



**PZHiPBM**

*Polski Związek Hodowców  
i Producentów Bydła Mięsnego*

# BYDŁO MIĘSNE

KWARTALNIK SPECJALISTYCZNY  
POLSKIEGO ZWIĄZKU HODOWCÓW I PRODUCENTÓW BYDŁA MIĘSNEGO



- Użytki zielone przed zimą
- Pasze z kukurydzy • Sezonowość rozrodu

# NASI ZOOTECHNICY

Barbara Binerowska  
tel. 661-974-429  
e-mail: binerowska@bydlo.com.pl

Marek Kowalczyk  
tel. 661-974-426  
e-mail: marek.kowalczyk@bydlo.com.pl

Jarosław Olszewski  
tel. 607-974-458  
e-mail: olszewski@bydlo.com.pl

Katarzyna Kowalik  
tel. 661-974-423  
e-mail: k.kowalik@bydlo.com.pl



Jerzy Moniuszko  
tel. 663-980-920  
e-mail: moniuszko@bydlo.com.pl

Konrad Wiśniewski  
Tel. +48 661-974-422  
e-mail: konrad.wisniewski@bydlo.com.pl

Piotr Boski  
tel. 661-974-433  
e-mail: boski@bydlo.com.pl

Waldemar Dunał  
tel. 661-974-431  
e-mail: dunał@bydlo.com.pl

Marcin Radecki  
tel. 661-974-420  
e-mail: radecki@bydlo.com.pl

Krzysztof Juśkiewicz  
tel. 661-974-427  
e-mail: juskiewicz@bydlo.com.pl

Tomasz Piotrowski  
tel. 661-974-428  
e-mail: tomasz.piotrowski@bydlo.com.pl

Ewelina Udziela  
tel. 661-974-430  
e-mail: ewelina.udziela@bydlo.com.pl

## SZANOWNY HODOWCO, PAMIĘTAJ!

Jeśli planujesz sprzedaż zwierzęcia hodowlanego, prosimy o wcześniejsze poinformowanie o tym Biura PZHiPBM i złożenie wniosku o wydanie świadectwa zootechnicznego. Zgodnie z aktualnymi przepisami unijnymi oraz z Ustawą o Hodowli i Rozrodzie Zwierząt Gospodarskich, świadectwo zootechniczne musi towarzyszyć każdemu zwierzęciu podczas transportu i sprzedaży.

Na wydłużenie czasu wydawania świadectw zootechnicznych może wpływać kilka czynników, m.in. czas przesyłki wniosków od hodowcy, konieczność wykonania badań DNA sprzedawanego buhaja, zaległości w opłacaniu faktur przez hodowcę (zaległości uniemożliwiają wydanie dokumentów) itp.

Świadectwa zootechniczne otrzymają tylko zwierzęta czystorasowe wpisane do sekcji głównej księgi, prowadzonej dla danej rasy. Jeśli zwierzę nie jest czystorasowe lub jest wpisane do sekcji dodatkowej księgi, wówczas otrzyma świadectwo rodowodowe. W przypadku buhajów sprzedawanych jako odsadki i starsze, również wymagane jest wykonanie badań DNA, które potwierdzą ich pochodzenie po parze rodzicielskiej.

## SPIS TREŚCI 3/2020 (30)

### AKTUALNOŚCI

- Prezes PZHiPBM w Sejmie i w Senacie ..... 4  
Stanowisko Rady Sektora Wołowiny w sprawie  
zapowiedzi wprowadzenia przepisów ograniczają-  
cych ubój religijny ..... 7  
Wniosek Rady Sektora Wołowiny do Senatu o wy-  
kreślenie z projektu ustawy ..... 8  
Dożynki Prezydenckie ..... 10  
Walne Zgromadzenie Delegatów PZHiPBM ..... 12  
Z kraju i z Unii Europejskiej ..... 13

### DOBROSTAN

- Ubój religijny – Roman Kołacz ..... 19

### ŻYWIENIE

- Jak ograniczyć emisję metanu w chowie bydła  
mięsnego? – Andrzej Łozicki ..... 22

### UPRAWA UŻYTKÓW ZIELONYCH

- Przygotowanie użytków zielonych przed sezonem zi-  
mowym – Eliza Gawęł ..... 26

### UPRAWA KUKURYDZY

- Pasze treściwe z kukurydzy – Tadeusz Michalski ... 32

### ROZRÓD

- Współczesne zapatrywania na rozród bydła mię-  
snego. Część I. Sezonowość rozrodu lub jej brak  
– Grzegorz Jakub Dejnek ..... 37  
Buhaje – okresowe zaburzenia ich płodności  
wpływają na wyniki ekonomiczne całego stada –  
Agnieszka Wilczek-Jagięłło ..... 42

### WETERYNARIA

- Otręt bydła – Karol Kotowski ..... 45  
Choroba Johnego – paratuberkuloza –  
Karol Kotowski ..... 48

### REPORTAŻ

- Zdobywać góry i szczyty hodowlane – Konrad  
Wiśniewski, Lech Nawrocki ..... 50

### KULINARIA

- Rozmowa z szefem kuchni Jerzym Sobieniakiem ... 54  
Rumsztyk wołowy smażony ..... 55

Na okładce: Bydło rasy Limousine – właściciel Marek  
Strzelczyk, woj. wielkopolskie  
Fot. Konrad Wiśniewski

**Zapraszamy na naszą stronę internetową:  
[www.bydlo.com.pl](http://www.bydlo.com.pl)**

Znajdziecie tam Państwo m.in. bieżące informacje  
nt. działalności Związku, programy hodowlane  
dla poszczególnych ras, informacje dotyczące  
dokumentacji hodowlanej, regulamin wpisu do ksiąg  
hodowlanych, katalog buhajów i krów, kalendarium  
wystaw oraz wiele innych informacji.

#### WYDAWCA

Polski Związek Hodowców  
i Producentów Bydła Mięsnego  
ul. Rakowiecka 32  
02-532 Warszawa  
tel. 22-849-19-10,  
609-843-729  
fax 22-849-32-32  
e-mail: [bydlo@bydlo.com.pl](mailto:bydlo@bydlo.com.pl)  
[www.bydlo.com.pl](http://www.bydlo.com.pl)

#### REDAKTOR NACZELNY

Lech Nawrocki  
e-mail:  
[lech.nawrocki@bydlo.com.pl](mailto:lech.nawrocki@bydlo.com.pl)

#### WSPÓŁPRACA

Aleksandra Dąbrowska - korekta

#### ZARZĄD PZHIPBM

Prezes Zarządu: Jacek Zarzecki  
Wiceprezisi: Jacek Klimza,  
Piotr Kraśnicki  
Członkowie: Jerzy Bałachowski,  
Łukasz Cebula, Wojciech Wójcik

#### SKŁAD, ŁAMANIE I DRUK

Drukarnia Szmydt  
ul. Płocka 38B, 09-500 Gostynin  
tel. 24 369 60 90  
e-mail: [biuro@drukarniaszmydt.com](mailto:biuro@drukarniaszmydt.com)

#### NAKŁAD: 2500

Sfinansowano z Funduszu  
Promocji Mięsa Wołowego

# PREZES W SEJMIE I W SENACIE

Prezes Zarządu PZH i PBM Jacek Zarzecki w dniu 24 września br. uczestniczył – co prawda one-line, ale cały czas połączony – w obradach Sejmowej Komisji Rolnictwa i Rozwoju Wsi, zabierając kilkakrotnie głos w burzliwej dyskusji. Należy podkreślić, że był jedynym reprezentantem organizacji rolniczych na tym posiedzeniu. Prezes Zarzecki bronił nie tylko hodowli bydła mięsnego, ale także stanął w obronie producentów mleka oraz hodowców zwierząt futerkowych.

W związku z planowanymi zwiększonymi wymogami dobrostanu dla bydła, zwrócił uwagę, że bydło ras mięsnych nie musi mieć specjalnych pomieszczeń, ale jak najbardziej może i powinno być utrzymywane na wolnym powietrzu, gdzie wystarczy tym zwierzętom schronienie w postaci zadrzewień przed niekorzystnymi warunkami atmosferycznymi, takimi jak silny wiatr czy opady deszczu lub śniegu. Podkreślił, że w Polsce jest wielu hodowców, którzy utrzymują z powodzeniem bydło nawet przez cały rok pod gołym niebem. Stwierdził, że ani wiaty ani tym bardziej obory nie są dla tych zwierząt konieczne. Dodał, że jest to nieuzasadnione nie tylko z punktu widzenia dobrostanu, ale również z ekonomicznego, zważywszy, że chów i hodowla bydła mięsnego opiera się przede wszystkim na ekstenywnym wykorzystaniu pól i pastwisk. Poradził, aby nie wprowadzać do nowelizacji ustawy o ochronie zwierząt zapisów o konieczności posiadania pomieszczeń inwentarskich dla bydła mięsnego. Przypomniał o istniejących już wystarczających ustaleniach minimalnych warunków

utrzymania zwierząt. Dodał, że wprowadzenie nowych zmusi także ministra rolnictwa do zmian w rozporządzeniach na ten temat.

W kolejnym swoim wystąpieniu skomentował zmiany w przepisach dotyczących utrzymania psów, tj. o wielkości kociów, stwierdzając, że *de facto* nowelizacja zlikwiduje wszystkie schroniska w Polsce, ponieważ nie będą one mogły spełnić tych wymogów. Zwrócił też uwagę, żeby doprecyzować określenie „zwierzę domowe”, bo jeśli nie będzie można utrzymywać zwierząt na uwięzi zgodnie z nową ustawą, to dotknie to hodowców bydła mlecznego, którzy w naszym kraju w siedemdziesięciu procentach utrzymują bydło mleczne w systemie uwięziowym.

Stanął następnie także w obronie branży zwierząt futerkowych, zwracając najpierw uwagę, że ma ona ponad stuletnią tradycję w naszym kraju i że jest to dział specjalny polskiego rolnictwa, który przynosi dochody przede wszystkim polskim przedsiębiorcom, którzy przez tyle lat uczciwie i zgodnie z prawem, polskim prawem, prowadzili swoją działalność nie jako hobby, tylko po to, by na niej zarabiać. Zaapelował do posłów, że jeśli likwidują tę branżę, to żeby tym ludziom, którzy mają po kilkadziesiąt milionów kredytu, łącznie około trzech miliardów złotych, zapewnić w tej ustawie rekompensatę, ale nie na zasadzie jałmużny.

W najdłuższym swoim wystąpieniu, nota bene już w nocy, kiedy toczyły się obrady, Prezes Zarzecki poruszył problemy uboju religijnego. Zwrócił najpierw uwagę, że uzasadnień do projektu ustawy nie czytał naczelnym

rabin Polski i mufti – przewodniczący muzulmanów w Polsce, a wnioskodawcy pokazują ubój religijny jako coś strasznego i zafanego, postępując się danymi z lat 90. z W. Brytanii. Podkreślił, że każdy powinien wiedzieć o tym, iż ubój religijny jest najbardziej humanitarną formą odebrania zwierzęciu życia. Prezes podkreślił, że występuje w imieniu 350 tysięcy gospodarstw rolnych w Polsce, które utrzymują bydło. Stwierdził, że nowelizacja ustawy dotycząca uboju religijnego spowoduje dla tych gospodarstw straty sięgające nawet do 30 procent dochodu. Dodał, że polska wołowina stanowi ponad 85 procent eksportu, a 5 procent eksportu na rynkach produktów rolno-spożywczych. Polska wołowina sprzedawana zgodnie z wymogami obrzędów religijnych stanowi 1,5 miliarda złotych, czyli mniej więcej tyle straci polski budżet na tym eksporcie. Ograniczenie uboju religijnego w Polsce nie oznacza wcale, argumentował Prezes Zarzecki, że nie będzie on funkcjonował.

– „Zwierzęta, które hodujemy, bo jesteśmy szóstym producentem wołowiny, a do tej pory drugim eksporterem wołowiny w Europie, będą wyjeżdżały stąd i będą zabijane poza granicami naszego kraju, przejeżdżając setki, a czasami półtora czy dwa tysiące kilometrów, żeby zostać zabite zgodnie z wyznaniem mojżeszowym czy muzulmańskim” – powiedział Prezes Zarzecki. Zwrócił uwagę, że przecież już raz przechodziliśmy przez to. Przypomniał wprowadzenie zakazu uboju religijnego w 2012 roku, który spowodował potężny spadek eksportu wołowiny na rynki trzecie. Uderzyło to ekonomicznie w producentów bydła, ponieważ otrzymywali oni w wyniku tej ustawy cenę o 2-3 zł/kg niższą.

Zapytał, czy panie posłanki i panowie posłowie wiedzą o tym, że już dziś zagraniczni kontrahenci wstrzymują się z zakupem, wiedząc, że w wyniku wprowadzenia nowej ustawy ceny w Polsce za bydło spadną. Wprowadzenie tej ustawy, podkreślił Prezes Zarzecki, spowoduje straty dla polskiego rolnictwa – w tym miejscu Prezes Zarzecki dodał, że występuje nie tylko w imieniu Polskiego Związku Hodowców i Producentów Bydła Mięsnego, ale także jako członek Rady Sektora Wołowiny oraz jako wiceprzewodniczący Zespołu ds. Stabilizacji i Wsparcia Rynku Wołowego Porozumienia Rolniczego, powołanego pod auspicjami Prezydenta Rzeczypospolitej Polskiej.

Kontynuował swoją wypowiedź, zwracając uwagę, że „w obecnej sytuacji, kiedy polskie rolnictwo stoi przed potężnymi wyzwaniami nowego, zielonego ładu, zamykanie nam możliwość eksportu na atrakcyjne rynki zewnętrzne, rynki trzecie. Oznacza to, że nie będziemy mogli eksportować naszej wołowiny m.in. do Izraela, gdzie otrzymujemy cenę dwukrotnie wyższą niż w innych częściach świata czy Europy”. Prezes Zarzecki dodał jeszcze, że eksport polskiej wołowiny będzie rósł.

W podsumowaniu Prezes Zarzecki stwierdził, że zmiana ustawy spowoduje destabilizację polskiego rynku, sektora polskiej wołowiny. Oświadczył, że my, rolnicy jako sektor branży wołowej, jesteśmy za tym, aby poprawiać dobrostan zwierząt i żebyśmy na ten temat rozmawiali. „Popieramy powołanie w ministerstwie



rolnictwa pełnomocnika ds. ochrony zwierząt, a wy w dobie kryzysu nie pomagacie, tylko wbijacie nam nóż w plecy” – powiedział Prezes Zarzecki. Zwrócił uwagę na inne, poważne problemy branży rolnej, związane z eksportem, z którymi trzeba się mierzyć, stwierdzając, „że mimo to potrafimy funkcjonować, poprawiając dobrostan zwierząt – ponad 45 tysięcy gospodarstw rolnych skorzystało z programu dobrostanu”. Swoje wystąpienie zakończył słowami: „dajcie nam się rozwijać, a nie związać. Nie zabijajcie polskiego sektora wołowiny, polskiego eksportu”.

### PREZES PZHIPBM W SENACIE

Po ekspresowym głosowaniu w Sejmie „Piątka dla zwierząt” trafiła do Senatu, gdzie wreszcie środowisko rolnicze mogło się także wypowiedzieć na ten temat. W imieniu rolników głos zabrał m.in. Jacek Zarzecki, prezes Zarządu Polskiego Związku Hodowców i Producentów Bydła Mięsnego. Prezes Zarzecki zwrócił uwagę na mity powtarzane przez ekologów na temat uboju rytualnego i konsekwencji zakazu dla całego rolnictwa i budżetu państwa.

Jacek Zarzecki przytoczył eksperyment profesora Wilhelm Szultza z Uniwersytetu w Hanowerze. Naukowiec ten podłączył EEG i EKG do zwierząt, które następnie zostały poddane ubojowi rytualnego. Jak wynika z badań, dane EEG i EKG nie odbiegały od tych, wykonywanych przed ubojem. Oznacza to, że zwierzęta poddawane takiego rodzaju ubojowi wcale nie cierpią i nie czują bólu, ponieważ w momencie uboju są w stanie nieświadomości przez utratę dużej ilości krwi. Prezes Zarzecki zaznaczył, że to oficjalne badanie obala argumenty pseudoekologów, którzy swoimi wypowiedziami próbują grać na emocjach.

– *Gdy na sali plenarnej polskiego parlamentu mówi się o hodowcach, że jesteśmy mordercami i mówi to parlamentarzysta, ciężko jest odpierać zarzuty o tym, że ubój na potrzeby religijne jest brutalnym morderstwem* – rozpoczął przemówienie Jacek Zarzecki.

Prezes PZHIPBM podkreślił, że przy omawianiu tak poważnej ustawy, która ingeruje w polskie rolnictwo, powinno brać się pod uwagę fakty, a nie manipulacje i emocjonalne materiały jednej ze stron.

– *Albo mówimy o faktach albo mówimy o filmikach na YouTube. Jeżeli ktoś czerpie wiedzę na temat zasad uboju religijnego na podstawie internetu, to na podstawie czego czerpie wiedzę o życiu? Na podstawie patostreamingów? Należy podkreślić, że ubój religijny jest jedną z metod uboju dopuszczonych na terenie UE i jest praktykowany w większości krajów Wspólnoty. Jeżeli ktoś mówi o tym, że jeżeli chcemy być cywilizowanym krajem, to powinniśmy tego zakazać. My jesteśmy cywilizowanym krajem! Jeżeli na tej sali padają takie sformułowania, zarzucające własnemu krajowi, że nie jest cywilizowany, to o czym to świadczy?* – dodał Jacek Zarzecki.

Prezes PZHIPBM postanowił również wypunktować kilka mitów na temat uboju rytualnego, które powtarzane są przez zwolenników „Piątki dla zwierząt”. Podkreślił, że ubój religijny wcale nie jest nic nieznaczącym elementem polskiej produkcji, tak jak to próbują wmówić pseudoekolodzy.

– *To nieprawda, że 9% eksportu pochodzi z uboju religijnego. Jeżeli ktoś o tym mówi, to niech powie do końca jak jest, bo ubój religijny na potrzeby związków wyznaniowych jest także eksportowany wewnątrz UE, gdzie dzisiaj żyje ponad 30 milionów muzułmanów i ponad półtora miliona wyznawców judaizmu, którzy jedzą ponad ośmiokrotnie więcej mięsa niż statystyczny Kowalski. Dzisiaj ponad 30% polskiego eksportu idzie na rynki religijne. Czy polskie państwo stać na takie straty?* – pytał Jacek Zarzecki.

Przedstawiciel Związku zwrócił również uwagę na wpływy, jakie budżet państwa otrzymuje dzięki ubojowi rytualnemu, hodowli zwierząt futerkowych czy innych części polskiego rolnictwa, które teraz PiS chce zniszczyć.

