja pasz

Streszczenie

Rolnictwo stanowi podstawę systemu żywnościowego bezpieczeństwa Rosji, bazującego na zrównoważonym rozwoju produkcji roślinnej i zwierzęcej oraz technologii uprawy, kształtowaniu struktury zasiewów, płodozmianów i krajobrazów rolniczych, czyli całego agroprodukcyjnego kompleksu. Produkcja pasz łączy w jeden system wszystkie gałęzie rolnictwa, zapewnia efektywne zarządzanie użytkami i krajobrazami rolniczymi, racjonalne użytkowanie zasobów przyrody i podtrzymywanie równowagi w rozwoju poszczególnych kierunków produkcji rolnej.

WSTĘP

Niska produktywność oraz niestabilność produkcji roślinnej i zwierzęcej, zmniejszenie поголівя bydła, deficyt pasz (energia, białko), kosztocłonność i niekonkurencyjność produkcji mleka i wołowiny, degradacja użytków rolnych, erozja, ubytek próchnicy stanowią bariery rozwoju rolnictwa w Rosji [KOSOŁAPOV 2009; KOSOŁAPOV i in. 2009; TROFIMOV i in. 2008].

Rosja dysponuje tanimi, odtwarzalnymi, rozległymi zasobami łąkowo-pastwiskowymi, stanowiącymi podstawę paszową dla trawożernych zwierząt, jednak ogromny potencjał tych zasobów nie jest w pełni wykorzystany. Jednocześnie ogromne środki finansowe, nakłady pracy i materiałów są przeznaczane na produkcję ziarna na gruntach ornych, którego 2/3 przeznacza się na pasze oraz produkcję wysokoenergetycznych i białkowych koncentratów.

W aktualnych warunkach, w celu rozwiązania problemu zachowania bezpieczeństwa żywnościowego Rosji, powinno się maksymalnie wykorzystać zasoby przyrodniczo-klimatyczne oraz czynniki biologiczne i ekologiczne. Rozległość terytorium tego kraju i duża różnorodność warunków przyrodniczo-klimatycznych oraz krajobrazów i gleb stanowią najważniejsze zasoby strategiczne. Zdolność do racjonalnego wykorzystania tych walorów oraz zarządzania zasobami odnawialnymi z uwzględnieniem ich naturalnych zalet, a także wprowadzanie odmian roślin i technologii, dostosowanych do zróżnicowanych warunków regionalnych, stanowią główne podstawy rozwoju silnego i stabilnego rolnictwa.

Ekosystemy paszowe (łąki, pastwiska i uprawy wieloletnich traw na gruntach ornych), zajmujące w Rosji, znaczne powierzchnie, odgrywają ważną rolę nie tylko w produkcji pasz, lecz również w racjonalnym użytkowaniu zasobów przyrodniczych. Stanowiąc jeden z podstawowych komponentów biosfery, spełniają ważne produkcyjne, środowiskowe i ochronne funkcje w krajobrazach rolniczych oraz wywierają znaczący wpływ na stan ekologiczny terytorium kraju. Rozmiary produkcji pasz, a także fitomelioracyjna rola wieloletnich traw na gruntach ornych, łąkach i pastwiskach zapobiegają rozwojowi wielu procesów destrukcyjnych, ograniczają rozwój erozji i zwiększają żyzność gleb, a w konsekwencji – plonowanie roślin uprawnych [KOSOLAPOV i in. 2009; TROFIMOVA i in. 2008].

CHARAKTERYSTYKA BAZY PASZOWEJ I JEJ WYKORZYSTANIE W PRODUKCJI ZWIERZĘCEJ

Ze względu na rozległość terytorialną, różnorodność warunków przyrodniczych i gospodarczych baza paszowa w Rosji nie może być uniwersalna. Musi być dostosowana do warunków przyrodniczych i zróżnicowana regionalnie, a także w odniesieniu do poszczególnych gospodarstw (uwzględnienie poziomu intensyfikacji produkcji zwierzęcej). Utworzenie odpowiedniej bazy paszowej wiąże się między innymi z koniecznością rozszerzenia uprawy roślin paszowych (w tym z rodziny bobowatych), jednorocznych i wieloletnich traw, zmian w strukturze płodozmianów, racjonalnego użytkowania naturalnych użytków zielonych, zagospodarowania i zwiększenia produktywności łąk i pastwisk, rozwiązania problemu przygotowywania, przechowywania i racjonalnego wykorzystania pasz. Potencjał i wyniki badań związanych z przygotowywaniem pasz umożliwiają zlikwidowanie aktualnego deficytu białka paszowego i uzyskanie pasz wysokiej jakości. Uczonym udało się wyhodować wysoko produkcyjne odmiany roślin paszowych, opracować efektywne technologie ich uprawy, przygotowywania i przechowywania pasz w ciągu długiego okresu zimowego oraz racjonalnego żywienia nimi zwierząt.

