

DOŚWIADCZENIA ZWIĄZKU RADZIECKIEGO I KRAJÓW DEMOKRACJI LUDOWEJ

W. ALIKAJEW

ORGANIZACJA WITAMINOWEGO ŻYWIENIA ZWIERZĄT DLA OCHRONY PRZYCHÓWKA*)

Historyczne postanowienie wrześniowego Plenum KC KPZR ustaliło, że najważniejszym zadaniem Ministerstwa Rolnictwa i Skupu ZSRR, Ministerstwa Sowchozów ZSRR, partyjnych, radzieckich i gospodarczych organów jest likwidacja niedopuszczalnego zahamowania rozwoju hodowli zwierząt, stworzenie trwałej bazy paszowej, zapewnienie pomieszczeń zwierzętom i ptactwu, znaczne zwiększenie produktywności hodowli zwierząt, zwiększenie tempa rozrostu pogłowia zwierząt, poprawa ich rasowości i znaczne zwiększenie w ciągu najbliższych 2—3 lat produkcji surowców hodowli zwierząt (wytwórczości hodowlanej).

Szczególnej uwagi wymagają zagadnienia związane ze zwiększeniem tempa ilościowego rozrostu pogłowia drogą likwidacji jałowości oraz skutecznego zabezpieczenia i odchovu młodzieży (przychówka). Nasza socjalistyczna hodowla zwierząt w kołchozach i sowchozach może znacznie szybciej rozwijać się pod warunkiem pełnego utrzymania wszystkich rodzających się zwierząt, jako jedynego źródła służącego dla uzupełniania pogłowia. Zorganizowanie środków mających na celu zabezpieczenie młodzieży stanowi jedno z ważniejszych zadań pracowników służby zootechnicznej i weterynaryjnej MTS (Motorowo - Traktorowe Stacje) i sowchozów.

Badacze radzieccy i przodujący pracownicy hodowli w ciągu ostatnich 25 lat wnieśli wiele nowych momentów do badań i stosowania w praktyce ochrony i wychowu młodzieży (przychówka). Nauka I. W. Miczurina oraz I. P. Pawłowa o roli środowiska zewnętrznego w kształtowaniu, rozwoju i regulacji funkcji ustroju zwierzęcego stworzyła trwałą podstawę naukową umożliwiającą osiąganie wysokich wskaźników w hodowli, a zatem i w odchowie przychówka. Obserwacje naukowe wykazały, co potwierdziły również szerokie obserwacje praktyczne, że troska o ochronę zdrowia przychówka powinna być rozpoczynana przed urodzeniem się zwierzęcia przez zapewnienie ciężarnym samicom wszelkich niezbędnych w tym okresie warunków utrzymania, a zwłaszcza dostatecznego i pełnowartościowego żywienia.

Wielki radziecki zootechnik prof. J. A. Bohdanow pisze: „Ścisłej mówiąc, wychów organizmu rozpoczyna się już w tym okresie, kiedy płód rozwija się w łonie matki i może nabywać najrozmaitsze pożądane i niepożądane skłonności. Okres ten może stanowić podstawę dla zdrowotności, choroby, słabości, siły, piękności (doskonałości) i wad przyszłego zwierzęcia”.

Na podstawie wielu obserwacji praktycznych i doświadczeń naukowych stwierdzono, że przychówek, pochodzący od matek, które w okresie ciąży przebywały w złych warunkach utrzymywania, jest słaby i podatny na różne choroby. Nawet w najlepszych warunkach z przychówka takiego trudno dochować się zwierząt o wysokiej wydajności produkcyjnej.

Fakty te są bezsporne i powinny być brane za podstawę w pracy wszystkich ferm kołchozowych i sowchozowych.

Szczególne ważne jest stworzenie zwierzętom ciężarnym normalnych warunków żywienia w ostatniej trzeciej części okresu ciąży, ponieważ jak to stwierdzono na podstawie większej liczby obserwacji naukowych w okresie tym następuje szczególnie silny wzrost płodu. Wiadomo, że np. u krowy w ciągu ostatnich 45 dni ciąży płód codziennie zwiększa swą wagę o 330—550 g.

*) Wietierinarija Nr 1/1954.