– *Ktoś powie: co to jest półtora miliarda złotych? Ja państwu odpowiem, co to jest półtora miliarda złotych. Jeżeli chodzi o ubój religijny wołowiny, półtora miliarda złotych to jest wypłata 500+ przez cały rok na 250 tysięcy dzieci. Osiem i pół miliarda złotych – tyle wynosi eksport dla uboje religijne drobiu plus zwierzęta futerkowe. Łatwo sobie policzyć, że to jest ponad milion dzieci, które przez cały rok mogą uzyskać 500+. Czy państwo polskie stać na takie straty, w sytuacji gdy dzisiaj rozmawiamy o tym, że nie zapina się nasz budżet? O tym, że ludzie odchodzą z pracy?* – dodał Jacek Zarzecki.

Prezes Zarzecki zwrócił uwagę, że Polska jest liderem eksportu mięsa halal i kosher. Media w Izraelu już z ubolewaniem piszą o przyjętej przez polski parlament ustawie, ponieważ oznacza ona potężny cios nie tylko w polskie rolnictwo, ale także izraelski i europejski rynek koszerne.

– *Jeżeli państwo polskie zakaże tego, to żadne odszkodowania nie pomogą. Przez ile lat będziecie chcieli płacić te odszkodowania? 10, 20, 30? Z czyich pieniędzy? Z moich? Ja nie wyrażam zgody na to! Ja chcę mieć możliwość uczciwego pracowania i zarabiania pieniędzy. Jeżeli ktoś mówi o tym, że hodowcy nie dbają o dobrostan zwierząt, to jest kłamstwo, bo to właśnie hodowcy i producenci dbają najbardziej o te zwierzęta, bo my z tych zwierząt żyjemy* – dodał.

Jacek Zarzecki zwrócił uwagę, że ograniczenie uboju rytualnego to straty nie tylko dla polskiej gospodarki i budżetu, ale także samych rolników. Dodaje, że wiele gospodarstw po prostu upadnie.

– *Wprowadzenie zakazu uboju religijnego to strata dla 350 tysięcy gospodarstw rolnych, które zajmują się hodowlą bydła. Co ci ludzie mają powiedzieć swoim rodzinom? Sorry, zamykamy nasz interes, bo ktoś nagle w ciągu kilku dni wprowadził taką, a nie inną ustawę? Co my mamy powiedzieć naszym dzieciom? Sorry, nie pójdziesz na te studia swoje wymarzone, bo nas na to nie stać?* – pytał Jacek Zarzecki.

Prezes Zarzecki zaznaczył, że garstka wybranych przez Polaków osób decyduje o polskim rolnictwie i życiu obywateli. Wskazuje, że posłowie, którzy zagłosowali za szkodliwą ustawą mogli działać pod przymusem politycznym. Ujawnia to jednocześnie inny absurdalny przepis ustawy, który wprowadza reglamentację mięsa. Przywołuje bowiem na myśl czasy słusznie minione.

– *Skoro minister rolnictwa w porozumieniu z ministrem spraw wewnętrznych i administracji będzie mówił, jakie maksymalne ilości Polacy, wyznawcy judaizmu czy islamu, będą mogli spożywać, to o czym to świadczy? Wracamy do Stanu Wojennego czy jeszcze do wcześniejszych czasów?* – dodał prezes Zarzecki.

Źródło: <https://www.sejm.gov.pl/sejm9.nsf/transmisje>,  
<https://swiatrolnika.info/jacek-zarzecki-do-ekologow-w-senacie-senat.gov/GG/fot.swiatrolnika.info/fot.AgnieszkaRadzik>

# STANOWISKO RADY SEKTORA WOŁOWINY W SPRAWIE ZAPOWIEDZI WPROWADZENIA PRZEPISÓW OGRANICZAJĄCYCH UBOJ RELIGIJNY

Rada Sektora Wołowiny wyraża sprzeciw wobec zapowiedzi wprowadzenia przepisów prawa ograniczającego możliwość uboju religijnego na terenie Polski.

Ograniczenie uboju religijnego w żaden sposób nie poprawi losu zwierząt, co więcej pogorszy go, gdyż zwierzęta, które nie będą mogły być ubite na terenie Polski, będą musiały pokonać setki kilometrów w transporcie, żeby zostać pozbawione życia poza granicami kraju. Konsekwencje takich pochopnych decyzji poniosą więc nie tylko hodowcy, producenci, zakłady przetwórcze, ale przede wszystkim państwo polskie z tytułu utraconych dochodów. Takie pomysły są szkodliwe i uderzają w polską rację stanu oraz w możliwość rozwoju polskiego rolnictwa, które jest kołem zamachowym polskiej gospodarki.

Polska od kilku lat jest czołowym producentem i jednym z największych eksporterów wołowiny w Europie. Mięso wyprodukowane ze znakiem PL trafia na stoły w kilkudziesięciu krajach na całym świecie. Eksport wołowiny, który wynosi ponad 4,5 mld zł odpowiada za prawie 5% wartości polskiego eksportu produktów rolno-spożywczych, z czego ubój religijny stanowi ponad 1,5 mld złotych rocznie. Od kilku lat mimo niesprzyjających okoliczności nasz sektor jest jedną z najbardziej stabilnych gałęzi polskiego rolnictwa. Dotychczasowe działania mające na celu zdobywanie nowych rynków, głównie krajów muzułmańskich oraz mocna pozycja polskiej wołowiny na rynku izraelskim może zostać zachwiana, co przyniesie potężne straty dla kilkuset tysięcy polskich gospodarstw rolnych utrzymujących bydło. Szczególnie duże straty poniosą rolnicy specjalizujący się w produkcji bydła mięsnego i żywca wołowego wysokiej jakości. Ta niebezpieczna propozycja będzie zaprzepaszczeniem wysiłków branży sektora wołowiny oraz zmarnowaniem środków przeznaczonych na promocję polskiej wołowiny poza granicami kraju.

Należy podkreślić, że ponowne wprowadzenie do polskiego prawa zakazu uboju religijnego uderzy przede wszystkim w małe gospodarstwa rolne hodujące bydło, gdyż to od nich pochodzi żywiec na eksport na potrzeby religijne. Polscy rolnicy wyspecjalizowali się w tego rodzaju produkcji i dostarczają zwierzęta o najwyższej jakości hodowlanej. Zakazanie uboju na potrzeby religijne przyniesie rolnikom stratę rzędu 20-30 proc. dochodów. Przypominamy, że już raz w 2014 roku Trybunał Konstytucyjny stwierdził niezgodność zakazu uboju na potrzeby religijne z Konstytucją RP. Takie pochopne decyzje kosztowały wtedy polskich rolników miliardy zło-

tych oraz spowodowały zakaz eksportu wołowiny na rynki, o które teraz ponownie musimy zabiegać.

Nie wyrażamy również akceptacji dla propozycji wprowadzenia zakazu hodowli zwierząt futerkowych. Polski sektor futrzarski zagospodarowuje produkty uboczne pochodzenia zwierzęcego. W przypadku jego likwidacji koszty utylizacji poniosą polscy rolnicy i zakłady, a korzyści odniosą jedynie zagraniczne podmioty działające na rynku polskim.

Wyrażamy również sprzeciw wobec nadania większych uprawnień organizacjom prozwierzęcym, które w obecnych ramach prawnych są praktycznie całkowicie bezkarne i nie podlegają żadnej kontroli i mają prawo, bez żadnych konsekwencji, odbierać zwierzęta właścicielom, którzy często pomimo późniejszych, korzystnych dla nich rozstrzygnięć administracyjnych i sądowych, nie mogą odzyskać swoich zwierząt.

Uważamy za skuteczne działania prowadzone na rzecz poprawy dobrostanu zwierząt zainicjowane przez Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi, w tym powołanie Pełnomocnika ds. ochrony zwierząt, który w porozumieniu z organizacjami pozarządowymi oraz branżą rolną wypracowują rozwiązania mające na celu poprawę dobrostanu wszystkich zwierząt żyjących w Polsce.

Rada Sektora Wołowiny stoi na stanowisku, że w zakresie dobrostanu zwierząt gospodarskich tylko działania wypracowane w drodze konsensusu społecznego przyniosą wymierny efekt dla polskich rolników, poprawią warunki bytowania zwierząt i będą korzystne dla polskiej gospodarki.

**Radę Sektora Wołowiny** tworzy sześć organizacji branżowych, sygnatariuszy porozumienia, reprezentujących hodowców, producentów i przetwórców: Polski Związek Hodowców i Producentów Bydła Mięsnego, Polskie Zrzeszenie Producentów Bydła Mięsnego, Federacja Związków Pracodawców-Dzierżawców i Właścicieli Rolnych, Unia Producentów i Pracodawców Przemysłu Mięsnego, Stowarzyszenie Rzeźników i Wędliniarzy Rzeczypospolitej Polskiej oraz Związek Polskie Mięso.

**Jacek Zarzecki, Jerzy Wierzbicki, Zygmunt Jodko,  
Witold Choiński, Wiesław Różański i Janusz Rodziewicz**

Polski Związek Hodowców i Producentów Bydła Mięsnego  
Polskie Zrzeszenie Producentów Bydła Mięsnego  
Federacja Związków Pracodawców-Dzierżawców  
i Właścicieli Rolnych  
Związek Polskie Mięso  
Unia Producentów i Pracodawców Przemysłu Mięsnego  
Stowarzyszenie Rzeźników i Wędliniarzy RP

# WNIOSEK O WYKREŚLENIE Z PROJEKTU USTAWY

W związku z procedowaniem przez Senat RP ustawy o zmianie ustawy o ochronie zwierząt oraz niektórych innych ustaw z dnia 18.09.2020 roku **zwracamy się wnioskiem o wykreślenie z projektu ustawy zapisu art.1 punkt 13**

## UZASADNIENIE

Zapis art. 1 w ust.13 wprowadza zmiany w art. 34 ustawy polegającej tym, że po ust. 3 dodaje się ust. 3a i 3b w brzmieniu:

„3a. Wymogów określonych w ust. 1 i 3 nie stosuje się przy poddawaniu zwierząt szczególnym sposobom uboju przewidzianym przez obrządki religijne związków wyznaniowych o uregulowanej sytuacji prawnej funkcjonujących na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej na potrzeby wyłącznie ich członków, zwanego dalej „ubojem bez ogłuszania”.

3b. W przypadku, o którym mowa w ust. 3a, nie zezwala się na stosowanie systemów krępiących bydło przez umieszczenie w odwrotnym położeniu lub w dowolnym innym nienaturalnym położeniu.”

Zapisy te wprowadzają ograniczenie uboju zgodnego z wymaganiami religijnymi jedynie do członków gmin wyznaniowych działających na terenie Polski, całkowicie pomijając fakt obywateli polskich mieszkających poza granicami kraju a będącymi wyznawcami judaizmu i islamu.

Należy podkreślić, że ubój religijny jest jedną z metod uboju dopuszczoną na terenie Unii Europejskiej i jest praktykowany w większości krajów wspólnoty. Spełnia on wymogi rozporządzenia Rady (WE) 1099/2009 z dnia 24 września 2009 r. w sprawie ochrony zwierząt podczas ich uśmiercania. Głównym celem przedmiotowego rozporządzenia jest zapewnienie ochrony i dobrostanu zwierząt podczas uboju i to rozporządzenie dopuszcza ubój religijny na zasadzie wyjątku, między innymi dlatego, że ubój religijny jest wykonywany z poszanowaniem zwierząt wg zasad i reguł opisanych w prawie religijnym.

Zasady religijne zawarte w Torze oraz Koranie szczegółowo opisują stosunek religii do zwierząt. Obie religie zabraniają znęcania się nad zwierzętami, wskazują na wymogi w zakresie ich traktowania oraz sposobu uśmiercania, które musi być przeprowadzone w sposób ograniczający do minimum cierpienie. Ubój religijny przeprowadzany jest przez osoby posiadające kwalifikacje wymagane przez poszczególne obrządki.

Badania naukowe prowadzone w zakresie zachowania zwierząt w czasie uboju religijnego prowadzone były między innymi przez prof. Wilhelma Schulze z Uniwersytetu w Hanowerze. W czasie eksperymentu rejestrował funkcje mózgu i serca za pomocą elektroencefalografu (EEG) i elektro-kardiografu (EKG). Uzyskano następujące wyniki: przez pierwsze 3 sekundy po uboju halal wykres EEG nie różnił się od wykonanego przed ubojem, co wskazywało, że zwierzę nie odczuwało bólu podczas cięcia i natychmiast po nim. W czasie kolejnych 3 sekund EEG wskazywał na stan głębokiej nieświadomości, co wiązało się z utratą dużej ilości krwi. Po upływie 6 kolejnych sekund EEG wykazywał poziom zerowy, co świadczyło o całkowitym braku odczuwania bólu, ale serce nadal pracowało, a ruchy konwulsyjne ciała (reakcja odruchowa rdzenia kręgowego) przyspieszały usuwanie krwi z ciała zwierzęcia (The slaughtering of Livestock (part 1 of 4): The Islamic Method of Slaughtering. Published on 17 April 2006, last modified on 16 August 2009). Proces zachodzący w czasie uboju opisuje również E.Prost w publikacji „Higiena mięsa”, Państwowe Wydawnictwo Rolnicze i Leśne, Warszawa, 1975.

Wprowadzenie de facto zakazu uboju zwierząt zgodnie z wymogami religijnymi na eksport spowoduje niewyobrażalne straty dla producentów żywca wołowego.

Polska jest czołowym producentem i eksporterem wołowiny w Europie. Nasz kraj blisko 80% produkcji przeznacza na eksport, głównie do krajów UE.

**Łączna wartość eksportu wołowiny w roku 2019 wynosiła blisko 1,5 mld euro.** Wartość uboju na potrzeby religijne stanowi nie mniej niż 1,5 mld złotych rocznie. Jak wynika z szacunków Rady Sektora Wołowiny w oparciu o dane z zakładów ubojowych w Polsce na potrzeby religijne poddaje się ubojowi ok. 0,6 mln zwierząt spośród 1,85 mln wszystkich ubojów, co stanowi około 30% . Mięso pochodzące z takiej formy uboju trafia na 18 rynków pozaeuropejskich i na rynek wewnątrzspółnotowy. Wykazywany przez niektórych niski udział wołowiny koszer i halal w eksporcie jest oparty jedynie na analizie danych nt. eksportu poza Unię Europejską i nie uwzględnia w wyliczeniach wielkości eksportu mięsa pochodzącego z uboju religijnego, które trafia na Wspólny Rynek.

Polska jest głównym dostawcą wołowiny koszer do Izraela, gdzie posiada już swoją wypracowaną markę i z sukcesem konkuruje z wołowiną argentyńską przede

wszystkim jakością, co udowodniły badania rynkowe prowadzone w Izraelu. Już dzisiaj media izraelskie mówią o zakazie eksportu jako śmiertelnym ciosie dla rynku koszer w Izraelu i w Europie (ynet.co.il). Należy podkreślić, że w Europie żyje ok. 1,5 mln wyznawców judaizmu oraz ponad 30 mln. wyznawców islamu, którzy zjadają średniorocznie ponad 25 kg wołowiny. To potężny rynek na mięso z uboju religijnego o wielkości ponad 800 tys. ton i wartości prawie 5 mld EUR (20 mld PLN). **Polska wołowina jest dla mniejszości religijnych w Europie głównym źródłem zaopatrzenia w mięso wołowe, ze względu na cenę, ale również jakość.**

Ograniczenie uboju religijnego na eksport, którego udział przekracza 30%, a czasami dochodzi do 40%, zachwieje rynkiem wołowiny w Polsce, spowoduje spadek cen, tak jak to było w latach 2013-2014 i spowoduje straty w ponad 350 tys. gospodarstw rolnych utrzymujących bydło, szczególnie małych i średnich, skąd pochodzi najwięcej zwierząt na ubój religijny ze względu na standardy dobrostanowe.

W świetle nadchodzącego twardego Brexitu, którego w razie znalezienia się UK poza Wspólnym Rynkiem wywoła gwałtowny impuls cenowy w europejskim sektorze wołowiny i spowoduje bezwzględny walkę o przetrwanie, to w czarnym scenariuszu, czyli kumulacji zakazu eksportu oraz bezumownego Brexitu, obniżka cen może sięgnąć w ciągu najbliższych 2-3 lat nawet 20-30%, co spowoduje, że produkcja przestanie być opłacalna, a rolnicy będą masowo rezygnować z tego rodzaju produkcji, zmniejszając popyt na zboża. Doskonały przykład takiej sytuacji mieliśmy w latach 2013-2014, gdy obowiązywała ustawa o zakazie uboju religijnego. Aby odzyskać stracone rynki pracowaliśmy blisko 3 lata.

**Już dzisiaj po rozpoczęciu prac nad ustawą ceny spadły blisko o 5% , spadła cena cieląt, wstrzymane zostały zakupy przez osoby zajmujące się opasem bydła w oczekiwaniu na rozstrzygnięcie procesu legislacyjnego.**

**Dodatkowo nowelizacja ustawy przewiduje na mocy art.1 pkt.13 wprowadzenie w art.34 ustępu 7 punkt 4,** który mówi, że minister właściwy ds. rolnictwa w porozumieniu z ministrem ds. wewnętrznych określi w drodze rozporządzenia maksymalne potrzeby członków związków wyznaniowych o uregulowanej sytuacji prawnej funkcjonujących na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej. Taki zapis jak żywo przypomina zapisy ze stanu wojennego mówiące o reglamentacji żywności i wprowadzeniu systemu kartkowego. Jednocześnie zapisy te uderzają w obywateli polskich, wyznawców judaizmu i islamu mieszkających poza granicami kraju. Uniemożliwienie im korzystania z możliwości zakupu mięsa pochodzącego z Polski na cele religijne jest złamaniem Konstytucji RP.

**Jednocześnie zwracamy uwagę na brzmienie art.1 pkt.3, który zmienia art.7 ust.3, wprowadza ust.3a oraz 4.**

Nowa regulacja prawna powoduje, że w przypadku, gdy dalsze pozostawienie zwierzęcia u dotychczasowego właściciela lub opiekuna powoduje zagrożenia życia lub zdrowia zwierzęcia prawo odbioru przysługuje jedynie organizacji pozarządowej (brak definicji w ustawie) w asyście policji, straży gminnej lub lekarza weterynarii, zawiada-

mając o tym niezwłocznie wójta, burmistrza, prezydenta w celu podjęcia decyzji o odebraniu zwierzęcia. Takie brzmienie przepisu uniemożliwia odbiór zwierzęcia policji czy też straży miejskiej, jak to ma miejsce w obecnej ustawie, co może ograniczyć możliwość pomocy zwierzęciu.

Wydaje się zasadne aby zamiast lekarza weterynarii występował urzędowy lekarz weterynarii, który działa w imieniu Inspekcji Weterynaryjnej, zaś słowo „asysta” należy zastąpić zwrotem „przy udziale”.

Jednocześnie należy doprecyzować zapis „niezwłocznie”, gdyż jest on niedookreślony w kodeksie postępowania administracyjnego i może równie dobrze trwać jeden dzień lub 1 rok.

Wprowadzenie ust.3a daje prawo odbioru zwierzęcia każdemu obywatelowi, który uzna, że życie lub zdrowie zwierzęcia może być zagrożone. Przepis ten jest o tyle niebezpieczny, że powoduje, iż osoby bez żadnej wiedzy mają prawo wejść na teren prywatny i zabrać zwierzę bez żadnego powodu, co wydaje się nadużyciem i naruszeniem miru domowego. Przepis ten również zawiera określenie „niezwłocznie”, co również należy sprecyzować.