Rosja dysponuje zasobem genowym unikalnym pod względem różnorodności i odporności roślin na niesprzyjające warunki środowiska (susza, wymarzenie

i in.), choroby i szkodniki. Do ważniejszych zadań należy zbiór, zachowanie i uruchomienie unikalnego i bardzo bogatego genowego zasobu traw paszowych, które rosną na terytorium Rosji.

Te dostosowane do zróżnicowanych terytorialnie warunków trwale, równomiernie plonujące rodzime odmiany powinny być podstawą kształtowania i rozwoju bazy paszowej w Rosji. Adaptacja odmian zagranicznych ma w tym przypadku ograniczone znaczenie. Nie ma możliwości zachowania bezpieczeństwa żywnościowego kraju na bazie importu bydła. Jego chów wymaga specyficznych dawek żywieniowych, wysokoenergetycznych i wysokobiałkowych pasz (soja, kukurydza), które można uprawiać w ograniczonym zakresie. Nie ma również możliwości zachowania żywnościowego bezpieczeństwa kraju na bazie importu pasz.

Na bazie rodzimych roślin istnieje możliwość wyselekcjonowania wysokoenergetycznych odmian o dużej zawartości białka. Dotyczy to łubinu, wyki, bobiku czy grochu. Podstawę żywienia zwierząt trawożernych stanowią jednak wieloletnie trawy. W wielu gospodarstwach w Rosji wydajność mleka od krowy osiąga 8–10 tys. l rocznie. Ale za jaką cenę? Jest to wynik nadmiernego zadawania pasz treściwych kosztem pasz objętościowych, co narusza bilans składników pokarmowych, pogarsza stan zdrowia zwierząt, ogranicza zarówno długość życia zwierząt, jak i użytkowania wysoko wydajnych krow (do 2 laktacji). Optymalną wydajność 5,5–6,0 tys. l mleka od krowy można uzyskać, użytkując rodzime rasy bydła, dostosowane do lokalnych warunków. Są one bardziej przystosowane do łatwo dostępnych pasz. Należy również zwrócić uwagę na niewłaściwą proporcję między chowem bydła mlecznego i mięsnego.

Ogromny potencjał zasobów tkwi w pastwiskowym żywieniu zwierząt. Jest to naturalny, wykształcony w ciągu milionów lat ewolucji, sposób pozyskiwania pokarmu. Rozległe obszary naturalnych użytków zielonych są słabo wykorzystywane i nieodpowiednio pielęgnowane. Ich potencjał produkcyjny jest znacznie wyższy i może być kilkakrotnie zwiększony za pomocą prostych i efektywnych zabiegów. W celu lepszego wykorzystania tego potencjału we Wszechrosyjskim Instytucie Pasz i koordynowanej przez niego sieci ośrodków naukowych opracowano efektywne technologie, umożliwiające pięciokrotne zwiększenie produktywności naturalnych pastwisk.

Zagospodarowane i intensywnie użytkowane pastwiska stanowią istotny warunek rozwoju chowu bydła mlecznego, odtworzenia pogłowia owiec i bydła mięsnego. Żywienie pastwiskowe 2-krotnie zmniejsza w porównaniu z żywieniem alkierzowym udział kosztów pozyskania pasz w ogólnej strukturze kosztów – z 60–65 do 30%, a 6–7-krotnie koszt zużytych paliw. Pasze pastwiskowe sprzyjają procesom metabolizmu i poprawie rozrodczości zwierząt [KUTUZOVA 2009]. Poprawa wydajności naturalnych użytków zielonych oraz zagospodarowanie łąkowe odłogowanych gruntów ornych umożliwi 3–5-krotne zwiększenie produktywności łąk i pastwisk i uzyskanie z nich taniej paszy o wysokiej jakości i znacznej zawartości białka, energii i witamin.

Intensyfikacja regionalnych systemów połowej produkcji pasz (wraz ze zwiększeniem powierzchni zasiewów), doskonalenie materiału siewnego i stosowanie energooszczędnych technologii uprawy oraz racjonalne użytkowanie uzyskanych pasz umożliwi 2-krotne zwiększenie ogólnej produkcji pasz na stanowiskach połowych [ŠPAKOV 2007]. Obecnie straty próchnicy na gruntach ornych wynoszą ok. $1 \text{ t} \cdot \text{ha}^{-1}$. Zwiększenie powierzchni zasiewów roślin z rodziny bobowatych umożliwi nie tylko rozwiązanie problemu białkowego, lecz także będzie sprzyjać zwiększeniu zawartości w glebie substancji organicznej i biologicznego azotu, poprawie żyzności gleb oraz urodzajności roślin zbożowych, uprawianych w płodozmianach.