Jeśli w tym okresie ustrój matki nie będzie regularnie otrzymywał dostatecznej ilości dobrych i pełnowartościowych pasz, wówczas prawidłowy rozwój płodu ulega zakłóceniu, a rodzący się przychówek jest mniej odporny na zachorowania i źle się rozwija.

W okresie zimowym bieżącego roku w szeregu rejonów należy zwrócić szczególniejszą uwagę na zapewnienie prawidłowego żywienia ciężarnych samic z zabezpieczeniem soli mineralnych w pożywieniu, a zwłaszcza witamin. W razie niedostatecznej ilości bardzo dobrego siana i dobrze przygotowanych pełnowartościowych kiszzonek, jak również w razie podawania niedużych ilości pasz treściwych wiele zabiegów należy poświęcić na wyszukiwanie możliwości i sposobów zwiększania wartości dawek paszowych. Pracownicy służby zootechnicznej i weterynaryjnej MTS i sowchozów powinni doprowadzić do praktycznego zastosowania osiągnięć naukowych w zakresie prawidłowego witaminowego żywienia cielnych krow, żrebnych klaczy, kotnych owiec i prośnych macior. Prawidłowe stosowanie pasz witaminowych i wielkość porcji w jakich powinny być skarmiane (normy) powinny być znane wszystkim pracownikom hodowlanym zatrudnionym przy obsłudze pogłowia matecznego, a stały nadzór nad ich skarmianiem powinni wykonywać pracownicy służby zootechnicznej i weterynaryjnej.

Zapotrzebowanie wszystkich zwierząt na witaminy powinno być zaspokajane w zimie przez podawanie dobrego siana, wysokowartościowych kiszzonek, gatunków czerwonej marchwi, w lecie zaś przez zapewnienie dostatecznej ilości dobrych pasz zielonych. W razie konieczności polepszenia witaminowego żywienia zwierząt ciężarnych w okresie zimowym istnieje możliwość stosowania przez wszystkie gospodarstwa preparatów witaminy A i D, wytwarzanych przez wytwórnie (fabryki) preparatów witaminowych. Witaminę A wytwarza przemysł w postaci roztworu tej witaminy w tranie. Roztwór ten jak i roztwór witaminy D należy przechowywać w ciemnym naczyniu szklanym, w temperaturze 5—10° powyżej zera. Wysokość zapotrzebowania zwierząt gospodarskich na witaminę A określa się w jednostkach umówionych (tzw. jednostkach międzynarodowych). Jedna międzynarodowa jednostka witaminy A równa się 0,3 milionowej części 1 grama witaminy. W zwykłych warunkach potrzebną ilość witaminy A otrzymują zwierzęta w paszach w postaci jej prowitamin — karotyny, zawartej w zielonych częściach roślin, a w okresie zimowego żywienia — w sianie i kiszzonekach. Z ziemiopłodów bogata w karotynę jest marchew, zwłaszcza jej odmiana stołowa. Karotyna, która wraz z paszą dostaje się do organizmu zwierzęcia, jest materiałem wyjściowym dla syntezy witaminy A w ustroju.

Nauka radziecka opracowała normy karotyny w miligramach lub witaminy A w jednostkach międzynarodowych, obliczone w dawkach dziennych na 100 kg wagi ciała zwierzęcia, jako też ustaliła zawartość karotyny i witaminy A w zwykle stosowanych paszach. Dla praktycznego stosowania przy organizowaniu warunków prawidłowego zabezpieczenia można posługiwać się następującymi normami (na 100 kg żywej wagi): dla cielnych krow i żrebnych klaczy 30—40 mg karotyny albo 15—20 tysięcy jednostek międzynarodowych witaminy A; dla kotnych owiec i prośnych macior 20—30 mg karotyny albo 10—15 tysięcy jednostek międzynarodowych witaminy A.