W pkt. 4 należy dodać, że kosztami można obciążyć właściciela lub organizację statutowo zajmującą się ochroną zwierząt dopiero po zakończeniu postępowania administracyjnego lub sądowego. Należy doprecyzować zapisy art.1 punkt 4 , który zmienia art. 9 poprzez dodanie ustępu 5,6,7, który mówi między innymi, że trzymanie zwierząt w kojcu jest dozwolone, pod warunkiem zapewnienia zwierzęciu odpowiedniej powierzchni, zapewniając zwierzęciu o wysokości w kłębie.... W brzmieniu tego artykułu, jak również art.6 i 7, należy sprecyzować, iż chodzi o zwierzęta domowe, gdyż pozostawienie takiego zapisu powoduje, że można domniemywać, iż dotyczy również zwierząt gospodarskich, co do których przepisy w zakresie dobrostanu określone są w rozporządzeniu Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi.

W związku z powyższym zwracamy się wnioskiem o wykreślenie z projektu ustawy zapisu art.1.13 oraz wprowadzenie zmian w przypadku pozostałych przepisów ustawy.

**Radę Sektora Wołowiny** tworzy sześć organizacji branżowych, sygnatariuszy porozumienia, reprezentujących hodowców, producentów i przetwórców: Polski Związek Hodowców i Producentów Bydła Mięsnego, Polskie Zrzeszenie Producentów Bydła Mięsnego, Federacja Związków Pracodawców-Dzierżawców i Właścicieli Rolnych, Unia Producentów i Pracodawców Przemysłu Mięsnego, Stowarzyszenie Rzeźników i Wędliniarzy Rzeczypospolitej Polskiej oraz Związek Polskie Mięso.

**Jacek Zarzecki, Jerzy Wierzbicki, Zygmunt Jodko, Witold Choiński, Wiesław Różański i Janusz Rodziewicz**

Polski Związek Hodowców  
i Producentów Bydła Mięsnego  
Polskie Zrzeszenie Producentów Bydła Mięsnego  
Federacja Związków Pracodawców-Dzierżawców i Właścicieli Rolnych  
Związek Polskie Mięso  
Unia Producentów i Pracodawców Przemysłu Mięsnego  
Stowarzyszenie Rzeźników i Wędliniarzy RP

# DOŻYNKI PREZYDENCCKIE



W dniu 20.09.2020 r. braliśmy udział w corocznym wydarzeniu wieńczącym trud pracy rolników – Dożynkach Prezydenckich, których tradycja została zapoczątkowana w 1927 roku przez Prezydenta Ignacego Mościckiego.

Ze względu na sytuację epidemiczną tegoroczne Dożynki odbyły się na dziedzińcu przed Pałacem Prezydenckim w Warszawie. Na stoisku PZHiPBM można było degustować liczne produkty z wołowiny kulinarnej oraz zasięgnąć informacji na temat hodowli bydła mięsnego.

Wśród licznych znamienitych osób odwiedzających stoisko PZHiPBM mieliśmy przyjemność gościć Prezydenta RP Andrzeja Dudę wraz z Małżonką, Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi Jana Krzysztofa Ardanowskiego oraz Głównego Lekarza Weterynarii Bogdana Konopkę.

Degustację i udział Związku sfinansowano z Funduszu Promocji Mięsa Wołowego w ramach działania „Z wołowiną na Dożynki Prezydenckie”.





# WALNE ZGROMADZENIE DELEGATÓW PZHIPBM

W dniu 18 września 2020 r. w Audytorium im. J. Mikułowskiego-Pomorskiego Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego przy ul. Rakowieckiej w Warszawie odbyło się Walne Zgromadzenie Delegatów Polskiego Związku Hodowców i Producentów Bydła Mięsnego.

Na przewodniczącego wybrano Wiesława Karasia, a sekretarzem została Krystyna Plata. Porządek obrad oraz protokół z poprzedniego zgromadzenia zostały zatwierdzone większością głosów.

Prezes Jacek Zarzecki, składając sprawozdanie z działalności, przedstawił najważniejsze działania podejmowane przez Zarząd w 2019 roku. Sprawozdanie finansowe za ubiegły rok przedstawiła księgowa Agnieszka Bogatko. Zebrani wysłuchali również sprawozdania Komisji Rewizyjnej złożonego przez jej Przewodniczącego. Komisja Rewizyjna wniosowała o udzielenie absolutorium Zarządowi z wykonywania obowiązków za rok 2019.

Delegaci zatwierdzili sprawozdanie finansowe za rok obrotowy 2019, przeznaczając nadwyżkę przychodów nad kosztami na pokrycie nadwyżki kosztów nad przychodami z lat ubiegłych.

Udzielono absolutorium: Jackowi Zarzeckiemu, Jackowi Klimzie, Piotrowi Kraśnickiemu, Jerzemu Bałachowskiemu, Łukaszowi Cebuli oraz Wojciechowi Wójcikowi, w związku z pełnieniem w okresie 01.01 – 31.12.2019 r. funkcji w Zarządzie, a odmówiono jego udzielenia Józefowi Skarzyńskiemu.

Członkom Komisji Rewizyjnej udzielono absolutorium.

Na Walnym Zgromadzeniu Delegatów PZHIPBM głos zabrał Główny Lekarz Weterynarii, dr lek. wet. Bogdan Konopka oraz Jarosław Tarka – przedsiębiorca specjalizujący się w transporcie i skupie bydła rzeźnego.

W czasie przewidzianym na dyskusję delegaci podejmowali problematykę skutków wprowadzenia noweli do ustawy o ochronie zwierząt. Omawiano stanowisko PZHIPBM w tym zakresie, zgłaszano propozycje działań.



W tej części porządku obrad omawiano również problemy związane z organizacją eksportu bydła mięsnego.

Dyskusja i wymiana doświadczeń Delegatów z całą pewnością przyczyni się do refleksji nad tworzeniem nowych strategii dalszego rozwoju Związku oraz promowania branży. Mamy nadzieję, że pomimo wielu zagrożeń, kolejny rok będzie pomyślny dla hodowców i producentów bydła mięsnego.



# Z KRAJU I Z UNII EUROPEJSKIEJ

## I PŁATNOŚCI BEZPOŚREDNIE

Europejski Bank Centralny opublikował 30 września 2020 r. kurs wymiany, po którym przeliczane będą płatności bezpośrednie za 2020 r. Wynosi on 4,5462 zł za 1 EUR i jest wyższy od ubiegłorocznego (4,3782 zł za 1 EUR). W Ministerstwie Rolnictwa i Rozwoju Wsi opracowane zostały projekty rozporządzeń określających stawki poszczególnych płatności. Całkowita kwota przeznaczona na płatności bezpośrednie za 2020 r. wyniesie 15,53 mld złotych (o ok. 303 mln zł więcej niż w 2019 r.). W projektowanych rozporządzeniach stawki zostały określone w następującej wysokości, m.in.: 1. Jednolita płatność obszarowa 483,79 zł/ha, 2. Płatność za zazielenienie 323,85 zł/ha, 3. Płatność dla młodego rolnika 256,62 zł/ha, 4. Płatność dodatkowa 182,02 zł/ha, 5. Płatność do bydła 326,76 zł/szt., 6. Płatność do krów 412,11 zł/szt., 7. Płatność do owiec 111,12 zł/szt., 8. Płatność do kóz 52,57 zł/szt.

## I DOBRA REPUTACJA POLSKIEJ ŻYWNOSCI

Jak wynika z danych resortu rolnictwa, w I połowie br. sprzedaż zagraniczna polskich artykułów rolno-spożywczych wyniosła 16,4 mld euro i była o 7% większa niż przed rokiem. Znaczący jest w tym udział eksportu żywca, mięsa i jego przetworów, a jego wielkość zależy w dużej mierze od bezpieczeństwa żywności. Branża zmagająca się z takimi problemami jak ASF czy ptasia grypa, a dodatkowo szkodzą jej luki w procedurach, które mogą skutkować takimi zjawiskami, jak tzw. afera leżakowa z początków 2019 roku. To ma wpływ na wizerunek polskiego mięsa, a co za tym idzie także na jego eksport.

W I półroczu branża mięsna sprzedała za granicę towary o wartości 3,1 mld euro. Był to wynik jednak o 4% gorszy niż w I połowie 2019 roku. Wpływ na to miała przede wszystkim pandemia i ograniczenia w handlu zagranicznym. Zmalały zamówienia do Unii Europejskiej, Chin i krajów muzułmańskich, a producenci mięsa są w dużym stopniu uzależnieni od eksportu. Od czerwca jednak sytuacja w całym segmencie sprzedaży towarów rolno-spożywczych się poprawia. Ekspertki podkreślają, że to zasługa dobrej reputacji polskiej żywności.

## I POLSKIE FORUM BEZPIECZEŃSTWA ŻYWNOSCI

Polskie Forum Bezpieczeństwa Żywności powstało w lipcu 2019 roku i funkcjonuje w formie think tanku. Jest organizacją typu non profit zajmującą się badaniem i analizą w zakresie bezpieczeństwa, jakości żywności pochodzenia roślinnego i zwierzęcego „od pola do stołu”, ochrony życia i zdrowia oraz interesów ekonomicznych konsumentów, jak również promocji jakości żywności.

## I PANDEMIA A EKSPORT WOŁOWINY

Zdecydowana większość polskiej wołowiny przeznaczana jest na eksport. Polacy średnio zjadają rocznie zaledwie ok. 2–3 kg mięsa wołowego – głównie z powodu jego wysokiej ceny. Dla porównania jej średnie spożycie w Unii Europejskiej prognozowane na ten rok to 10,4 kg per capita, a i tak jest to spadek wobec 2019 roku o 2,7%. Eksporterzy napotkali jednak na poważne utrudnienia w związku z pandemią, spowodowane m.in. ograniczeniami w transporcie na Zachód. To wywołało wahania cenowe na rynku. Jak podaje GUS za Międzynarodowym Funduszem Walutowym, w marcu globalne ceny wołowiny były niższe o 7% niż w lutym i o 1 proc. niż w marcu 2019 roku.

GUS wskazuje, że Polska jest piątym w UE eksporterem produktów wołowych. Polscy producenci mięsa sprzedali w ub.r. na eksport mięso o wartości 6,2 mld euro, z czego za 25% odpowiadały produkty wołowe. Dobry wynik osiągnięto mimo afery związanej z wykryciem nieprawidłowości w jednym z zakładów mięsnych w Polsce. To pociągnęło za sobą zmniejszenie popytu na polską wołowinę na zagranicznych rynkach i spadek cen żywca wołowego. Mimo to zainteresowanie konsumentów jest duże.

Producenci proponują, by wyceniać wołowinę według jakości, różnicując również wynagrodzenie dla rolników i cenę na półce w zależności od klasy mięsa. Tego typu systemy funkcjonują już m.in. w Australii i Stanach Zjednoczonych.



Według prognoz Komisji Europejskiej produkcja mięsa wołowego w UE będzie w 2020 roku niższa o 1,7% niż rok wcześniej. To głównie skutek pandemii, zamknięcia na kilka tygodni sektora gastronomicznego i suchej wiosny, która wpłynęła na mniejszą dostępność pasz i ubój zwierząt o niższej masie. W ubiegłym roku – jak wskazuje GUS – krajowa produkcja żywca wołowego łącznie z cielęcym w przeliczeniu na mięso wyniosła 566 tys. ton i w porównaniu z 2018 rokiem była mniejsza o 1%. Z kolei skup żywca wołowego łącznie z cielęcym (617,1 tys. ton) był mniejszy o 11,2%.

## **I KRYTYKA BRANŻY MIĘSNEJ**

W internetowych debatach można zauważyć, że wzrostowi liczby dziennych zachorowań na COVID-19 towarzyszy wzrost liczby oskarżeń kierowanych pod adresem branży mięsnej. Wystarczyło kilka dużych ognisk COVID w zakładach mięsnych w Europie opisanych w mediach, aby wraz ze zwiększaniem się w Polsce dziennej liczby zachorowań na COVID-19 nastąpiła intensyfikacja krytyki producentów mięsa, zwłaszcza w mediach społecznościowych. Podstawą krytyki jest rzeczywiste, zwiększone, ryzyko wybuchu ogniska koronawirusa w dużych zakładach, choć należy zauważyć, że problem nie dotyczy tylko producentów mięsa, ale większości zakładów zatrudniających dużą liczbę pracowników. Warto zaznaczyć, że od momentu pojawienia się zagrożeń związanych z COVID większość producentów, w szczególności z branży spożywczej, aby zapewnić bezpieczeństwo dostaw żywności, wdrożyła szereg dodatkowych procedur zwiększających i tak wysoki poziom bioasekuracji. Polscy pracodawcy przystosowali warunki pracy do wymogów bezpieczeństwa, w efekcie czego zachorowania w takich miejscach zdarzają się relatywnie rzadko. W tym zakresie procentują także wcześniejsze rozwiązania wdrożone w ramach bioasekuracji realizowanej na potrzeby walki z ASF.

## **I PROTESTY FEDERACJI**

Federacja Branżowych Związków Producentów Rolnych wyraża swój zdecydowany protest wobec zapowiedzi wprowadzenia zmian w przepisach dotyczących ochrony zwierząt. Skutki tych nieprzemyślanych pomysłów mogą doprowadzić do upadku tysięcy gospodarstw rolnych, znaczącego spadku eksportu a konsumenci odczują wzrost cen żywności. Wprowadzenie zakazu hodowli zwierząt futerkowych oraz uboju religijnego w drastyczny sposób uderzy w cały sektor rolny, który jeszcze nie podniósł się po kryzysie finansowym wywołanym epidemią koronawirusa. Ponieważ rynek nie znosi próżni efektem zakazów będzie przeniesienie całych gałęzi produkcji rolnej poza granicę naszego kraju.

Niezrozumiały jest powrót do planów wprowadzenia zakazu uboju religijnego, który już raz w 2014 r. został uznany przez Trybunał Konstytucyjny za niezgodny

z prawem. Polska od kilku lat jest czołowym eksporterem mięsa wołowego i drobiowego wyprodukowanego w systemie halal i koszer. Szacuje się, że wartość wołowiny pochodzącej z uboju religijnego to ok. 1,5 mld złotych rocznie. Ponowne wprowadzenie do polskiego prawa zakazu uboju religijnego uderzy przede wszystkim w małe gospodarstwa rolne hodujące bydło, gdyż to od nich pochodzi żywiec na eksport na potrzeby religijne. Polscy rolnicy wyspecjalizowali się w tego rodzaju produkcji i dostarczają zwierzęta o najwyższej jakości hodowlanej. Zakazanie uboju na potrzeby religijne przyniesie rolnikom stratę rzędu 20-30 proc. dochodów. W przypadku drobiu, co piąta sztuka drobiu ubijana w Polsce, ubijana jest właśnie w systemie halal lub koszer. Stanowi to 40% eksportu polskiego mięsa drobiowego. Po wprowadzeniu zakazu, polska branża drobiarska, będąca jego głównym eksporterem w UE, z dnia na dzień może upaść.

Federacja wyraża również sprzeciw wobec nadawania większych uprawnień organizacjom pro-zwierzęcym. W obecnych ramach prawnych są one praktycznie całkowicie bezkarne i nie podlegają żadnej kontroli. Mają prawo, bez żadnych konsekwencji, odbierać zwierzęta właścicielom, którzy często pomimo późniejszych, korzystnych dla nich rozstrzygnięć administracyjnych i sądowych, nie mogą ich odzyskać.

## ZAKAZ GMO

Organizacje hodowców zwierząt apelują do ministra rolnictwa o ostateczne wykreślenie zakazu stosowania pasz GMO z polskiego prawa. Ich zdaniem, obecnie dzięki nowej ustawie z 2019 r., konsumenci mają możliwość wyboru czy kupować towary wyprodukowane na bazie pasz transgenicznych czy konwencjonalnych. Pierwszą próbę wprowadzenia zakazu stosowania pasz GMO podjęto w 2006 r. Ówczesny rząd zapisał w ustawie dwuletnie *vacatio legis*, aby hodowcy bydła i trzody chlewnej mieli czas na przestawienie się na skarmianie zwierząt paszami non-GMO. Szybko jednak okazało się, że eliminacja takich pasz jest bardzo trudna, a nawet niemożliwa do realizacji. W efekcie kolejni ministrowie rolnictwa sukcesywnie przedłużali moratorium. I tak zakaz nie wszedł w życie w 2008 r., 2013 r., 2017 r., 2019 r. Kolejny termin to 1 stycznia 2021 r. Zdaniem organizacji hodowców zwierząt skupionych w Federacji Branżowych Związków Producentów Rolnych zakaz stosowania pasz należałoby całkowicie wykreślić z ustawy zamiast ponownie przedłużać jego wejście w życie.

Zdaniem organizacji hodowców zwierząt skupionych w FBZPR świadomość konsumentów jest teraz bardzo wysoka i są oni w stanie samodzielnie podjąć decyzje zakupowe, a co warto podkreślić Polacy szczególnie cenią sobie wolność wyboru. Rynek będzie więc mógł regulować się samoistnie. Przykładem jest branża mleczarska, która wprowadziła standard „Wolne od GMO”, który bardzo szybko upowszechnił się na rynku i został pozytywnie przyjęty przez konsumentów.

## ŻYWNOŚĆ EKOLOGICZNA

Żywność ekologiczna smakuje nam coraz bardziej, ale potencjał wzrostu jest ogromny. Segment żywności ekologicznej w Polsce dynamicznie rośnie. W latach 2011-2018 jego wartość wzrosła w Polsce trzykrotnie i w 2018 roku przekroczyła 1 miliard złotych brutto. To jednak wciąż 20 razy mniej niż w Niemczech. W 2018 r. wartość globalnego rynku produktów ekologicznych wyniosła 90 mld euro. Prawdziwym hegemonem tego segmentu są Stany Zjednoczone, odpowiedzialne za niemal połowę tej kwoty (40 mld euro). W Europie przodują Niemcy (10 mld euro) i Francja (7,9 mld euro). Światową czołówkę gonią Chiny (7,6 mld euro). Produkcja żywności bez użycia środków chemii rolnej, weterynaryjnej i spożywczej zyskuje na popularności z dwóch powodów. Jest napędzana coraz bardziej pro-ekologicznym podejściem konsumentów oraz dalekowzroczą polityką uczestników sektora rolno-spożywczego i politycznych decydentów. Zachowanie równowagi biologicznej czy utrzymanie odpowiedniej żyzności gleb to korzyści, za które być może będą nam wdzięczne kolejne pokolenia.

Do 2030 roku 25% upraw w Unii Europejskiej ma spełniać standardy rolnictwa ekologicznego. Biorąc pod uwagę, że produkcja żywności to największy i najważniejszy sektor gospodarki, a przy tym wywierający ogromny wpływ na ekosystem, każde ograniczenie negatywnego oddziaływania na planetę ma wielką wartość. W 2017 r. całkowita powierzchnia gruntów rolnych pod uprawy ekologiczne w UE osiągnęła wielkość 12,6 mln ha, czyli 7% ogółu. W Polsce stanowiła 3,4%.