TECHNOLOGICZNE PROBLEMY KONSERWACJI PASZ I SELEKCJI ROŚLIN PASZOWYCH

Opracowano technologie konserwacji pasz objętościowych (siana, kiszonki, sianokiszonki), poprawiające ich jakość o 15–25% i zapewniające średnią energetyczną wartość żywieniową na poziomie 10 MJ ogólnej energii w kg suchej masy (aktualnie wartość energetyczna wynosi 8,4–8,6 MJ) oraz zawartości białka ponad 14%. Udoskonalono technologie konserwacji runi trawiastej z wykorzystaniem konserwantów biologicznych, chemicznych i kompleksowych. Stosowanie konserwantów umożliwia zachowanie przez sianokiszonki wartości świeżych pasz zarówno pod względem strawności, jak i wartości energetycznej oraz białkowej [BONDAREV 2008].

Selekcjonerzy z Wszechrosyjskiego Instytutu Pasz i Wszechrosyjskiego Naukowo-Badawczego Instytutu Mikrobiologii Rolniczej opracowali efektywne sposoby selekcji, umożliwiające tworzenie symbiotycznych systemów odmianowo-mikrobiologicznych o bardziej efektywnej zdolności przyswajania azotu atmosferycznego i przystosowania do warunków siedliskowych. Dzięki nim możliwa jest produkcja ekologicznie bezpiecznych i konkurencyjnych pasz [ŠAMSUTDINOV 2007].

Rozwój produkcji pasz odgrywa decydującą rolę w ogólnym rozwoju rolnictwa Federacji Rosyjskiej i zapewnieniu bezpieczeństwa żywnościowego kraju.

LITERATURA

- БОНДАРЕВ В.А. 2008. Повышение качества кормов из многолетних трав. [Poprawa jakości pasz z runi trawiastej]. Вестник Российской академии с.-х. наук. № 4 s. 54–55.
- КОСОЛАПОВ В.М. 2009. Кормопроизводство в экономике сельского хозяйства России: состояние, проблемы, перспективы. [Produkcja pasz w gospodarce rolnej Rosji: stan, problemy, perspektywy]. Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. № 9 s. 6–10.
- КОСОЛАПОВ В.М., ТРОФИМОВ И.А., ТРОФИМОВА Л.С. 2009. Кормопроизводство – стратегическое направление в обеспечении продовольственной безопасности России. Теория и пра-

- ктика. [Produkcja pasz – strategiczny kierunek zapewnienia bezpieczeństwa żywnościowego Rosji]. Moskwa. ФГНУ "Росинформаротех" ss. 200.
- КУТУЗОВА А.А. 2009. Технология консервации пашни в кормовые угодья в Нечерноземной зоне. [Technologia produkcji pasz na odłogowanych gruntach w strefie nieczarnoziemnej]. Земледелие. № 6 s. 15–17.
- ТРОФИМОВ И.А., ТРОФИМОВА Л.С., ЯКОВЛЕВА Е.П., ЛЕБЕДЕВА Т.М. 2008. Управление агроландшафтами. [Zarządzanie krajobrazami rolniczymi]. Кормопроизводство. № 9 s. 4–5.
- ТРОФИМОВА Л.С., КУЛАКОВ В.А., НОВИКОВ С.А. 2008. Продуктивный и средообразующий потенциал луговых агрофитоценозов и пути его повышения. [Produkcyjny i ekologiczny potencjał agrocenoz łąkowych i kierunki jego zwiększenia]. Кормопроизводство. № 9 s. 17–19.
- ШАМСУТДИНОВ З.Ш. 2007. Смена парадигм в селекционной стратегии кормовых культур. [Zmiana paradygmatów w selekcyjnej strategii roślin paszowych]. Кормопроизводство. № 5 s. 24–32.
- ШПАКОВ А.С. 2007. Основные направления развития и научное обеспечение полевого кормопроизводства в современных условиях. [Podstawowe kierunki rozwoju i naukowe podstawy polowej produkcji pasz we współczesnych warunkach]. Кормопроизводство. № 5 s. 8–11.

Władimir M. KOSOLAPOW, Ilja A. TROFIMOW

FEED PRODUCTION – AN IMPORTANT FACTOR OF RUSSIAN FOOD SECURITY

Key words: feed base, feed production, fodder ecosystems

S u m m a r y

The basis of food security of Russia lies in agriculture, in the balanced development of plant and animal production, cultivation technology, crop pattern, crop rotation i.e. in the whole agro-productive complex. Fodder production combines all branches of agriculture into a single system, provides effective management of agricultural lands and landscapes, rational environmental management and sustains equilibrium between particular sectors of agricultural production.

Recenzenci:

prof. dr hab. Mikołaj Nazaruk

prof. dr hab. Stanisław Winnicki

Praca wpłynęła do Redakcji 08.11.2010 r.