Dla określenia ilości karotyny w paszach zimowych można posługiwać się następującymi danymi: 1 kg bardzo dobrego siana zawiera 40 mg karotyny, dobre siano — 20 mg, kiepskie siano — 5 mg, słoma i plewy przeciętnie — 2 mg, słoma z prosa — 20 mg, kiszzonka kłosowo-motyłkowa — 25 mg, kiszzonka słonecznikowa — 10 mg, kiszzonka kukurydziana — 18 mg,

a marchew czerwona — 70 mg. Zaleca się najpierw obliczać ilość karotyny w paszy podawanej zwierzętom ciężarnym, a następnie ilość karotyny brakującą dla pokrycia zapotrzebowania pokrywać przez zastąpienie jej odpowiednią dawką preparatu witaminy A, pamiętając, że 1 mg karotyny może być zastąpiony 500 międzynarodowymi jednostkami witaminy A. Na flakonach z roztworem witaminy A są etykietyki, podające zawartość tej witaminy w 1 ml roztworu. Duże znaczenie dla normalnego przebiegu ciąży posiada całkowite zabezpieczenie zwierzęciu potrzebnej ilości witaminy D, która reguluje przemianę takich składników mineralnych ważnych dla życia, jakimi są wapń i fosfor.

Witamina D (ściślej witamina D₂) produkowana jest przez wytwórnice witamin w postaci roztworu olejowego (na olejach roślinnych). Zapotrzebowanie tej witaminy przez zwierzęta również określa się w jednostkach międzynarodowych. Jedna międzynarodowa jednostka witaminy D odpowiada 0,025-milionowej części grama tej witaminy. Witamina D tworzy się w skórze pod wpływem naświetlania promieniami słonecznymi, a ponadto w okresie zimowym dostaje się do ustroju w nieznacznych ilościach wraz z dobrym sianem motylkowych podawanym zwierzętom do jedzenia. Na podstawie wyników badań naukowych i obserwacji z praktyki hodowlanej ciężarnym samicom zaleca się w okresie zimowym podawać preparaty tej witaminy, niezależnie od występowania jej w paszach, w niewielkich dawkach profilaktycznych po 1000 jednostek międzynarodowych na 100 kg żywej wagi. W razie wystąpienia u ciężarnych samic objawów głodu mineralnego (usiłowanie zjadania drewna, lizanie i zjadanie sierści, kruchość kości, objawy osteomalacji) profilaktyczną dawkę tej witaminy dla wszystkich zwierząt należy zwiększyć 5—10 krotnie. Witaminę D można podawać raz w tygodniu, oczywiście przy równoczesnym odpowiednim zwiększeniu dawek. Preparat witaminy D (jej olejowy roztwór) produkowany przez wytwórnice witamin zawiera zazwyczaj 50 tysięcy jednostek międzynarodowych w 1 ml, co zaznaczone jest na etykietce na flakonie.

W razie podawania preparatu o takiej zawartości witaminy D raz na tydzień można stosować następujące dawki: krowom cielnym lub żrebnym kłaczom 0,6 ml albo 16 kropli, kotnym owcom 0,08 ml albo 4 krople a prośnym maciorom 0,25 ml albo 6 kropli. Olejowy roztwór witaminy D i roztwór witaminy A w tranie odmierza się w potrzebnych ilościach za pomocą pipetki lub cylindra (menzurki) i miesza z ciepłą wodą. Dla macior roztwory te można mieszać z niedużą ilością podgrzanego mleka odciąganego. Wodę lub mleko odciągane z witaminami wstrząsa się aż do otrzymania równomiernej zawiesiny. Mieszanie tę dodaje się w niewielkiej ilości do suchych pasz treściwych, z którymi należy dobrze je wymieszać i dopiero w takim stanie podawać zwierzętom do zjedzenia.

Prawidłowa organizacja i dostosowanie do życiowych wymagań młodego ustroju warunki wychowu i żywienia decydują również o ochronie i odchowu przychowku. Przy przejściu z bytowania wewnątrzmacicznego do życia w środowisku zewnętrznym organizm noworodzonego zwierzęcia ulega oddziaływaniu szeregu wpływów, do których nie przywykł. Fizjologiczne funkcje młodego zwierzęcia w ciągu pierwszych godzin i dni jego życia przechodzą okres tzw. dostosowywania się.