## CECI N'EST PAS UN STEAK

Dość surrealistycznych nazw mięsa i produktów mleczarskich – europejskie organizacje reprezentujące sektor hodowli rozpoczęły kampanię „ceci n'est pas un steak – to nie jest stek”, przeciwko nadużywaniu nazw mięsa, jak np. „wegańskie kiełbaski” czy „wegańskie burgery”. Organizacje te wezwały cały sektor do zwarcia szeregów po tym, jak po raz kolejny prace nad zapisami rozporządzenia, dotyczące nazw mięsa, znalazły się w impasie w Parlamencie Europejskim. Wystosowany został apel do członków Parlamentu Europejskiego, aby dokładnie przeanalizować skutki i konsekwencje upowszechnienia przywłaszczonych określeń, co promowałoby nieuczciwy i wprowadzający w błąd marketing. Niektóre agencje marketingowe próbują bowiem celowo oszukać konsumentów, przekonując ich, że można zastąpić dany produkt innym, bez wpływu na spożywane wartości odżywcze. Pod przykrywką rzekomo dobrych intencji przyzwoli się wówczas na pojawienie się nowych, mylących nazw w przyszłości.

Jean-Pierre Fleury, przewodniczący grupy roboczej „Wołowina i cielęcina” Copa i Cogeca skomentował tę inicjatywę słowami: „europejski sektor hodowli z nikim nie walczy, lecz wzywa do należytego uznania i szacunku dla pracy milionów europejskich rolników i pracowników

branży hodowlanej – bez strachu powiem, że mamy tu do czynienia z przywłaszczeniem kulturowym”.

## CENY ZIEMI

Dane Głównego Urzędu Statystycznego pokazują, że ceny ziemi rolnej idą w górę. W 2019 r. utrzymała się tendencja wzrostowa cen ziemi w obrocie prywatnym. Przeciętna cena gruntów ornych wzrosła o 6,4% do 47,2 tys. zł za hektar. Najwyższe tempo wzrostu cen gruntów za 1 ha wykazały ceny łąk zaklasyfikowanych jako słabe – z 23,2 tys. zł do 25,4 tys. zł i gruntów ornych słabych (piaszczystych) z 31,7 tys. zł do 34,6 tys. zł (o ponad 9%).

Wzrost cen 1 ha gruntów ornych należących do klasy średniej (żytnio-ziemniaczanych) – 48,7 tys. zł i dobrych (pszenno-buraczanych) – 58,3 tys. zł wynosił w skali roku odpowiednio 6,8% i 5,0%. Najmniejszy wzrost wykazały ceny łąk zaklasyfikowanych jako dobre – o blisko 3% do 31,2 tys. zł za 1 ha wobec 30,3 tys. zł przed rokiem.

Najwyższą cenę za grunty orne trzeba zapłacić w Wielkopolsce, bo aż 63 401 zł/ha, najmniej w województwie podkarpackim 28 613 zł/ha. Średnia cena gruntów ornych w Polsce wynosi 48 096 zł/ha, a więc o ponad 15 tys. zł mniej niż w Wielkopolsce.

Tabela 1. Ceny zakupu / sprzedaży użytków rolnych

Województwo	Grunt orny			
	ogółem	dobry (klasy I, II, IIIa)	średni (klasy IIIb, IV)	słaby (klasy V, VI)
Dolnośląskie	39 484	47 550	39 588	32 962
Kujawsko-pomorskie	55 456	68 162	55 335	40 519
Lubelskie	34 130	48 391	34 674	24 739
Lubuskie	29 738	37 143	31 455	27 850
Łódzkie	42 471	57 548	44 876	34 528
Małopolskie	35 343	41 769	32 753	25 714
Mazowieckie	42 599	61 390	43 820	34 119
Opolskie	49 423	69 512	46 610	31 826
Podkarpackie	28 613	38 714	26 541	21 000
Podlaskie	44 476	54 000	49 947	35 831
Pomorskie	41 728	56 605	44 246	34 147
Śląskie	38 108	58 750	38 924	27 952
Świętokrzyskie	32 082	40 821	29 708	19 833
Warmińsko-mazurskie	46 254	59 625	48 215	34 680
Wielkopolskie	63 401	84 927	66 181	45 431
Zachodniopomorskie	30 000	35 000	30 000	22 300
<b>POLSKA</b>	<b>48 096</b>	<b>60 490</b>	<b>49 674</b>	<b>35 370</b>

Źródło: [www.arimr.gov.pl](http://www.arimr.gov.pl)

## SUSZA

Susza notowana jest w uprawach: kukurydzy na kiszonkę, kukurydzy na ziarno, krzewów owocowych, roślin strączkowych, ziemniaka, warzyw gruntowych, tytoniu, chmielu, buraka cukrowego i drzew owocowych. W dalszym ciągu w północno-zachodniej Polsce występuje brak dostatecznej ilości opadów, powodując nadal duże niedobory wody w glebie na tym terenie. Występujący duży deficyt wody powoduje, że susza notowana jest na terenie woj. zachodniopomorskiego, pomorskiego, wielkopolskiego oraz lubuskiego. Mniejsze niedobory wody dotyczą również województwa: warmińsko-mazurskiego, dolnośląskiego, podlaskiego, kujawsko-pomorskiego oraz łódzkiego. W nieco mniejszym rozmiarze susza notowana na terenie województw: opolskiego, świętokrzyskiego, mazowieckiego, podkarpackiego, śląskiego, małopolskiego oraz lubelskiego.

## RAPORT O STANIE WSI

Polska wieś stopniowo odchodzi od rolnictwa, a wśród jej mieszkańców rośnie poparcie dla polskiego członkostwa w Unii Europejskiej. Więcej ludzi przenosi się z miast na wieś, niż odwrotnie. Wzrasta dobrobyt mieszkańców wsi. To tylko kilka wniosków z tegorocznego raportu o stanie polskiej wsi Fundacji na rzecz Rozwoju Polskiego Rolnictwa „Polska wieś 2020. Raport o stanie wsi”. Udział mieszkańców obszarów wiejskich w ogólnej liczbie ludności Polski zwiększył się z 38,4 do 39,9%. Napływ ludności z miast na wieś jest większy, niż odpływ ze wsi do miast. W 2016 r. nadwyżka wynosiła 25 tys., zwiększając się w 2018 r. do 28 tys. Jedną z przyczyn wymienionych w raporcie jest środowisko naturalne, coraz bardziej doceniane przez mieszkańców miast. Ważnym czynnikiem jest także rozwój transportu, który ułatwia szybkie przenoszenie się ze wsi do miast i z powrotem.

Innym zjawiskiem, jest postępująca dezagrarnizacja – zjawisko spadku znaczenia rolnictwa w gospodarce wsi, a także jej strukturze społecznej i życiu zawodowym jej mieszkańców. Na terenach wiejskich większość aktywnych zawodowo stanowią bezrolni. W rolnictwie pracuje jedynie ok. 22% mieszkańców wsi. Rośnie jednocześnie udział sektorów pozarolniczych. Wzrost dochodów na wsi jest obecnie dużo szybszy, niż w mieście. Głównym powodem jest wstąpienie Polski do Unii Europejskiej. Dużym problemem pozostaje jednak niedofinansowanie gospodarstw. Zdecydowana większość polskich gospodarstw rolniczych nie przekracza 20 ha, są więc to gospodarstwa stosunkowo niewielkie, ale ich odsetek stopniowo spada. Coraz więcej jest gospodarstw powyżej 50 ha. Wg raportu prognozą opłacalności produkcji rolnej w Polsce jest użytkowanie ok. 30-40 ha ziemi.

Źródło: *Newseria Biznes, IUNG, Bank BNP Paribas, Federacja Rolna, GUS, MRiRW*

### TRAGICZNY WYPADEK

W województwie lubuskim, w gminie Brody doszło do tragicznej śmierci rolnika. Podczas wypasu bydła jeden z byków się oddalił. Właściciel chciał zagonić zwierzę, jednak rozjuszony byk zaatakował 48-latkę. Nadział rolnika na rogi i pobiegł z nim do pobliskiego lasu, gdzie go dopiero zrzucił. Z pomocą przybiegł myśliwy, który był w tym czasie w lesie. Obrażenia były jednak na tyle duże, że nie udało się, niestety, uratować poszkodowanego.

Źródło: TVP Info

---

### Z OSTATNIEJ CHWILI PROTESTY ROLNIKÓW

W Warszawie przed siedzibą Krajowej Rady Izb Rolniczych odbyło się spotkanie komitetu protestacyjnego rolników. Związkowcy podsumowali ostatnią akcję #PolskaStanie, jak również przedstawili swoje plany na kolejne protesty. Liderzy największych organizacji rolniczych zawarły porozumienie, w ramach którego domagają się spełnienia trzech żądań.

Po pierwsze natychmiastowe zaprzestanie pracy nad tzw. Piątką dla zwierząt. Wstrzymanie tych prac do czasu ustania epidemii koronawirusa. Nie zgadzamy się na procedowanie jakiegokolwiek ustawy o rolnictwie, która miała by wpływ na jego kształt, ograniczenie rynku i ograniczenie wpływów do polskiego budżetu i do polskich gospodarstw z tego tytułu.

Po drugie natychmiastowe odwołanie ministra rolnictwa Grzegorza Pudy.

Po trzecie przeprosimy Jarosława Kaczyńskiego wobec polskich rolników. Spirala nienawiści została wywołana za jego sprawą, tej pogardy i kubłów pomyj, które spadły na polskich rolników w ostatnich miesiącach. Związkowcy żądają także przeproszenia przez Jarosława Kaczyńskiego mieszkańców miast za to, że musieliśmy protestować i utrudniać im życie. Chcemy także, aby Jarosław Kaczyński przeprosił mieszkańców Warszawy, ponieważ kilkadziesiąt tysięcy rolników przyjedzie 13. października do Warszawy protestować i blokować miasto.

Źródło: Agronews.com.pl



# UBÓJ RELIGIJNY

Prof. dr hab. Roman Kołacz

Katedra Ochrony Zdrowia Publicznego i Dobrostanu Zwierząt  
Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu

**Ubój religijny – zwany też często ubojem rytualnym, dotyczy głównie uboju bydła, owiec, kóz i drobiu w islamie i judaizmie. Jednym z najważniejszych elementów tego uboju odróżniającym od klasycznego uboju jest uśmiercenie (skrwawianie) zwierzęcia bez wcześniejszego oszołomienia. Ubój religijny zarówno w Polsce, jak i innych krajach europejskich zawsze wzbudzał i wzbudza wiele emocji oraz protestów.**



*Szechita – żydowski ubój rytualny (ilustracja z XV wieku)*

W Polsce już w okresie międzywojennym problem ten należał do najgłośniejszych i najboleśniejszych dla społeczności żydowskiej i był odzwierciedleniem narastającego w Polsce antysemityzmu. Historycy zajmujący się relacjami polsko-żydowskimi są zgodni co do tezy o politycznym podłożu akcji antyubojowej i regulacji prawnych w tej kwestii w Sejmie II RP. Antysemici najczęściej ukrywali „antyjudaistyczne ostrze” pod pozorem walki z okrucieństwem wobec zwierząt oraz z żydowską dominacją na rynku mięsnym.

W 1936 roku zgłoszono w Sejmie projekt zakazu uboju rytualnego, kierując się względami humanitarnymi. Akcją poparło polskie Towarzystwo Opieki nad Zwierzętami. Silną presję na ośrodki opiniotwórcze wywierał również Związek Rzemieślników Chrześcijańskich. Jako eksperta w debacie parlamentarnej powołano, znanego z radykalnych poglądów, księdza doktora Stanisława Trzeciaka, którego argumenty za przyjęciem ustawy były następujące: 1) poprzez ubój rytualny Żydzi zdominowali handel bydłem i drobiem; 2) mięso z tego uboju jest droższe; 3) ubój ten nie ma podstaw w Prawie Mojżeszowym (tradycja ustna); 4) jest anty-sanitarny; 5) jest okrutnym znęcaniem się nad zwierzętami. Ostatecznie Sejm przyjął ustawę w złagodzonej formie z poprawką rządową. Ustawa z kwietnia 1936 roku ograniczała możliwość wykonywania szechity tylko na potrzeby religijne, do wyznaczonych administracyjnie kontyngentów. W 1937 i 1938 roku ponownie dyskutowano w Sejmie nad całkowitym zakazem uboju rytualnego – 22 marca 1939 roku Sejm przyjął projekt ustawy zakazującej stosowanie uboju od końca 1942 r., jednak dalszą legislację przerwała wojna.

**Po II wojnie światowej regulację dotyczącą dopuszczalności uboju rytualnego przyniosła dopiero Ustawa o Ochronie Zwierząt z 1997 roku. Wprowadzała ona jednoznacznie obowiązek pozbawienia świadomości zwierząt kręgowych przed ich zabiciem. Dopuszczała przy tym jeden wyjątek dla ubojów przewidzianych przez obrządki religijne.**

W 1997 roku uchwalona została również Konstytucja Rzeczypospolitej Polskiej, w której znalazły się zapisy dotyczące ochrony praw mniejszości narodowych i etnicznych oraz ochrony wolności religijnej, zapewniając obywatelom polskim należącym do mniejszości narodowych i etnicznych m.in. wolność

zachowywania obyczajów i tradycji własnej kultury, a państwo musi zapewnić wierzącym wolne od przeszkód wyrażanie praktyk religijnych. Ubój rytualny jako element sfery praktyk religijnych znalazł się więc pod ochroną konstytucyjną. Co istotne, obejmuje ona również przeciwdziałanie wszelkim próbom zmuszenia do nieprzeprowadzenia takiej czynności. W tym samym roku została też uchwalona ustawa o stosunku państwa do gmin wyznaniowych żydowskich, w której podniesiona jest sprawa, że dbają one o zaopatrzenie w kosztowną żywność i o ubój rytualny.

W 2002 roku zmieniono Ustawę o Ochronie Zwierząt, wykreślając z niej punkt dopuszczający ubój bez ogłuszenia. Od tej chwili dokonywanie uboju rytualnego stało się więc w Polsce nielegalne. W dwa lata później możliwość ta została przywrócona Rozporządzeniem Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z 9 września 2004 roku. Zgodnie z paragrafem 8 ustęp 2 powyższego Rozporządzenia obowiązek ogłuszenia z zastosowaniem wyliczonych w dokumencie dopuszczalnych metod nie obowiązywał przy zabijaniu zwierząt poddawanych ubojowi zgodnie z obyczajami religijnymi zarejestrowanych związków wyznaniowych.

Przyjęcie tej regulacji w rozporządzeniu ministra wzbudziło wątpliwości co do zgodności z normami dokumentu wyższej rangi, czyli Ustawy o Ochronie Zwierząt. Z tego powodu w czerwcu 2012 roku Prokurator Generalny zwrócił się do Trybunału Konstytucyjnego o zbadanie tej sprawy. Trybunał wydał orzeczenie 27 listopada 2012 roku. Orzekł, że paragraf 8 ustęp 2 rozporządzenia jest niezgodny z artykułem 34 ustęp 1 i 6 Ustawy o Ochronie Zwierząt, a co za tym idzie, również z art. 92 ust. 1 Konstytucji, stawiającym wymóg zgodności regulacji zawartych w Rozporządzeniu z aktami wyższego rzędu. W uzasadnieniu napisano m.in., że Rozporządzenie ministra przekracza delegację ustawową. Trybunał wezwał ustawodawcę do podjęcia decyzji dotyczących sposobu ukształtowania przepisów o ochronie zwierząt, w tym do uregulowania kwestii uboju rytualnego. Podjęta przez rząd inicjatywa nowelizacji Ustawy o Ochronie Zwierząt – w celu przywrócenia możliwości przeprowadzania uboju rytualnego – została przez Sejm odrzucona w dniu 12 lipca 2013 roku.

1 stycznia 2013 roku weszło w życie Rozporządzenie Rady (WE) nr 1099/2009 z dnia 24 września 2009 r. w sprawie ochrony zwierząt podczas uśmiercania. Wprowadza ono obowiązek ogłuszenia zwierzęcia, ale przy dopuszczeniu wyjątku dla szczególnych metod uboju rytualnego wymaganego przez obrzędy religijne. Rozporządzenie Rady 1099/2009 pozostawia możliwość poszczególnym państwom wprowadzania przepisów krajowych bardziej radykalnych w zakresie ochrony zwierząt podczas uśmiercania. W praktyce z dniem wejścia omawianego wyżej Rozporządzenia zapanował w Polsce informacyjny i interpretacyjny chaos oraz wydawane były sprzeczne opinie co do legalności uboju rytualnego. W burzliwych dyskusjach podnoszono argumenty dotyczące ochrony zwierząt

przed niepotrzebnym cierpieniem, jak i zapewnienie wolności praktyk religijnych. Bardzo często podnoszony był też argument ekonomiczny, wskazujący na interes polskiego rolnictwa. Organizowane były protesty środowisk ekologicznych, ale też i blokady dróg przez rolników. W tej sytuacji Związek Gmin Wyznaniowych Żydowskich w RP złożył wniosek dotyczący zbadania legalności uboju rytualnego do Trybunału Konstytucyjnego. Rozstrzygnięcie Trybunału Konstytucyjnego w tej sprawie nastąpiło 10 grudnia 2014 roku. Trybunał stwierdził, że artykuł 34 ust. 1 Ustawy o Ochronie Zwierząt w zakresie, w jakim nie zezwala na poddawanie zwierząt ubojowi w ubojni według szczególnych metod wymaganych przez obrzędy religijne, jest niezgodny z zapisami Konstytucji RP. Tak samo sędziowie ocenili art. 35 ust. 1 i 4 ustawy w tym zakresie, w jakim przewidują one odpowiedzialność karną za przeprowadzenie uboju rytualnego.

**W orzeczeniu powołano się na artykuł zapewniający wolność sumienia i religii, w tym wolność uzewnętrzniania religii przez uprawianie kultu i uczestniczenie w obrzędach.**

Trybunał stwierdził, że „zaskarżone przepisy w nieprawidłowy sposób wyważają proporcje między konstytucyjnie umocowaną wartością w postaci ochrony zwierząt i troski o ich dobrostan a wolnością religii”. Tymczasem ochronie zwierząt nie przysługuje pierwszeństwo względem gwarantujących wolność religii postanowień Konstytucji. Opisany powyżej wyrok zmienił sytuację prawną w kwestii legalności uboju rytualnego w Polsce. Od dnia opublikowania go w „Dzienniku Ustaw” poddawanie zwierząt ubojowi rytualnemu w uprawnionej rzeźni jest znów dozwolone, bez zagrożenia sankcją karną.

Dyskusje wokół opisywanego tematu, szczególnie w latach 2012–2013, przebiegały w bardzo burzliwej atmosferze, ponowne dyskusje rozpoczęły się w roku 2017 przy ponownej próbie nowelizacji Ustawy o Ochronie Zwierząt. Można tu wymienić trzy obszary dyskusji podnoszone w debacie publicznej dotyczącej legalności uboju rytualnego w Polsce. Pierwszy dotyczył samej etycznej strony uboju. Dyskusja toczyła się wokół tego, czy i w jakim stopniu ubój przeprowadzany zgodnie z przepisami religijnymi wywołuje większe cierpienie i ból niż w uboju standardowym z wcześniejszym ogłuszeniem. Ten obszar dyskusji był bardziej zdominowany w środowisku naukowym i był punktem wyjścia całego sporu. Drugi obszar to sprawy związane z wolnością wyznawania praktyk re-

ligijnych w naszym kraju, angażujący głównie prawników, filozofów i polityków. Trzeci obszar dotyczył skutków gospodarczych wprowadzenia zakazu uboju rytualnego dla polskiego rolnictwa, ochrony miejsc pracy w zakładach mięsnych i gospodarczych interesów kraju w dziedzinie eksportu.

Rozwijając pierwszy obszar dyskusji, należy stwierdzić, że zwolennicy uboju rytualnego twierdzą, że ich religie zarówno islam, jak i judaizm w swoich kanonach prawa religijnego zwracają wielką uwagę na ochronę zwierząt przed zbędnym cierpieniem, w tym również przed cierpieniem zadawanym podczas uśmiercania. Dlatego stosowane w tych religiach metody uboju są humanitarne, a śmierć następuje natychmiast, bez negatywnego wpływu na dobrostan zwierząt.

Oponenti rytualnego uboju przedstawiają najnowsze wyniki badań naukowych dotyczących cierpienia i bólu podczas uboju rytualnego zwierząt, które nie potwierdzają powyższych twierdzeń. W dyskusji tej warto także przytoczyć opinię dr Temple Grandin, profesora nauk o zwierzętach, Colorado State University, światowej sławy autorytetu w dziedzinie dobrostanu zwierząt, która zrewolucjonizowała standardy utrzymywania zwierząt na farmach i w rzeźniach, zarówno tych wykonujących ubój rytualny, jak i pozostałych. Uważa ona, że „cierpienie podczas prawidłowo wykonywanej szechity jest prawdopodobnie minimalne”. Uważa także, że „ubój koszerny przeprowadzany prawidłowo nie jest problemem. Problemem jest ubojnia, która popełnia przy tym wszystkie możliwe błędy”. Wnioski prof. Grandin podzielają najbardziej szanowane w Stanach Zjednoczonych organizacje walczące o prawa zwierząt, a także PETA (People for the Ethical Treatment of Animals), na której stronie internetowej możemy przeczytać: „Wykonywana prawidłowo szechita w sposób bezbolesny i szybki powoduje utratę przytomności u zwierząt”.

Międzynarodowe normy, takie jak standardy Światowej Organizacji Zdrowia Zwierząt i prawodawstwo UE dopuszczają (z odstępstwami) ubój religijny. W Europie ubój bez wcześniejszego oszałamiania jest aktualnie zabroniony w Norwegii, Islandii, Szwajcarii i Szwecji. W Finlandii, Danii i Austrii wymagane jest oszałamianie natychmiast po wykonaniu cięcia (kłucia), jeżeli zwierzę nie było wcześniej oszałamiane. Mniej ortodoksyjne odłamy islamu dopuszczają także stosowanie ogłuszania odwracalnego, tzn. ogłuszania prądem elektrycznym, podczas którego dochodzi do natychmiastowej utraty przytomności wraz z całkowitym zniesieniem odczuwania bólu bez mechanicznego uszkodzenia tkanek. Metoda ta stosowana jest od lat w wielu rzeźniach Europy jak i innych rejonach świata jako dopuszczalna przy uboju rytualnym „halal” bydła oraz małych przeżuwaczy.

*Źródło: Higiena i dobrostan zwierząt, Roman Kołacz, Zbigniew Dobrzański (red.), Wydawnictwo Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu, 2019.*

*Źródło ilustracji: <https://pl.wikipedia.org/>*

# JAK OGRANICZYĆ EMISJĘ METANU

## W CHOWIE BYDŁA MIĘSNEGO?

Dr hab. Andrzej Łozicki

Samodzielna Pracownia Żywienia Zwierząt

Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie

**Jednym z najważniejszych wyzwań w produkcji zwierzęcej, oczywiście poza zapewnieniem ludziom odpowiedniej ilości żywności, jest ograniczenie emisji zanieczyszczeń do środowiska. Na co dzień hodowcy i producenci zmagają się z wieloma problemami, między innymi z zapewnieniem odpowiedniej ilości pasz dla posiadanych zwierząt. Jednak w dobie zachodzących zmian klimatycznych ważną kwestią wydaje się świadomość wagi problemu i podejmowanie działań, które mogą służyć, nawet w niewielkim stopniu, ograniczeniu produkcji i wydalania zanieczyszczeń.**

Jeśli popatrzymy łącznie na produkcję zwierzęcą, to odpowiada ona za emisję około 14-18% gazów cieplarnianych wytwarzanych w wyniku działalności ludzi. Na te gazy składają się głównie metan, związki azotu czy dwutlenek węgla, związane bezpośrednio z produkcją zwierzęcą, ale również wytwarzane podczas innych działań wiążących się z chowem zwierząt – uprawa roślin, przygotowanie i transport pasz itp.

Chów bydła mięsnego jest jednym z tych kierunków produkcji zwierzęcej, który generuje dużą emisję do środowiska gazów cieplarnianych. Wg wyliczeń FAO

w 2017 r. w odniesieniu do 2010 roku, przeliczając łączną ilość powstałych gazów cieplarnianych (metanu, związków azotu, dwutlenku węgla) z fermentacji w przewodzie pokarmowym zwierząt oraz podczas przechowywania gnojowicy i obornika na równoważnik w postaci gigaton dwutlenku węgla (CO<sub>2</sub>), chów bydła mięsnego generował produkcję 1,8 gigaton CO<sub>2</sub>, co odpowiadało 45% ilości tych gazów wytworzonych z podstawowych działów produkcji zwierzęcej. W przypadku chowu krów mlecznych była to 1 gigatona CO<sub>2</sub> (12% emisji gazów z produkcji zwierzęcej), świn 0,3

gigatony CO<sub>2</sub> (7% emisji gazów z produkcji zwierzęcej), owce i kozy 0,4 gigatony CO<sub>2</sub> (8,5% emisji gazów z produkcji zwierzęcej) i drób 0,1 gigatony CO<sub>2</sub> (1,5% emisji gazów z produkcji zwierzęcej).

U przeżuwaczy większość wydalanych gazów (ponad 90%) stanowi powstający w przewodzie pokarmowym metan. W przypadku świń największy udział stanowi metan powstający podczas przechowywania gnojowicy (69%), a w przypadku drobiu związki azotu powstające podczas przechowywania odchodów (66%).

Ciekawie wygląda również zestawienie, porównujące emisję metanu, przeliczoną na równoważnik g CO<sub>2</sub>, na 1 g białka zwierzęcego. Dla wołowiny jest to 295 g, mleka 87 g, wieprzowiny 55 g i mięsa kurczaków 35 g. W obu przedstawionych zestawieniach widać największe obciążenie środowiska przy produkcji wołowiny.

W przypadku bydła produkcja gazów cieplarnianych, szczególnie metanu, związana jest ze specyfiką przemian składników pokarmowych zachodzących w żwaczu. Średnio na każdy kilogram pobranej suchej masy dawki wytwarzane jest około 30 litrów metanu. Najprostszym sposobem na ograniczenie emisji tych gazów jest ograniczenie pogłowa bydła. Wiemy jednak, że produkty uzyskiwane od przeżuwaczy, mleko i mięso, stanowią ważny składnik diety ludzi i przy zwiększającej się populacji ludności trudno jest zmniejszyć skalę utrzymania przeżuwaczy. Oczywiście liczbę zwierząt można ograniczać poprzez ich selekcję i wzrost produktywności. W przypadku krów mlecznych jest to łatwiejsze do wyobrażenia – poprzez wzrost wydajno-

ści krów już obserwuje się zmniejszanie ich populacji. Trudno jest jednak w ten sposób dążyć do zmniejszenia populacji bydła mięsnego.

Pozostają zatem działania związane ze stosowaniem odpowiednich systemów chowu, wreszcie działania związane z odpowiednim żywieniem bydła oraz stosowaniem dodatków paszowych, które mają wpływ na ograniczenie metanogenezy, czy zapewniają lepsze wykorzystanie białka z dawek pokarmowych i w ten sposób mniejszą emisję azotu do środowiska.

Znowu, jeśli popatrzymy na system chowu bydła mięsnego, to w dużym stopniu „obciążeniem” dla wołowiny jest metan wytwarzany nie tylko bezpośrednio przez opasane zwierzęta, ale również przez krowy matki czy jałówki ze stada podstawowego.

Specyfika utrzymania i żywienia krów matek sprawia, że trudniej jest także prowadzić działania, chociażby poprzez żywienie, służące ograniczeniu wytwarzania gazów cieplarnianych w tej grupie zwierząt. Oczywiście jest to trudniejsze niż u utrzymywanych alkierzowo opasów i zakres możliwych działań jest ograniczony, co nie znaczy jednak, że nic w tym zakresie w stadzie podstawowym nie można zrobić.

#### **MECHANIZM POWSTAWANIA METANU W ŻWACZU**

Aby przedstawić możliwe działania służące ograniczeniu emisji metanu do środowiska popatrzymy na mechanizmy powstawania tego gazu w przewodzie pokarmowym przeżuwaczy. Metan wydalany przez zwierzęta wytwarzany jest głównie w żwaczu przez bytujące tam naturalnie





mikroorganizmy metanogenne (*Archaea*), które wykorzystują do jego syntezy wodór ( $H_2$ ) i dwutlenek węgla ( $CO_2$ ).

W wyniku fermentacji bakteryjnej pobranej paszy powstają w żwaczu w dużych ilościach lotne kwasy tłuszczowe (LKT), głównie kwas octowy, propionowy i masłowy, które są następnie wykorzystywane przez przeżuwacza jako główne źródło energii potrzebnej do pokrycia potrzeb bytowych i produkcyjnych – produkcji mleka czy mięsa. W wyniku rozkładu paszy przez mikroorganizmy żwacza, poza związkami wykorzystywanymi przez przeżuwacza, np. wymienionymi kwasami tłuszczowymi, powstają także  $CO_2$ ,  $H_2$ ,  $O_2$  i inne. I właśnie znaczna ilość powstających w żwaczu  $CO_2$  czy  $H_2$  jest wykorzystywana przez mikroorganizmy metanogenne do wytworzenia metanu ( $CH_4$ ). Powstały metan oraz pozostałe gazy ( $CO_2$ ,  $H_2$ ,  $O_2$ ) są usuwane na zewnątrz. Im więcej powstaje w żwaczu  $CO_2$  i  $H_2$ , tym więcej wytwarzanego jest metanu.

Oczywiście powstawanie tych gazów jest zjawiskiem naturalnym, fizjologicznym i nie da się go całkowicie wyeliminować. Można jednak podejmować działania, które ograniczą te procesy. Pobrane przez przeżuwacza pasze w dużym stopniu są w żwaczu przetwarzane i zamieniane na lotne kwasy tłuszczowe będące źródłem energii dla przeżuwacza i spełniające jeszcze inne ważne funkcje fizjologiczne. Spośród trzech wymienionych, najwięcej powstaje kwasu octowego, następnie propionowego i masłowego. Fermentacji w kierunku tych kwasów towarzyszy powstawanie różnych ilości  $CO_2$  i  $H_2$ . Szczególne znaczenie z punktu widzenia wytwarzania metanu ma ilość powstałego podczas fermentacji i następnie dostępnego dla mikroorganizmów metanogennych wodoru ( $H_2$ ). Najwięcej tego gazu powstaje podczas fermentacji octowej, następnie masłowej, ale podczas fermentacji propionowej ten gaz nie powstaje, a wręcz jest potrzebny do jej przebiegu. Zatem powstawaniu metanu sprzyja fermentacja octowa i masłowa, a ogranicza jego powstawanie fermentacja propionowa.

Intensywność fermentacji w kierunku poszczególnych LKT się z rodzajem pobieranych pasz. Kwas oc-

towy powstaje w dużych ilościach przy żywieniu bydła paszami bogatymi we włókno, natomiast fermentacji w kierunku kwasu propionowego sprzyja żywienie paszami bogatymi w skrobię. Zatem prostym sposobem na zmniejszenie wytwarzania metanu w żwaczu wydaje się ograniczanie w dawkach objętościowych pasz włóknistych, a zwiększanie pasz treściwych bogatych w skrobię. Niesie to jednak za sobą wzrost kosztów żywienia, a poza tym zbyt duży udział w dawkach pasz treściwych może prowadzić do wystąpienia kwasicy. Ten prosty mechanizm wskazuje już jednak, że łatwiej jest próbować ograniczać metanogenezę u bydła opasanego niż u krów matek w stadzie podstawowym, gdzie żywienie opiera się na paszach włóknistych – zielonki, siano, kiszonki, słoma.

#### SPOSOBY OGRANICZENIA METANOGENEZY

Generalnie można wyróżnić trzy podstawowe strategie ograniczenia metanogenezy:

- zmniejszanie w żwaczu populacji mikroorganizmów metanogennych,
- zmniejszanie wytwarzania w żwaczu  $H_2$ , który może być wykorzystany do syntezy metanu,
- stymulowanie innych niż synteza metanu dróg wykorzystania dostępnego w żwaczu  $H_2$ .

Zmniejszenie liczby mikroorganizmów metanogennych można osiągnąć w różny sposób. Skuteczną metodą jest podawanie przeżuwaczom antybiotyków jonoforowych, które ograniczają rozwój tych mikroorganizmów. Może to być praktykowane w krajach, w których antybiotyki paszowe mogą być stosowane w żywieniu zwierząt. Skuteczne w redukcji liczby metanogenów w żwaczu są również preparaty zawierające w swoim składzie olejki eteryczne, np. olejek czosnkowy, taniny czy saponiny. Związki te znajdują się w dostępnych na rynku różnych preparatach zawierających w swoim składzie susze z ziół czy ekstrakty ziółowe. W badaniach wykazano również toksyczne oddziaływanie na mikroorganizmy metanogenne kwasów tłuszczowych średniołańcuchowych, szczególnie mirystynowego i laury-

nowego oraz kwasów tłuszczowych wielonienasyconych, np. kwasu linolowego czy linolenowego. Wymienione kwasy tłuszczowe znajdują się w wielu preparatach tłuszczowych. Kwasy mirystynowy i laurynowy występują w dużych ilościach w oleju palmowym i kokosowym, a kwasy wielonienasycone np. w oleju lnianym czy rzepakowym.

Problem z preparatami zawierającymi w swoim składzie saponiny czy olejki eteryczne jest jednak taki, że wprowadzone do dawki mogą powodować pogorszenie jej smakowitości i mniejsze pobranie paszy przez zwierzęta. W niektórych badaniach stwierdzono, że przy podawaniu przez dłuższy czas saponin ich efektywność oddziaływania spada. W przypadku preparatów tłuszczowych należy pamiętać, że podawanie zbyt dużej ilości tłuszczu może powodować pogorszenie strawności dawki. Ważne jest również, w jakiej postaci tłuszcze (oleje) wprowadzane są do dawki. W przypadku preparatów z tłuszczem chronionym ich efektywność w ograniczaniu syntezy metanu będzie mniejsza niż przy podawaniu tłuszczu niechronionego.

Analizując praktyczne możliwości wykorzystania przytoczonych sposobów ograniczenia liczby mikroorganizmów metanogennych widzimy, że łatwiejsze jest to do realizacji u opasów, które najczęściej utrzymywane są alkierzowo i żywione TMR. Taki sposób utrzymania i żywienia pozwala na wprowadzanie do dawek różnych dodatków paszowych. W przypadku krów matek, szczególnie podczas wypasu, trudno jest im podawać różne dodatki paszowe. Można natomiast ruń pastwiskową wzbogacać w dodatek wybranych ziół, czy też zwiększać w niej udział roślin motylkowatych, które zawierają związki bioaktywne mogące wpływać na przemiany żwaczowe i ograniczać syntezę metanu.

Następny sposób na ograniczenie wytwarzania metanu w żwaczu, to zmniejszenie powstawania  $H_2$ , który mikroorganizmy metanogenne wykorzystują do syntezy metanu. Tutaj duże znaczenie ma rodzaj i jakość podawanych pasz. Duży udział w dawkach pasz objętościowych włóknistych sprzyja fermentacji octowej, a tej towarzyszy powstawanie większej ilości  $H_2$ . Pasze włókniste (zielonki, kiszonki, siano) są podstawą żywienia krów matek oraz niezbędne są także w dawkach dla opasów. Trudno jest zatem ograniczać ich podawanie przeżuwaczom. Można jednak zadbać o wysoką jakość tych pasz i w ten sposób wpływać na przebieg procesów fermentacyjnych.

Przez wysoką jakość zielonki, kiszonki czy siana rozumiemy niższą zawartość w nich włókna, ale również większą zawartość roślin motylkowych czy pożądanych ziół. Skutkuje to lepszą strawnością, mniejszą ilością powstającego w żwaczu  $H_2$ , a także szybszym pasażem treści pokarmowej ze żwacza, co w konsekwencji zmniejsza ilość powstającego w żwaczu metanu. Zatem zadbanie o wysoką jakość zielonki pastwiskowej i łąkowej, następnie siana czy sianokiszonki jest ważne i możliwe do realizacji zarówno w stadach podstawowych jak i dla zwierząt opasanych. W badaniach stwierdzono także zmniejszanie produkcji metanu przy rozdrabnianiu pasz objętościowych – siana, kiszonek.

Mniej dostępnego dla metanogenów  $H_2$  jest również przy wprowadzaniu do dawki pasz treściwych, boga-

tych w skrobię. Sprzyja to fermentacji propionowej, do przebiegu której wodór jest potrzebny. Duży udział pasz treściwych w dawkach stosowany jest w żywieniu opasów, natomiast w żywieniu krów nie jest to uzasadnione fizjologicznie i ekonomicznie.

Jeśli oceniano wpływ rodzaju pasz na zmniejszenie syntezy metanu, to pozytywne efekty stwierdzano również przy zastosowaniu w dawkach kiszonki z kukurydzy, wyśłodków buraczanych (suszonych i kiszonych), młóta browarniczego czy wywarów zbożowych (kiszonych i suszonych). Wiązało się to z ograniczeniem fermentacji octowej, ale również przyspieszeniem pasażu treści pokarmowej ze żwacza. Część tych pasz wpływa także na ograniczenie populacji pierwotniaków w żwaczu. Odgrywają one ważną rolę w procesach trawiennych zachodzących w żwaczu, ale jednocześnie wytwarzają dużo  $H_2$ .

Ograniczenie populacji pierwotniaków uzyskuje się również poprzez wprowadzenie do dawek pokarmowych preparatów z saponinami. Chociaż pierwotniaki odgrywają ważną rolę w przemianach składników pasz zachodzących w żwaczu, to jednak ograniczenie ich liczebności, jak wykazują badania, nie wpływa negatywnie na strawność dawki. Skutkuje jednak mniejszą produkcją metanu, a nawet poprawia wykorzystanie białka dawki.