Wiadomo, że w okresie embrionalnym płody odznaczają się zmniejszoną reaktywnością. Stan ten utrzymuje się jeszcze przez pewien okres czasu u noworodków. Normalna reaktywność, także w stosunku do różnych czynników chorobowych, wykształcona zostaje dopiero po osiągnięciu pewnego określonego poziomu dojrzwania fizjologicznego, przy czym dużą rolę odgrywają tu warunki środowiska zewnętrznego. Z chwilą urodzenia się młody ustrój podlega nieustannemu oddziaływaniu na niego bodźców środowiska zewnętrznego. Oddziaływanie to stale powtarzające się wywołują za pośrednictwem wyższych ośrodków centralnego układu nerwowego — odruchy warunkowe. W ten sposób przy pomocy odruchów warunkowych zwierzę jest w stanie dokładnie i nieprzerwanie reagować na wszel-

kie zmiany zachodzące w środowisku zewnętrznym, dostosowując odpowiednio swoje funkcje fizjologiczne, które umożliwiają zwierzęciu skutecznie przeciwstawiać się wszelkim niesprzyjającym wpływom (bodźcom), łącznie z oddziaływaniem mikroflory chorobotwórczej i względnie — chorobotwórczej.

Stosując różne sposoby chowu, pielęgnacji i żywienia, człowiek może stwarzać rozmaite warunki środowiska zewnętrznego. Różne warunki w różnym stopniu będą przyczyniać się do rozwoju i doskonalenia się funkcji fizjologicznych, łącznie ze zdolnością do przeciwstawiania się zakażeniu i rozwojowi choroby. Stwierdzono np., że wychów cieląt w nieocieplonych (nieogrzewanych) pomieszczeniach wg metody gospodarstwa zarodowego „Karawajewo” przyczynia się do zwiększenia ich odporności na rozmaite choroby oraz do lepszego rozwoju. Wyjaśniono również, że przegrzewanie młodych cieląt na letnim słońcu osłabia ich zdolność do przeciwstawiania się takim chorobom jak paratyfus i zakażenie dwoinkowe.

Szczególniejsze znaczenie, jeśli chodzi o kształtowanie się funkcji fizjologicznych, rozwój i wzrost młodych organizmów oraz zwiększenie ich odporności na oddziaływanie nieprzychylnych wpływów doprowadzających do zachorowań i upadków (śmierci) — posiada pełnowartościowe żywienie, odpowiadające wymaganiom życiowym wzrastającego organizmu.

Stwierdzony dawno już w pediatrii fakt, że noworodki chorują na tle błędów w odżywianiu, a giną wskutek zakażenia, stosuje się również do występowania zakaźnych chorób przychowka zwierząt gospodarskich. Pierwszy pokarm cieląt, żrebiąt, prosiąt i jagniąt — siara matki powinna zawierać wszystkie składniki niezbędne dla noworodków: pełnowartościowe białko, węglowodany, witaminy, fermenty i ciała odpornościowe. Dostateczna ilość siary i prawidłowe jej skarmienie posiada ogromne znaczenie dla zachowania życia i zapobiegania zachorowaniom. Jakość i wartość siary nie zawsze jednak odpowiada wymaganiom młodego ustroju. Na podstawie szeregu badań naukowych, a w tej liczbie i naszych stwierdzono, że skład siary może ulegać zmianom i wysoka jej jakość (wartość) może występować tylko w razie prawidłowego żywienia matek zarówno w okresie ciąży, jak i po porodzie. Jeśli np. w paszy dla matek była niedostateczna ilość karotyny, wówczas także siara będzie zawierać mniejszą ilość zarówno karotyny, jak i witaminy A. W razie niedoboru np. wapnia w racjach paszowych dla krów cielnych i świeżo wycielonych, zwierzęta takie wytwarzają siarę źle przyswajaną przez ustrój i wywołującą zaburzenia funkcji trawienia i jelit u cieląt.

Na specjalną uwagę zasługuje organizacja prawidłowego żywienia witaminowego dla zapewnienia wzrostu, rozwoju i odporności przychowka na zachorowania. Żywienie takie powinno polegać przede wszystkim na skarmianiu pełnowartościowej siary matek, których pożywienie winno być wzbogacone paszami obfitującymi w karotynę, witaminę A i D, tak jak to wskazywaliśmy wyżej.

Przychowek powinien z reguły otrzymywać siarę matki. Jeżeli jednak, jak to się zdarza niekiedy u krów i owiec, matka choruje na wymię, wówczas musimy zastosować podawanie sztucznej siary.