Ostatni sposób na ograniczenie metanogenezy to wprowadzanie do dawek pokarmowych związków, które wiążą powstające  $H_2$  i w ten sposób zmniejsza jego ilość może być wykorzystana do wytworzenia metanu. Tutaj rozwiązaniem może być wprowadzanie do dawek dla przeżuwaczy niektórych związków azotu – azotanów ( $NO_3$ ), które mają silne powinowactwo do  $H_2$ , a w wyniku przemian w żwaczu poprzez azotyny ( $NO_2$ ) są przekształcane w amoniak ( $NH_4$ ). Związek ten następnie może być wykorzystany przez bakterie żwacza do wytworzenia ich białka, z którego następnie skorzysta przeżuwacz. Wprowadzanie do dawek azotanów ( $NO_3$ ) wymaga jednak dokładności i kontroli, gdyż wprowadzone nieodpowiednio i w zbyt dużych ilościach mogą prowadzić do zatrucia zwierząt.

Opcja stymulowania alternatywnych dróg wykorzystania  $H_2$  też łatwiejsza wydaje się do przeprowadzenia w żywieniu opasów, szczególnie przy podawaniu dawek TMR.

## PODSUMOWANIE

Z przedstawionych trzech dróg ograniczenia metanogenezy podstawową i łatwą do przeprowadzenia zarówno w stadach krów matek, jak i u opasanych zwierząt, jest dbanie o wysoką jakość pasz objętościowych włóknistych. Poprawia to strawność i wykorzystanie całej dawki, a jednocześnie skutkuje mniejszą emisją metanu do środowiska. Jak wykazują badania przy różnych omówionych drogach zmniejszenie produkcji metanu w żwaczu może wynosić od kilku do kilkunastu, a nawet kilkudziesięciu procent. I chociaż może się to wydawać niewiele, to jednak ważne żeby podejmować działania, nawet najprostsze, które będą skutkowały mniejszym obciążeniem środowiska. Mniejsza synteza i emisja metanu, to również mniejsze od kilku do kilkunastu procent straty energii przez przeżuwacza, którą może on wykorzystać na potrzeby produkcyjne.

# PRZYGOTOWANIE UŻYTKÓW ZIELONYCH PRZED SEZONEM ZIMOWYM

Dr hab. Eliza Gawęł  
Zakład Uprawy Roślin Pastewnych  
Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa  
Państwowy Instytut Badawczy w Puławach

**Jesień, jak sądzą niektórzy, to okres nie wymagający dużego zaangażowania rolnika w różnorodne prace i zabiegi przeprowadzane na użytkach zielonych. W wielu gospodarstwach nie przywiązuje się należytej uwagi do roli i znaczenia niektórych prac pielęgnacyjnych wykonywanych jesienią dla poprawy trwałości i plonowania runi w następnym sezonie i dalszych latach. W okresie jesiennym, gdy wygasają prace polowe na użytkach zielonych, można przecież dokonać wiele pewnych poprawek, usunąć różne niedociągnięcia i przeprowadzić niektóre prace porządkowe dotychczas niezrealizowane, na które zabrakło czasu w sezonie wegetacyjnym.**

Kończąca się wegetacja roślin i nadchodzący okres zimowy pozwala przeprowadzić na użytkach zielonych zabiegi ochronne wymagające stosowania długiego okresu karencji, jak np. niszczenie chwastów wieloletnich. Prace pielęgnacyjne wykonane jesienią mają ogromne znaczenie i wpływ na przezimowanie roślin w runi użytku zielonego. Dbałość o łąki i pastwiska w okresie jesiennym, należyte przygotowanie runi do zimy przynosi też rolnikowi duże korzyści finansowe, ponieważ pozwala uniknąć różnych kosztownych zabiegów po nadejściu wiosny. Ponadto, wiosną rozpoczynają się różne prace polowe związane z nowym sezonem wegetacyjnym i niekiedy z powodu ograniczeń czasowych rezygnuje się z wykonania pewnych prac na użytkach zielonych. Należy również pamiętać o tym, że

właściwa pielęgnacja runi chroni użytek zielony przed degradacją, czyli ustępowaniem z runi szlachetnych traw i wartościowych roślin bobowatych drobnonasiennych na korzyść traw niskich i chwastów. Przyczyną degradacji runi na użytkach zielonych są różne zmiany warunków wzrostu i rozwoju na skutek czynników: klimatycznych (wadliwy rozkład opadów, susza, przymrozki); glebowych (zakwaszenie, wyjałowienie, podtopienia) i zależnych od człowieka czynników antropogenicznych związanych z niewłaściwym nawożeniem, opóźnieniem terminu zbioru, niskim koszeniem, brakiem pielęgnacji runi na pastwisku, złym funkcjonowaniem urządzeń melioracyjnych, niskim udziałem lub całkowitym brakiem roślin bobowatych w runi i jednostronnym kośnym lub pastwiskowym użytkowaniem.

Aktualnie w Polsce wiele użytków zielonych jest zaniedbanych i nie gwarantuje wysokiego poziomu plonowania oraz dobrej jakości paszy. Uważa się, że nawet 50% łąk i pastwisk uległo degradacji, zniszczeniu, zaniedbaniu i wymaga renowacji, aby je przywrócić do systemu produkcji wartościowych i tanich pasz objętościowych. Jesienią, po zbiorze III pokosu lub po IV wypasie, w warunkach dobrego uwilgotnienia gleby można na użytkach zielonych przeprowadzić podsiew, czyli uzupełnienie, wzbogacenie runi w wartościowe gatunki traw i roślin bobowatych, po uprzednim mechanicznym lub chemicznym częściowym zniszczeniu co najmniej 50% starej runi w celu osłabienia konkurencyjności ze strony rosnącej roślinności w stosunku do podsianych mieszanek.

Ruń użytku zielonego uważa się za zdegradowaną po wystąpieniu w niej ponad 40% chwastów, wśród których 20% stanowią chwasty uciążliwe, jak np. sity, turzyce śmiełek darniowy, tworzące kępy, rozłogi, a darni użytku jest luźna i zniszczona przez złe warunki zimowania. Najbardziej zalecany jest podsiew metodą siewu bezpośredniego specjalnymi siewnikami w nisko skoszoną ruń. Zmniejsza ona straty plonu jakie mają miejsce w porównaniu z całkowitym zniszczeniem runi po: wykonanej orce, zastosowaniu herbicydu totalnego do niszczenia starej, zdegradowanej runi. Proporcje wprowadzanych do runi wartościowych gatunków traw i roślin bobowatych zależą od sposobu jej użytkowania. W przypadku kośnego użytkowania w mieszance nasion zastosowanych do podsiewu dominować powinny trawy wysokie (mózga trzcinowata, wyczyniec łąkowy, kostrzewa trzcinowa, kostrzewa łąkowa, tymotka łąkowa, kupkówka pospolita, rajgras wyniosły, stokłosa bezostna, życica wielokwiatowa, życica mieszańcowa, festulolium), a udział roślin bobowatych w runi powinien wynosić około 20%.

Zakładając kośno-pastwiskowe użytkowanie udział traw wysokich i niskich w runi powinien być zbliżony do 50%, rośliny bobowate mogą stanowić do 25% runi. W runi spasanej zwierzętami wskazana jest dominacja traw niskich (wiechłina łąkowa, życica trwała, kostrzewa czerwona, mietlica biaława). Najczęściej do mieszanek z trawami z grupy roślin bobowatych drobnonasiennych wprowadza się koniczynę łąkową, koniczynę białą, koniczynę białoróżową, komonicę zwyczajną, komonicę błotną, lucernę nerkowatą, a na pastwiska do mieszanek można również zastosować lucernę siewną lub lucernę mieszańcowa, a nawet esparcetę siewną.

Istotny wpływ na wydajność runi w następnym roku oraz powstrzymanie procesu degradacji ma jej odpowiednie przygotowanie do zimy. Dużą rolę w tym czasie odgrywa termin i wysokość koszenia lub wypasu. Należy pamiętać o przerwaniu wypasu zwierząt na pastwisku na około 30 dni przed wystąpieniem przymrozków i nadejściem zimy. Wykonane w tym czasie ostatnie koszenie, czy też zaprzestanie wypasu, pozwoli roślinom odrosnąć przed zakończeniem sezonu wegetacyjnego na około 12 cm i zgromadzić substancje zapasowe (węglowodany) niezbędne do przetrwania zimy. W przeciwnym razie ruń użytków zielonych może wymarzać po nadejściu mrozów.

Właściwy termin i wysokość przeprowadzenia ostatniego zbioru ma decydujące znaczenie dla zimotrwałości i mrozoodporności traw i roślin bobowatych na użytkach zielonych. Reakcja gatunków roślin na opóźnienie zbioru jesienią bywa różna, niektóre z nich, jak życica trwała czy mózga trzcinowata są wrażliwe na opóźnienie terminu ostatniego zbioru.

Zgromadzone jesienią przez te rośliny substancje zapasowe pozwolą na szybkie odrastanie runi wiosną. Ostatni pokos należy kosić wyżej na wysokość 7-8 cm. Rośliny bobowate gromadzą substancje niezbędne do przetrwania zimy w szyjkach korzeniowych zazwyczaj zagłębionych w glebie lub usytuowanych nisko tuż nad powierzchnią gleby, więc ruń należy kosić wyżej, by nie uszkodzić tych organów zapasowych. Na okres zimy szyjki korzeniowe roślin bobowatych wciągane są pod powierzchnię gleby. Większą odporność na wypas posiadają te gatunki, których szyjki korzeniowe są usytuowane niżej nad glebą, np. dlatego niektóre odmiany lucerny siewnej i mieszańcowej dobrze znoszą wypas bydła i owiec.

Odrastanie nowych pędów wiosną i po zbiorach u roślin bobowatych następuje głównie z szyjek korzeniowych i w zdecydowanie mniejszym zakresie ze ścierni z pączków znajdujących się na pędach (z tzw. korony). Trawy najczęściej węglowodanów odkładają w skróconych międzywęzłach i źdźbłach (w węzłach krzewienia) i stąd, by nie uszkodzić organu, w którym gromadzone są zimowe zapasy, występuje konieczność wyższego koszenia runi.

Wysokość koszenia traw zależy też od gatunków występujących w runi. Tymotka łąkowa na przykład wytwarza na źdźbłach charakterystyczne cebulki zawierające

**Tabela 1. Procentowy udział poszczególnych grup roślin w runi w zależności od sposobu użytkowania**

Sposób użytkowania runi	Trawy wysokie	Trawy niskie	Bobowate drobnonasienne
Kośno-łąkowe	40-60	20-40	15-20
Kośno-pastwiskowe	30-50	30-50	20-25
Pastwiskowe	30-40	40-50	20-30
Zioła i chwasty	Do 10 (dopuszcza się do 20)		

**Źródło:** Barszczewski J., Wasilewski Z., Terlikowski J., Jankowska-Huflejt., Wróbel B. ITP, Falenty 2014

## UPRAWA UŻYTKÓW ZIELONYCH



! Ruń zaniedbana, uboga w rośliny bobowate drobnonasienne  
! Ruń łąkowa z wysokim udziałem roślin bobowatych



! Ruń zdegradowana, opanowana przez liczne chwasty wieloletnie  
! Użytek zielony zachwaszczony uciążliwymi chwastami



substancje zapasowe, dlatego powinna być koszona wyżej niż pozostałe trawy. Zarówno duża, jak i mała ilość substancji zapasowych, ogranicza przezimowanie. Zbyt mało węglowodanów zgromadzonych przez trawy powoduje, że jesienią zawiąże się mało pędów i pączków (zawiązków pędów) w węzłach krzewienia na następny sezon. Te pędy wytworzone jesienią są trwalsze od zawiązujących się wiosną i po przezimowaniu stanowią główną masę pędów kwiatowych i wydłużonych pędów wegetatywnych tworzących zieloną masę rośliny.

Okres odrastania po ostatnim zbiorze powinien być optymalny dla rośliny, tzn. na tyle długi, aby zgromadziła wystarczającą ilość substancji zapasowych, ale z drugiej strony na tyle krótki, żeby trawa nie rozrosła się bujnie przed nadejściem zimy. Duże zapasy węglowodanów u traw powodują straty plonu, bo po zamrożeniu na takich roślinach łatwo rozwijają się choroby grzybowe, następuje „podduszanie”, butwienie i pleśnienie roślin, a przy dłuższym zaleganiu śniegu rozwija się pleśń śniegowa, która może w sprzyjających warunkach opanować niemal całą plantację. Podczas zimy w wyższej runi schronienie znajdują gryzonie, które również niszczą ruń uszkadzając korzenie roślin.

Kolejnym zagadnieniem jest właściwa pielęgnacja runi pastwiska polegająca na usuwaniu niedojadów, czyli resztek roślin pozostałych na kwaterze po zakończeniu turnusu pastwiskowego. Zwierzęta podobnie do ludzi mają swoje upodobania żywieniowe i bardzo chętnie wyjadają z runi niektóre gatunki roślin. Dobrym wyjadaniem np. wyróżniają się trawy zawierające w składzie chemicznym dużo cukrów prostych (jak np. festulolium), a inne mniej smakowite są przez nie pomijane. Zwierzęta wolą zjadać ruń młodą, gatunkowo zróżnicowaną, a wyjadanie runi starszej, charakteryzującej się wysoką zawartością włókna, wyraźnie spada i pozostaje dużo niedojadów.

Organizacja wypasów i poprawne obliczenie obłady zwierząt na pastwisku ma duży wpływ na masę niedojadów. Mniejsza ich ilość pozostaje na pastwisku po wypasie kwaterowym i dawkowanym. Często niedojady powstają w pobliżu łąkniaków zostających na kwaterze po przejściu zwierząt. Tworzą się wokół nich kępy niewyjedzonej roślinności, ponieważ zapach własnych odchodów stałych i moczu odstrasza zwierzęta od wyjadania runi. Niedojady tworzą się też w miejscach często odwiedzanych przez zwierzęta przy wodopoju oraz w miejscach odpoczynku. Główną przyczyną ich powstania jest długotrwałe udeptywanie runi. Jeśli widzimy na kwaterach mało niedojadów, to można je skosić i pozostawić na pastwisku. Gdy ich masa jest duża, należy po skoszeniu usunąć je z pastwiska. W czasie sezonu pastwiskowego niedojady powinny być koszone po każdym wypasie, a już obowiązkowo na zakończenie sezonu wegetacyjnego. Koszenie niedojadów, zabieg często pomijany przez rolników, zapewnia wszystkim roślinom w runi jednakowe warunki do odrastania.

Do koszenia niedojadów poleca się zwłaszcza stosowanie kosiarek listwowych, ponieważ sprzyja ono równomiernemu rozprowadzeniu łąkniaków na powierzchni

pastwiska. Innym sposobem rozprowadzania odchodów jest ich wcieranie w ruń włókami. Ten zabieg powinien być przeprowadzany bezpośrednio po każdym zejściu zwierząt z pastwiska, kiedy odchody są świeże i łatwo rozprowadzają się po jego powierzchni, jednak ze względów finansowych nie zawsze bywa wykonywany.

Niezbędnym jesiennym zabiegiem pielęgnacyjnym wykonywanym na użytkach zielonych jest nawożenie mineralne fosforem i potasem oraz nawożenie organiczne, a gdy jest to konieczne, również wapnowanie. Wpływa ono na dobre przezimowanie i plonowanie użytku zielonego w następnym roku.

Dawki nawozów fosforowych i potasowych powinny być ustalone na podstawie zasobności gleby w te składniki. Trzeba pamiętać, aby razem z wapnem nie stosować nawozów fosforowych, ale nawozy potasowe mogą być wysiewane łącznie z fosforowymi. Najczęściej stosuje się 50-60 kg fosforu i 60-80 kg potasu.

Azot zwiększa wydajność użytków zielonych, a przy intensywnym użytkowaniu runi jest on stosowany w większych dawkach. Warto jednak wiedzieć o tym, że niewłaściwe nawożenie użytków zielonych tym składnikiem prowadzi do skażenia środowiska naturalnego, gdyż niewykorzystane związki pokarmowe przemieszczają się do głębszych warstw gleby i skażają wody glebowe. Nieodpowiednie nawożenie azotem przyczynia się do zwiększenia zawartości azotu w glebie na koniec sezonu wegetacyjnego i skażenia środowiska. Aby nie doprowadzić do strat (niewykorzystania) związków azotu w glebie, nawożenie jesiennie tym składnikiem nie jest zalecane.

Runi nawożona azotem w okresie jesiennym gromadzi nadmiar tego składnika, na skutek czego gnije i choruje, rozwijają się w niej zwłaszcza choroby grzybowe, dlatego jesienią jedyną formą stosowania azotu na użytku zielonym jest nawożenie nawozami organicznymi: obornikiem, kompostowanym obornikiem i gnojówką. Obornik powinien być dobrze rozdrobniony i obowiązkowo przefermentowany lub kompostowany. Zaletą przefermentowanego obornika jest odpowiednia zawartość drobnoustrojów mineralizujących materię organiczną w glebie. Kompostowany obornik z kolei kilkakrotnie zmniejsza swoją objętość, przez co łatwiej i równomiernie można go rozłożyć na powierzchni użytku zielonego. Oprócz makroelementów wraz z obornikiem dostarczane są do gleby różne mikroelementy i kwasy huminowe i humusowe, których nie ma w nawozach mineralnych.

Stosowanie obornika poprawia bilans wilgoci w glebie oraz stwarza mikroklimat odpowiedni dla runi użytków zielonych, zwiększa też udział roślin bobowatych drobnonasiennych w runi. Nawożenie naturalne stymuluje rozwój mikroflory i fauny glebowej uruchamiającej składniki pokarmowe ze związków trudno dostępnych dla roślin. Obornik można stosować do 30 listopada w dawce 25-30 t/ha, a gnojówkę do końca października w ilości 10 m<sup>3</sup>/ha. Stosując gnojówkę należy uzupełniać wraz z nią nawożenie fosforem oraz absolutnie nie wolno stosować nawozów potasowych. Zakaz łącznego nawożenia potasem dotyczy wszystkich nawozów organicznych.



**I** Zachwaszczony kanał melioracyjny



**I** Poprawnie prowadzona pielęgnacja kanału melioracyjnego

Przy stosowaniu obornika i kompostu należy pamiętać o zagrabieniu wczesną wiosną nawożonej powierzchni i usunięciu z niej nierozłożonych resztek słomy.

Wapń reguluje odczyn gleby i tym samym przyczynia się do poprawy plonowania. W siedlisku użytków zielonych optymalne pH gleby waha się od 5,5-6,5 na glebie mineralnej i 5,0-5,5 na glebie organicznej. Jeśli po zbadaniu kwasowości gleby okazało się, że pH znacznie odbiegało od optymalnego, należy jesienią przeprowadzić wapnowanie. Najczęściej stosuje się 1 t CaO/ha. Przy braku magnezu w glebie zaleca się wysiew wapna magnezowego.