Jak wynika z naszych obserwacji dobre wyniki osiąga się przy zastosowaniu następującego sposobu przygotowania (sporządzania) takiej siary: Do 1 litra surowego mleka od zdrowej krowy dodaje się 15 ml świeżego tranu, 10 g soli kuchennej i 3—5 świeżych jaj. Mieszanie tę wstrząsa się w butelce aż do otrzymania jednolitej zawiesiny i rozpuszczenia się soli. Mieszanie taką podaje się cielęciu w ciągu pierwszych 5 dni życia 5—6 razy dziennie po 1 litrze, a następnie przechodzi się na zwykłe pojenie mlekiem. W szeregu przypadków przy masowych wycieleniach wysokoprodukcyjnych (wysokomlecznych) krów istnieje możliwość przygotowania zapasu siary w postaci suchego twarogu siarowego i suchej siary w sposób opracowany przez nas i przez P. T. Lebediewa. Wyszuszone siara i twaróg siarowy zatrzymują prawie wszystkie właściwości siary i mogą być użyte jako środki dla zapobiegania

i leczenia schorzeń przychówka co potwierdzone zostały szeregiem badań naukowych i doświadczeń praktycznych w gospodarstwach.

Na podstawie badań biochemicznych przeprowadzonych w Oddziale Zoohigieny Wszelchwiązkowego Instytutu Eksperymentalnej Weterynarii (WIEW) stwierdziliśmy, że po 3- i 6-miesięcznym przechowywaniu w otoczeniu wykazującym wilgotność ogólną 10—12% jeden kg suszonych produktów z siary zawiera:

	Suchy twaróg z siary	Sucha siara
Białka	250—500 g	280—525 g
Tłuszczu	130—150 g	130—150 g
Wapnia	5—6 g	5—6,5 g
Fosforu	1,5—2,5 g	2—3 g
Karotyny	7—11 mg	6—10 mg
Witaminy A . . .	18000—20000 JM	17000—19000 JM

W produktach tych zawarte są również cukier mlekowy oraz inne składniki mineralne i witaminy. Ustalono, że z 1 litra siary można otrzymać 260—290 g suchego twarogu oraz że najbardziej cenne, suche produkty (przetwory) z siary otrzymuje się od świeżo wycielonych krów w okresie od czerwca do stycznia. Suche przetwory z siary umożliwiają stworzenie w gospodarstwach niezbędnych zapasów wysokowartościowej białkowo-witaminowej paszy treściwej bez specjalnych kosztów (wydatków).

Przy sporządzaniu suchych przetworów z siary należy posługiwać się metodą przez nas opracowaną. Siarę od krów wolnych od gruźlicy i brucelozy, pozostającą po należytnym napojeniu cielęcia w ciągu pierwszej doby po urodzeniu, zlewa się do czystego wiadra z białej blachy albo do skopca na mleko. Chcąc sporządzić twaróg z siary, naczynie z siarą nakrywa się czystą gazą i umieszcza w pomieszczeniu w pobliżu ciepłego pieca celem skwaszenia się, i zgęszczenia się na podobieństwo śmietany, co następuje w ciągu 4—5 godzin. Następnie naczynie ze skwaszoną siarą zanurza się na 10—15 minut do gorącej wody o temperaturze 80—90°. Ściętą w ten sposób siarę rozkłada się w warstwie o grubości 1—2 cm na brytfannie z białej blachy, przykrywa dwoma warstwami czystej gazy, wstawia się do suszarki, w piecyk albo do pieca piekarskiego i suszy w temperaturze 70—80°. Serowatą masę okresowo należy przemieszać. W ciągu 3—4 godzin suszenie jest zakończone. Przy sporządzaniu suchej siary wiadro lub skopiec z siarą zanurza się do wody ogrzanej do temperatury 80—90°. Ściętą siarę suszy się na brytfannie, podobnie jak twaróg z siary. Wysuszone przetwory z siary stanowią grudkowatą masę, która musi być rozdrobniona na proszek przez utarcie w moździerzu, zmielona na młynku laboratoryjnym lub od kawy albo w zwyczajnych żarnach. Zmielone przetwory należy przechowywać w szklanych słojach, butlach lub szczelnie zamkniętych skrzyniach drewnianych w temperaturze od 0 do +15°.

Jak wykazały doświadczenia skarmianie suchych przetworów mlecznych dla zapobiegania zachorowaniom przychówka jest najbardziej racjonalne w okresie od lutego do maja, kiedy ilość witaminy A w mleku zwierząt jest zmniejszona. Produkty te należy podawać raz dziennie w następujących ilościach: w wieku od 3 do 10 dni — dla cieląt 25—35 g, dla prosiąt 2—3 g; w wieku od 11 do 20 dni — dla cieląt 50—70 g, dla prosiąt 3—4 g, dla jagniąt zaś 10—15 g.