Ochrona runi przed zachwaszczeniem jest ważnym problemem w gospodarowaniu na użytkach zielonych. Przyczyn zachwaszczenia runi jest wiele, między innymi omawiane wcześniej zakwaszenie gleby, krótkotrwałe zalewanie runi wodą, zastoiny wodne, niewłaściwe gospodarowanie, zła organizacja wypasu zwierząt oraz wiele innych czynników, jak: niewłaściwe nawożenie, stosowanie wyłącznie nawożenia azotem lub nawozami płynnymi pochodzącymi z gospodarstwa i obornika, w którym większość nasion chwastów zachowuje zdolność kiełkowania oraz zaniedbania spowodowane z winy rolnika, czyli zaprzestanie lub pomijanie niektórych zabiegów pielęgnacyjnych, np. koszenia niedojadów.

Do niedawna uważano, że na użytkach zielonych powinny występować tylko szlachetne gatunki traw i niektóre rośliny bobowate, a inne występujące tam rośliny zaliczano do chwastów i uważano za mało wartościowe lub bezwartościowe, a nawet czasem szkodliwe. Aktualnie wyodrębnia się spośród chwastów dużą grupę ziół działających pożytecznie, leczniczo i stymulująco na organizm zwierząt. Owszem, w grupie chwastów znajdują się gatunki trujące i pasożytnicze uciążliwe w gospodarce na użytkach zielonych. Są wśród nich zarówno trawy, jak i rośliny dwuliścienne. Chwasty stanowią zagrożenie dla roślinności łąk i pastwisk ze względu na dużą konkurencyjność, żywotność i dynamikę wzrostu i rozwoju. Błędy w gospodarowaniu na użytkach zielonych niekorzystnie wpływają na ich plonowanie i jakość paszy, umożliwiając jednocześnie rozwój chwastom. Ograniczenie zachwaszczenia na łąkach i pastwiskach jest możliwe tylko poprzez doprowadzenie stanu siedliska do warunków optymalnych dla runi użytków zielonych. Chwasty jednoroczne i krótkotrwałe rozmnażające się głównie z nasion są mniejszym złem dla runi niż chwasty wieloletnie rozmnażające się przez nasiona oraz specjalne organy przystosowane do rozmnażania wegetatywnego, czyli kłącza i rozłogi.

Aby ograniczyć rozwój chwastów należy nie dopuścić do wydania przez nie nasion. Koszenie i wypas



! Ostatni odrost runi lepiej przeznaczyć na sianokiszonkę niż na siano ze względu na kłopoty z dosuszeniem zielonki

zmienne użytkowanie uniemożliwiają rozsiewanie się nasion. Uregulowane stosunki wodno-powietrzne także ograniczają zachwaszczenie. Powszechnie wiadomo, że przy nadmiernym uwilgotnieniu gleby pojawiają się w runi małowartościowe turzyce, trzcina, a nawet gatunki trujące, jak: jaskry, knieć błotna czy skrzyp. Natomiast przy ubiciu gleby występuje śmiełek darniowy i sity. Zabieg wapnowania i nawożenie obornikiem poprawiają stosunki wodno-powietrzne w glebie. Pojawienie się w runi dużych ilości babki lancetowatej, kostrzewy owczej świadczy o ubożeniu gleby w składniki pokarmowe i jest sygnałem do zastosowania nawożenia. Mniszek i babka nie są dużym problemem na użytkach zielonych, ale pojawienie się szczawiu i ostrożeńca już jest zagrożeniem dla runi, ponieważ są to rośliny wysokie o dużej masie, zagłuszające rośliny z niższego piętra w runi. Poza tym nasiona szczawiu rozsiewane są przez zwierzęta, bo niemal nienaruszone przechodzą przez ich układ pokarmowy i zachowują zdolność do kiełkowania.

Stosowanie obornika świeżego również sprzyja rozprzestrzenianiu się nasion chwastów. Kompostowanie obornika znacznie ogranicza zdolność kiełkowania nasion chwastów ze względu na wytwarzającą się wysoką temperaturę podczas tego procesu. W okresie jesiennym, po zakończeniu zbiorów i wypasów następuje do-

bry czas na przeprowadzenie chemicznego odchwaszczania użytków zielonych. Aby zlikwidować wysokie chwasty, szczaw i perz, można wykonać miejscowy oprysk odpowiednim herbicydem lub przeprowadzić odchwaszczanie wykorzystując w tym celu ręczne mazaki, a na dużych powierzchniach zastosować mazaki listwowe umieszczone za ciągnikiem. Podejmując chemiczną walkę z chwastami należy przestrzegać okresu karencji zalecanego dla herbicydu i nie wolno przed jej upływem skarmiać zwierzętami odchwaszczanej runi.

W okresie jesiennym na użytkach zielonych przeprowadza się też prace związane z pielęgnacją i konserwacją urządzeń melioracyjnych. Na użytkach zmeliorowanych warunki wilgotnościowe są trwałe i stabilne, jednak warto w razie zaistnienia takiej potrzeby dokonać przeglądu i konserwacji urządzeń melioracyjnych. Polega ona między innymi na wykaszaniu roślinności, umacnianiu skarp, usuwaniu namulów, naprawie przepustów i mostków oraz innych urządzeń melioracyjnych. Wskazane jest też osuszenie terenów zalewowych.

Jesienią należy sprawdzić i usunąć usterki i uszkodzenia ogrodzeń trwałych i elektrycznych na pastwiskach. Wszelkie prace, przygotowujące użytki zielone do okresu zimowego, wiosną pozwolą na mniejsze zaangażowanie się rolnika w realizację prac pielęgnacyjnych na łąkach i pastwiskach.

# PASZE TREŚCIWE Z KUKURYDZY

prof. dr hab. Tadeusz Michalski  
Polski Związek Producentów Kukurydzy  
Katedra Agronomii  
Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu



**Kukurydzę można zebrać na szereg sposobów w zależności od przeznaczenia i metody konserwacji. Zwykle wskazuje się na dwa podstawowe kierunki użytkowania: produkcja kiszonki z całych roślin oraz produkcja ziarna młóconego. Mimo dużego podobieństwa różnią się one wieloma elementami agrotechniki: odmianą, doбором stanowiska, terminem siewu, terminem i metodą zbioru itp. Dlatego też najlepiej jest, jeśli już od samego początku zaplanowany jest określony kierunek uprawy.**

Tym niemniej, w ostatnich latach nastąpiła dość znaczna unifikacja niektórych składowych agrotechniki dla obu kierunków i przy odpowiednim sterowaniu można pewną część zasiewów kukurydzy traktować zamiennie, jako kiszonkowo-ziarnowe. Takie rozwiązanie daje wprawdzie nieco słabsze wyniki produkcyjne, ale w przypadku jakże częstych u nas perturbacji pogodowych, pozwala to „z marszu” zwiększyć areał plantacji kiszonkowych lub odwrotnie – zebrać więcej kukurydzy na ziarno.

Innym sposobem dostosowania produkcji paszy i organizacji zbiorów do warunków siedliskowych, jak i potrzeb gospodarstwa, jest modyfikacja zbioru kukurydzy ziarnowej tak, aby wykorzystać całe kolby. Inaczej mówiąc – nie wszystkie plantacje warto zbierać w postaci czystego omłóconego ziarna, zwłaszcza na potrzeby paszowe bydła. W użytkowaniu paszowym – patrząc od strony ekonomicznej, a także organizacyjno-praktycznej – zdecydowanie lepiej wypada użytkowanie kukurydzy w postaci nie czystego ziarna, ale paszy z kolb, czyli spożytkowanie nie tylko ziarna, ale i rdzeni, a nawet części liści okrywowych. Zbierając obok ziarna również rdzenie i liście okrywowe (koszulki) możemy zebrać od 15 do 25% większy plon, bez znaczącego pogorszenia jakości i wartości odżywczej dla bydła. Dla zwierząt nieprzeżuwiających dodatek bogatych we włókno rdzeni i liści powoduje, że jednostkowa wartość energetyczna nieco maleje, jednakże w żywieniu gospodarskim można je zużytkować mieszając z innymi, mniej włóknistymi paszami, jak np. ziarno pszenżyta.

## METODY ZBIORU

Kukurydzę zasianą w technologii ziarnowej można zbierać na pięć sposobów. Jeśli produkt przeznaczony jest na paszę, najlepiej kukurydzę zebrać w postaci kolb, które można skarmiać bydłem, świniami a także żywć inne gatunki zwierząt (tab. 1). Do zbioru kolb kukurydzy można przystąpić trzema sposobami.

A. Najbardziej godną polecenia i bardzo wydajną metodą jest zbiór w postaci siewki z całych kolb razem z liśćmi okrywowymi. Przyjęło się używać skrótu LKS, zapożyczonego z języka niemieckiego. Kolby z liśćmi okrywowymi są doskonałą paszą treściwą dla bydła; mogą być też wykorzystywane w żywieniu macior. Dodatek liści okrywowych (koszulek) zwiększa plon kolb o 5-15%, ale powoduje też, że rośnie udział włókna i tym samym pasza staje się mniej przydatna dla innych zwierząt, zwłaszcza świń opasowych.

B. Dla mniejszych gospodarstw łatwiejszą w realizacji jest metoda zbioru całych kolb pozbawionych liści okrywowych. Wykonać to można pikerem zrywającym i oczyszczającym kolby lub też ręcznie. Po ześrutowaniu i zakiszeniu kolb, uzyskuje się doskonałą paszę treściwą dla bydła. Spotykane są też maszyny, które zrywają kolby, pozbawiają je liści okrywowych i jednocześnie rozdrabniają. Taki sprzęt znakomicie ułatwia zbiór i przyspiesza jego konserwację, ale maszyn takich w Polsce jest niewiele. W żywieniu świń śruta z kolb ze względu na większą zawartość włókna nadaje się raczej do

mniej intensywnego tuczu. Szczególnie uważać trzeba w przypadku złych warunków rozwojowych lub odmianach o dużym udziale rdzenia w kolbie, gdyż zawartość włókna w takiej paszy może być zbyt duża (9-10%).

C. W Niemczech i Austrii bardzo rozpowszechnioną metodą jest zbiór kolb na CCM, czyli poomłotową mieszankę ziarna i rdzeni. Nazwa CCM jest skrótem angielskiego określenia: „corn-cob-mix”. Zbiór dokonuje się poprzez omłot odpowiednio adaptowanym kombajnem zbożowym, tak przystosowanym by zbierał nie tylko ziarno ale również większość rdzeni (50-90% całkowitej ich ilości). Udział zebranych rdzeni można regulować – dla bydła może być większy, a dla świń mniejszy – tak by zawartość włókna utrzymać w pobliżu 6%, co gwarantuje dobre przyrosty tuczników.

Największe plony paszy z kolb uzyskuje się stosując technologię sporządzania siewki z kolb LKS (pkt. A). Zaletą nowoczesnych silosokombajnów zaopatrzonych w heder zbierający kolby jest szybki i efektywny zbiór i dobre rozdrobnienie plonu, co ułatwia dalszy proces kiszenia. Dobrze rozdrobniona siewka kisi się doskonale w każdym silosie. Jest to pasza treściwa w stanie mokrym, o dwukrotnie większej wartości w porównaniu do zwykłej kiszonki z całych roślin kukurydzy, stąd warto zadbać o dobre warunki do kiszenia. Wartością paszową przypomina ziarno owsa (w przeliczeniu na taką samą wilgotność), ale plony kolb są najczęściej dwa razy wyższe (tab. 2). LKS zawiera najczęściej nieco ponad 10% włókna w s.m. i wykorzystuje się ją jako paszę treściwą dla bydła opasowego i wysokomlecznego. Przy złej pracy przystawki zbierającej, która może zrywać też górną część rośliny – LKS może zawierać nawet 15% włókna (stąd jej przydatność dla świń jest ograniczona).

Pozostałe metody zbioru kolb: kiszonka ze śruty z kolb bez liści okrywowych (pkt. B), jak i mieszanka ziarna i rdzeni, zebrana kombajnem i zakiszona (pkt. C) są dość podobne składem, dlatego często obie nazywa się CCM. Są one cenione w wielu krajach jako szczególnie wartościowa pasza dla opasów, krów wysokomlecznych i tuczników.

Pasza produkowana z kolb jest zbliżona jakościowo do ziarna zbóż jarych (jęczmienia i owsa) – o czym świadczy zbliżona zawartość włókna i energii w przeliczeniu na suchą masę (tab. 2). Takie pasze w porównaniu do ziarna zbóż oferują: wyższe plonowanie, mniejsze wymagania płodozmiennie, mniej reagują na groźne dla zbóż susze wiosenne oraz pozwalają na alternatywne możliwości zbioru, włącznie ze zbiorem przy bardzo wilgotnym ziarnie.

Inną możliwością wykorzystania kukurydzy jest produkcja suszu z całych roślin. Aby uzyskany produkt był wysokiej jakości i zawierał w swym składzie jak najwięcej ziarna, do takiego zbioru przeznaczać powinno się dobrą kukurydzę ziarnową o możliwie wysokim udziale kolb. Metoda ta była kiedyś bardzo popularna w Polsce i innych krajach obozu socjalistycznego, ale po transformacji okazało się, że jest mało opłacalna, zwłaszcza jeśli użytkuje się kukurydzę typu kiszonkowego. W ostatnich latach w krajach zachodnich metoda ta zyskuje sporą popularność, a susz służy do produkcji specjalistycznych pasz suchych.

## UPRAWA KUKURYDZY

Tabela 1. Możliwości produkcji pasz z kukurydzy

Zbierany surowiec	Całe rośliny na kiszonkę	Kolby z liśćmi okrywowymi	Kolby bez liści okrywowych	Ziarno + 50-90% rdzeni	Ziarno	Całe rośliny na susz
<b>Sposób zbioru</b>	silosokombajn	silosokombajn przystosowany do zbioru kolb	zrywacz kolb (piker)	przystosowany kombajn zbożowy		silosokombajn
<b>Dojrzałość przy zbiorze</b>	woskowa	późno-woskowa do pełnej		pełna omtotowa		późno-woskowa do pełnej
<b>Sposób konserwacji</b>	skiszenie w silosach i rękawach foliowych	kiszenie	kiszenie po rozdrobnieniu	kiszenie po rozdrobnieniu	- suszenie - kiszenie - samokonserwacja - konserwanty	suszenie (suszarka bębnowa)
<b>Uzyskiwana pasza</b>	kiszonka z kukurydzy	sieczka z kolb (LKS)	śruta z kolb	CCM	ziarno wilgotne lub suszone	susz z kukurydzy
<b>Zawartość włókna w s.m.</b>	21%	12%	8%	6%	ok. 3 %	19%
<b>Przeznaczenie produktu</b>	<b>Pasza:</b> • bydło opasowe i mleczone, • inne przeżuwacze	<b>Pasza:</b> • bydło mleczone i opasowe, • maciory • gęsi	<b>Pasza:</b> • bydło mleczone i opasowe, • świnie opasowe i hodowlane	<b>Pasza:</b> • bydło mleczone i opasowe, • tuczniki • nioski	<b>Ziarno handlowe</b> <b>Pasza:</b> • uniwersalna do żywienia bydła, drobiu, świń <b>Gorzelnictwo</b>	<b>Pasza:</b> • bydło mleczone i opasowe, • komponent pasz treściwych

Tabela 2. Porównanie plonów i wartości paszowej dla bydła różnych pasz uzyskiwanych z kukurydzy – w porównaniu do ziarna jęczmienia i owsa

Gatunek	Pasza	Plon w warunkach produkcyjnych dt/ha	Wilgotność w %	Średni plon s.m. dt/ha	% włókna w s.m.	Wartość w systemie INRA		Wartość w systemie NEL	
						JPM w kg paszy**	JPM/ha x100	MJ w kgs.m. paszy	MJ/ha x100
<b>Jęczmień</b>	ziarno suche	55	14	47,3	6	0,94	52	8,16	386
<b>Owies</b>	ziarno suche	50	14	43,0	11	0,78	39	6,97	300
<b>Kukurydza*</b>	ziarno suche	80	14	69	3	1,07	86	8,39	579
	ziarno wilgotne	100	30	70	3	0,89	89	8,63	604
	CCM	140	46	76	5-6	0,67	94	8,08	614
	śruta z kolb	155	47	83	7-9	0,65	101	7,78	646
	LKS	180	50	90	10-12	0,61	110	7,37	663
	susz	170	9	155	19	0,76	129	5,99	928
	kiszonka z całych roślin	450	68	145	22	0,3	135	6,38	925

\* Plony kukurydzy przedstawione proporcjonalnie do wydajności ziarna suchego

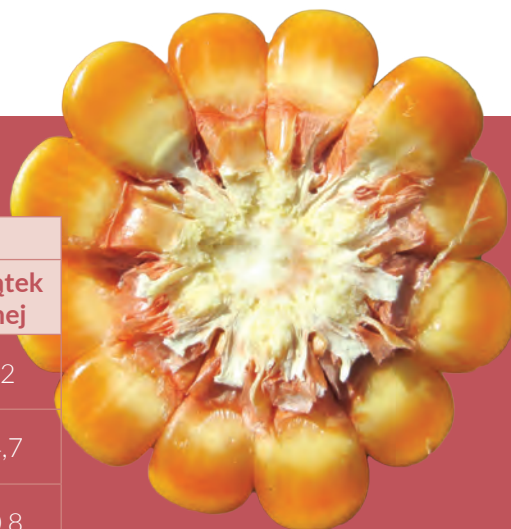
\*\* wartość energetyczna dla paszy o naturalnej wilgotności



W odmianach typu stay-green pod koniec wegetacji kolby są już dojrzałe, a reszta rośliny zielona; po zbiorze kolb częściowo jeszcze zielone łodygi i liście można zebrać na niskoenergetyczną kisonkę.

**Tabela 3.** Wpływ terminu zbioru na plony kolb z liśćmi okrywowymi (LKS) w dt/ha (wyniki badań własnych)

Stan uwilgotnienia	% suchej masy i plony	Dojrzałość roślin		
		mleczno-woskowa	woskowa	początek pełnej
Świeża masa	Zawartość suchej masy [%]	40,7	47,5	54,2
	Plon kolb z liśćmi okrywowymi	193,6	209,7	204,7
Sucha masa	Plon kolb z liśćmi okrywowymi	78,7	99,5	110,8
	- w tym plon ziarna	54,8	68,2	77,6



! Ziarno osiągnęło późną dojrzałość woskową – można rozpocząć zbiór kolb

Pasze produkowane z kolb są to pasze gospodarskie, wybitnie węglowodanowe i wysokoenergetyczne. Ze składników odżywczych zawierają przede wszystkim skrobię, zaś uzupełnić trzeba białko, bowiem kukurydza zawiera go mniej niż inne zboża, a poza tym zawiera mało lizyny i tryptofanu. Ziarno kukurydzy charakteryzuje się natomiast dość dużą zawartością tłuszczu surowego. Wiele doświadczeń dowiodło, że pasza produkowana z całych kolb w żywieniu bydła daje równie dobre rezultaty, jak ziarno kiszone lub suszone. Jak wynika z tabeli 2, z jednego hektara kukurydzy można zebrać około dwukrotnie więcej jednostek energetycznych dla bydła, niż z dobrych plantacji jęczmienia czy owsa. Tak produkowane pasze nie są też obciążone podstawową wadą kukurydzy ziarnowej – kosztami suszenia. Można z dużą pewnością przyjąć, że koszty produkcji kukurydzy na LKS czy CCM (włącznie z kosztami kisenia) nie odbiegają od nakładów na intensywną produkcję pszenicy. Koszty produkcji LKS są sporo mniejsze niż przy produkcji kukurydzy na kisonkę.