Twaróg z siary i suszoną siarę można podawać cielętom wraz z siarą i mlekiem, prosiętom z kaszami a jagniętom same. W razie wystąpienia zaburzeń ze strony przewodu pokarmowego, stanów gorączkowych

i schorzeniach narządu oddechowego można przetwory te stosować leczniczo przy czym jednak dawki muszą być zwiększone 1,5—2 krotnie. W przypadkach takich twaróg z siary i suszoną siarę podaje się z rana i wieczorem aż do wyzdrowienia. W razie leczniczego podawania tych preparatów można je przepisywać do równoczesnego stosowania ze środkami używanymi przy leczeniu swoistym i symptomatycznym.

Nie mniejsze znaczenie, jeśli chodzi o stworzenie warunków normalnego rozwoju przychówka i zapobieganie chorobom młodego wieku, posiada uregulowanie żywienia witaminowego ze wzmocnieniem żywienia przychówka preparatami witaminy A i D, o których mówiliśmy poprzednio. Zapotrzebowanie młodych zwierząt na te witaminy ustalone zostało na podstawie wyników badań naukowych, po sprawdzeniu uzyskanych danych przez praktykę gospodarstw. Zapotrzebowanie dzienne w obliczeniu na 100 kg żywej wagi jeśli chodzi o karotynę albo witaminę A waha się w granicach podanych w tabeli.

Dla jagniąt i prosiąt pozostających pod matkami bardziej celowe jest zapewnić w okresie przed odsadzeniem zwiększoną podaż witamin przez wzbogacenie obfitości preparatów witaminy A i D w pożywieniu ich matek, pamiętając, że dzięki temu przychówek otrzymać będzie mleko bardziej wartościowe, jeśli chodzi o zawartość witamin.

Rodzaj zwierząt	Zapotrzebowanie	
	Karotyny w mg	Witaminy A (w tys. JM)
Cielęta do 6 miesięcy . .	20—30	10—15
Jałownik od 6 do 12 mies.	15—20	7,5—10
Żrebięta do 6 miesięcy . .	20—30	10—15
„ powyżej 6 miesięcy	15—20	7,5—10
Jagnięta po odsadzeniu . .	15	7,5
Prosięta—odsadki	25—30	1,5—15

Należy brać pod uwagę, że w mleku matki znajduje się zazwyczaj w lecie do 1,5 mg karotyny i 1,5 tysiąca jednostek międzynarodowych witaminy A w 1 litrze, w zimie zaś do 0,3 mg karotyny i 300 międzynarodowych jednostek witaminy A.

Ilość witaminy A potrzebnej dla przychówka oblicza się tak samo jak i dla dorosłych zwierząt, uwzględniając zawartość karotyny w paszach i witaminy A w dziennej porcji mleka. Brakującą ilość witaminy A zastępuje się preparatem witaminowym podawanym wraz z innymi paszami (mleko odciągane, pasze treściwe).

Preparat witaminy D₂ zawierający w 1 ml 50 tysięcy jednostek międzynarodowych można również młodzieży podawać nie codziennie, lecz 1 albo 2 razy w tygodniu. Przy profilaktycznym stosowaniu olejowego roztworu witaminy A jeden raz w tygodniu należy stosować następujące dawki (normy):

cielętom	0,08 ml albo 2 krople
żrebiętom	0,08 ml albo 2 krople
jagniętom do 4 miesięcy	0,04 ml albo 1 kroplę
„ powyżej 4 miesięcy	0,08 ml albo 2 krople
prosiętom do 4 miesięcy	0,04 ml albo 1 kroplę
„ powyżej 4 miesięcy	0,08 ml albo 2 krople

W kompleksie z przeprowadzeniem środków zmierzających do poprawy warunków utrzymania i pielęgnacji, zapewnienie witaminowego żywienia zarówno ciężarnych samic jak i przychówka, przyniesie bezwzględnie korzyść w postaci powodzenia w utrzymaniu przy życiu i wychowie przychówka — podstawy dla zwiększenia się pogłowia zwierząt w kraju.

Tłum. lek. wet. J. Grochowski