### KOLBY ZBIERAĆ W DOJRZAŁOŚCI PEŁNEJ

Wraz z dojrzewaniem kukurydzy rośnie masa ziarna i kolb. Dzielne przyrosty plonu kolb są największe w okresie dojrzałości mlecznej, kiedy osiągają one 100-200 kg/dobę/ha, ale jeszcze pod koniec dojrzałości woskowej przyrosty wynoszą 30-60 kg/dobę. Chcąc maksymalnie wykorzystać możliwości plonotwórcze, trzeba więc zbierać na początku dojrzałości pełnej, kiedy ziarno ma około 40% wilgotności. Uwzględniając udział bardziej wilgotnego rdzenia i mniej lub bardziej suchych liści okrywowych, zawartość suchej masy w całych kolbach w tym stadium dojrzałości wynosi 50-55%. Jest to optymalna wartość, biorąc pod uwagę ilość i jakość plonu oraz możliwości zakiszenia. Przy takiej dojrzałości plony są wysokie, rdzeń dość łatwo rozdrabnia się, a pasza dobrze się kisi.

Dawniej zalecano zbieranie kolb w dojrzałości mleczno-woskowej lub nawet mlecznej. Są wtedy słodkie i chętnie zjadane, ale podczas kisenia zachodzą duże straty, co prowadzi do gorszej wartości żywieniowej. Przyspieszenie zbioru tylko do dojrzałości woskowej, powoduje

straty w plonie suchej masy kolb około 19%, a w plonie jednostek pokarmowych o 21% (tab. 3). Mniejsza jest też wartość energetyczna 1 kg kisonki, co utrudnia żywienie i pogarsza przyrosty.

W sytuacjach awaryjnych przy późnych odmianach i niekorzystnym przebiegu pogody, kiedy nie ma szans uzyskać wymaganej dojrzałości, możliwy jest także zbiór wcześniejszy kolb, np. w fazie dojrzałości mleczno-woskowej ziarna. Istotnym plusem jest zmniejszone ryzyko związane z opóźnieniem dojrzewania kukurydzy. Na ziarno można młócić bez większych strat przy wilgotności ziarna poniżej 35%, natomiast kolby na LKS czy CCM można zebrać nawet przy wilgotności ziarna 45-50%. Zbiór jest więc zdecydowanie mniej uzależniony od warunków pogodowych panujących w okresie jesieni, a ponadto zwykle o 10-15 dni wcześniejszy od zbioru na ziarno. Dzięki temu uprawa kukurydzy na zbiór kolb może być prowadzona również poza terenami tradycyjnej uprawy na ziarno.

### DOBRE ROZDROBNIĆ I ZAKISIĆ

Dokładne rozdrobnienie kolb zapewnia lepsze i szybsze kisenie oraz wyższą jakość i ilość paszy. Jest to szczególnie ważne, jeśli ziarno ma już dojrzałość omłotową (poniżej 38%). Przy zbiorze kolb na LKS sieczkarnia powinna zostać ustawiona na drobne cięcie (ok. 6 mm), a każde ziarno powinno być uszkodzone. Dla bydła pasza ta skarmiana może być prosto z silosu, natomiast przy żywieniu świń wskazane jest odseparowanie na sitach grubszych kawałków (rdzenia i liści), które przeznaczyć należy dla bydła.

Koszty konserwacji paszy z kolb są o około połowę niższe niż koszty suszenia ziarna. Przy najwygodniejszej metodzie, jaką jest kisenie w rękawie foliowym, konserwacja LKS kosztuje ok. 250 zł/ha. W przypadku kisenia CCM czy oczyszczonych z liści kolb, koszt konserwacji w rękawie powinien zmieścić się w 600-650 zł/ha, bowiem dochodzi koszt śrutowania. W przypadku kisenia w posiadanych silosach (najlepiej zadaszonych) koszty będą niższe, ale zadbać trzeba o dobre ubicie i szczelne okrycie zakiszanego materiału.



# WSPÓŁCZESNE ZAPATRYWANIA

# NA ROZRÓD BYDŁA MIĘSNEGO

dr n. wet. Grzegorz Jakub Dejneka  
Katedra Rozrodu z Kliniką Zwierząt Gospodarskich  
Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

## CZĘŚĆ I. SEZONOWOŚĆ ROZRODU LUB JEJ BRAK

**Nakłady na bydło mięsne są znacznie mniejsze niż w przypadku ras mlecznych. Niemniej jednak w stadach bydła mięsnego – podobnie jak w przypadku krów mlecznych – podstawowym celem pozostaje produkcja jednego żywego cielęcia na krowę rocznie. Tak więc za sukces należy rozumieć sytuację, kiedy cielę przeżywa poród i dobrze się rozwija do momentu odsadzenia.**

Wymaga się przy tym, aby krowa mięsna dała w ciągu swego życia od siedmiu do dziewięciu (lub ewentualnie więcej) cieląt. Wymagania te są związane m.in. z wydatkami na paszę dla bydła, które są najwyższymi kosztami zmiennymi w całym systemie chowu.

Wydajność rozrodcza (reprodukcyjna) jest najważniejszym pojedynczym czynnikiem wpływającym na dochody brutto w przypadku hodowli bydła mięsnego. Innymi słowy – nie można mówić o opłacalnej produkcji żywca wołowego bez efektywnego rozrodu. Jeżeli tylko od

połowy krów ze stada uzyskamy w danym roku odsadka – to np. doskonała genetyka czy też dobre żywienie przestają mieć po prostu znaczenie.

Jest rzeczą oczywistą, że producenci wołowiny zawsze szukają sposobów na zwiększenie zysków. Można to osiągnąć zmniejszając koszty, wykorzystując wzrost cen na rynku lub zwiększając produkcję. Najbardziej racjonalnym narzędziem, pomocnym przy zwiększaniu zysków jest wprowadzenie kontrolowanego – sezonowego rozrodu. Co ciekawe, chociaż od dawno wiadomo, że wydajność reprodukcyjna determinuje dochód brutto,

ciągle jeszcze tylko część producentów wprowadza kontrolę rozrodu w swoim stadzie krów.

Celem niniejszego artykułu jest przedstawienie zalet i wad sezonowości rozrodu lub jej braku w stadach bydła mięsnego. W celu większej przejrzystości omawiane zagadnienia zostały ujęte w formie pytań i odpowiedzi.

## NA CZYM POLEGA SEZONOWOŚĆ ROZRODU?

Generalnie rzecz biorąc kontrolowany rozród polega na przestrzeganiu sezonowości w zakresie wycielenia oraz krycia (ewentualnie sztucznego unasienniania). Inaczej mówiąc, chodzi o to, że buhaje przebywają ze stadem (a co za tym idzie kryją samice) tylko przez pewien czas w roku w roku, zwany sezonem rozrodczym (sezonem krycia). Po zakończeniu takiego sezonu samce są zabierane ze stada oraz izolowane od samic – aż do rozpoczęcia kolejnego sezonu rozrodczego w następnym roku. Konsekwencją omawianej sytuacji jest oczywiście koncentracja wycieleń w pewnym okresie zwanym sezonem wycieleniowym. System taki oferuje hodowcom szereg korzyści, niemniej jednak wielu właścicieli nie wprowadza omawianych rozwiązań do swych stad i pozostaje przy tradycyjnym całorocznym systemie rozrodu, kiedy to samce przebywają z samicami przez wszystkie miesiące roku.

W sytuacji, gdy hodowca decyduje się na kontrolowany rozród musi pamiętać, że okres (sezon) wycieleń nie powinien przekraczać 90 dni, podobnie zresztą jak sezon krycia. Chodzi bowiem o to, żeby stado mogło się ocielić w przybliżeniu w tym samym czasie i przez krótki okres każdego roku. Krótszy okres wycielenia umożliwia grupowe karmienie zwierząt oraz zarządzanie nimi w grupie.

Hodowcy, którzy wprowadzili kontrolowany rozród w swoich stadach stosują różną długość sezonu wycieleniowego, przy czym większość przyjmuje „klasyczny” okres 90 dniowy, czyli trzymiesięczny. Inni właściciele preferują sezon wycieleniowy trwający 60-63 dni (ta druga wartość wynika z tego, że 63 dni to pełne 9 tygodni). Sezon rozrodczy (okres krycia) trwa tyle samo, co sezon wycieleń. Systemy te są graficznie przedstawione na ryc. 1 i 2. Podkreślić należy, że w przypadku dwumiesięcznego sezonu wycieleń po jego zakończeniu ma miejsce ok. 3 tygodniowy okres odpoczynku, zanim zacznie się sezon rozrodczy – i buhaje wejdą do stada.

Warto także zaznaczyć, że niektórzy hodowcy (głównie w USA i Kanadzie) stosują czasem ekstremalnie krótkie okresy wycieleń i krycia, które wynoszą tylko ok. 45 dni.

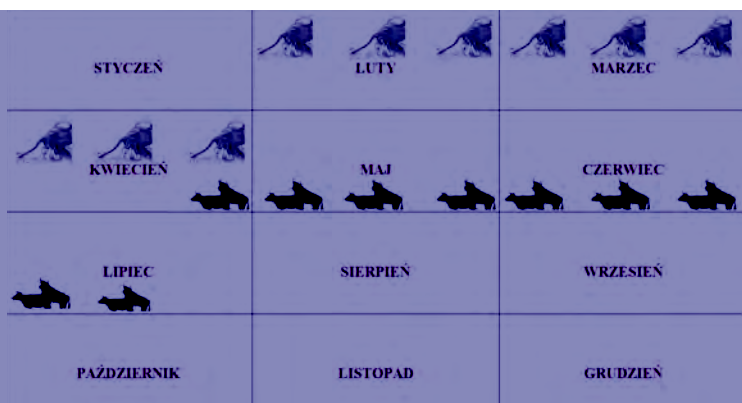
Ważnym elementem kontrolowanego rozrodu jest usuwanie ze stada niecielných samic, przy czym należy to zrobić przed rozpoczęciem żywienia zimowego, żeby nie generować dodatkowych kosztów. Najlepiej by oczywiście było, aby krowy i jałówki były badane w kierunku ciąży w ciągu dwóch miesięcy po zakończeniu sezonu rozrodczego (krycia). Wielu hodowców jednak woli to badanie przeprowadzać niejako „przy okazji” jesienno-odsadzania cieląt. Pamiętać trzeba, że krowa, u której stwierdzimy w tym czasie brak ciąży nie dostarczy odsadka przez najbliższe dwa lata, a ten okres można o wiele lepiej spożytkować poprzez wprowadzenie do stada jałówek remontowej – niż utrzymywanie „za darmo” niepotodnej samicy.

## W JAKIEJ PORZE ROKU MA MIEJSCE SEZON WYCIELEŃ?

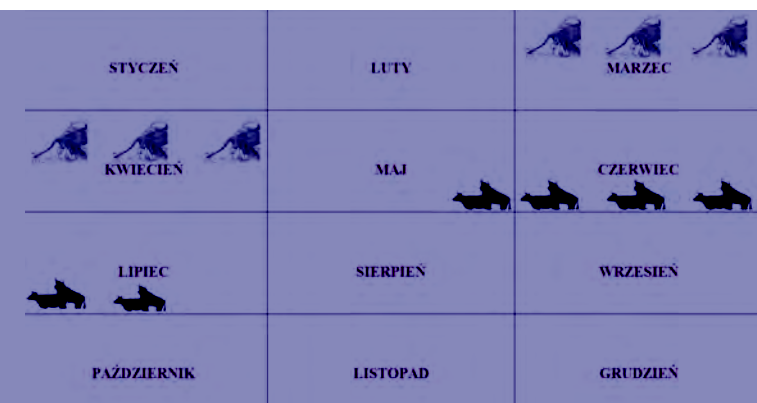
Generalnie rzecz biorąc istnieją różne systemy wycieleń nazywane w zależności od pory roku. W niektórych krajach świata popularne są systemy wiosenny i jesienno-wiosenny. Nie można arbitralnie określić, który system jest lepszy, każdy z nich bowiem ma swoje wady i zalety.

**Zimowe wycielenia.** Porody mają miejsce w najzimniejszej porze roku (styczeń – luty), co oznacza, że ze względu na ewentualność negatywnego wpływu niskich temperatur na noworodki należy pieczołowitą uwagę zwrócić na dozorowanie wycieleń. Cielęta mają większą wagę przy odsadzaniu niż te urodzone wiosną. Krowy wymagają wystarczającej ilości odpowiedniej paszy w lutym i marcu, jeśli mają terminowo zachodzić w ciążę. Problemem mogą być niektóre schorzenia cieląt, np. zapalenie płuc.

**Wiosenne wycielenia.** Porody mają miejsce głównie w marcu i kwietniu. System ten naśladuje poniekąd naturalną sytuację, gdyż stosunkowo niedługo po porodzie zaczynają być dostępne pastwiska. Inaczej mówiąc – karmiące krowy zaczynają w miarę szybko korzystać z obfitej, dobrej jakości paszy, która zapewnia im należyłą mleczność. Inną korzyścią wiosennych porodów jest to, że w miesiącach zimowych poprzedzających wycielenia krowy są zasuszone (nie karmią cieląt) – tak więc nie jest wymagane intensywne żywienie.



Ryc. 1. Przykład sezonowości rozrodu (trzymiesięczny sezon wycieleń) w ujęciu graficznym



Ryc. 2. Inny przykład sezonowości rozrodu (dwumiesięczny sezon wycieleń) w ujęciu graficznym

**Letnie wycielenia.** Samice cielą się na pastwiskach, co pod pewnymi względami ułatwia organizację pracy. Generalnie jednak system ten jest trudniejszy w zarządzaniu, m.in. dlatego, że pasza późnym latem jest zwykle stosunkowo niskiej i bardzo zmiennej jakości. Ponadto cielęta rodzące się w miesiącach letnich są znacznie lżejsze przy październikowym czy listopadowym odsadzeniu niż cielęta urodzone wcześniej. Jeżeli zwierzęta przebywają w odległych rejonach pastwisk to dozorowanie porodów może być utrudnione.

**Jesienne wycielenie.** Porody mają miejsce zwykle we wrześniu i październiku. Dla krów cielących się jesienią wymagana jest większa ilość przechowywanej paszy o wyższej jakości, ponieważ krowy są w okresie laktacji i muszą być ponownie rozmnażane zimą. Tak więc samice takie są karmione droższymi paszami konserwowanymi, z tendencją do większego uzależnienia od suplementacji koncentratem. Jesienne cielęta zapewniają pewną „elastyczność marketingową” – można je sprzedawać po wiosennym odsadzeniu lub trzymać jeszcze przez pewien czas korzystając z dostępności pastwisk. Wielu hodowców sprzedaje jednak odsadki wiosną, żeby zyskać na zazwyczaj lepszym wtedy popycie.

Na kontynencie europejskim (w tym w Polsce) – gdy hodowcy decydują się na sezonowość rozrodu – najczęściej wybierają wycielenia wiosenne i/ lub zimowe, niekiedy letnie, a sporadycznie zaś jesienne. Takie wybory wynikają w niemałej mierze z uwarunkowań panujących w naszej strefie klimatycznej. Chodzi po prostu o to, że hodowla i chów bydła mięsnego są ściśle związane z wypasem na użytkach zielonych (ryc. 3), które w naszej szerokości geograficznej są dostępne zazwyczaj od maja do listopada. Obfitość zielonki zapewnia nie tylko odpowiednią mleczność krów karmiących potomstwo, ale także dostępność taniej paszy dla dorastającej młodzieży, dzięki czemu jest niemała szansa, że do jesienno-odsadzenia cielęta osiągną pożądaną masę ciała.

Pamiętać należy, że przy wycieleniach zimowych, czy wiosennych – a więc jeszcze przed rozpoczęciem sezonu pastwiskowego – porody mają miejsce w budynkach inwentarskich. Stawia to trzy wymogi dla właścicieli.

Po pierwsze: zorganizowanie odpowiedniej ilości pomieszczeń dla cielących się krów i ich potomstwa – ryc.4.

Po drugie: zgromadzenie i właściwe zmagazynowanie odpowiedniej ilości paszy oraz materiału do ścielenia.

Po trzecie: zapewnienie odpowiedniego dozoru cielących się, przy czym wymóg ten obowiązuje oczywiście niezależnie od pory roku, w której ma miejsce sezon wycielenia.

Warto dodać, że niezależnie od przyjętej pory roku wysoce pożądanym jest, aby u 60% krów porody miały miejsce w pierwszych 30 dniach sezonu wycielenia.

### **CZY PRZEJŚCIE Z CAŁOROCZNEGO DO SEZONOWEGO ROZRODU MOŻNA OSIĄGNĄĆ „Z ROKU NA ROK”?**

Jest to niemożliwe, gdyż robienie takiej modyfikacji „na siłę” – w ciągu jednego roku generowałoby ogromne straty ekonomiczne. W celu dokonania zmiany z cało-



**W sezonie zimowo-wiosennym trzeba zapewnić wystarczającą liczbę pomieszczeń dla cielących się krów i ich potomstwa**

rocznego do sezonowego rozrodu wymagane są cztery lata okresu przejściowego.

Tak więc rozpoczęcie zmiany z całorocznego sezonu rozrodczego na określony, kontrolowany sezon rozrodczy zaczyna się od tego, że w pewnym, założonym z góry przez hodowcę momencie należy oddzielić buhaje (buhaja) od stada i izolować je przez 6 miesięcy. Data ta jest ostatnim dniem sezonu rozrodczego. Samce będą oddzielane od stada co roku tego samego dnia. Sześćdziesiąt dni po zakończeniu sezonu rozrodczego wszystkie krowy i jałówki należy zbadać pod kątem ciąży. Niecielne samice oraz te, które mają ciążę pięciomiesięczną lub starszą, powinny zostać usunięte ze stada hodowlanego. Po 6-miesięcznym okresie izolacji buhaje wracają do stada i mogą rozmnażać się przez 6 miesięcy. Po zakończeniu tego sezonu rozrodczego bydło powinno być ocenione pod kątem ciąży i poddane brakowaniu, jak opisano powyżej.

W następnym etapie buhaje są izolowane od stada przez siedem i pół miesiąca, a następnie są ponownie wprowadzane do stada i dopuszczane rozmnażać się przez 4 i pół miesiąca. Podobnie jak w poprzednim roku należy usunąć ze stada samice, u których stwierdzono brak ciąży przy badaniu na cielnosc.

Po zakończeniu trwającego 4 i pół miesiąca okresu rozrodczego buhaje pozostają w izolacji przez 9 miesięcy. To rozpocznie 90-dniowy sezon rozrodczy i osiągnięcie celu kontrolowanego sezonu lęgowego. Po zakończeniu sezonu rozrodczego należy usunąć ze stada wszystkie niecielne samice.

Aby pomyślnie zakończyć przejście od rozrodu całorocznego do rozrodu kontrolowanego, należy zapewnić buhajowi solidną zagrodę lub miejsce odosobnienia, żeby utrzymać danego samca daleko od stada. Przypadkowa (niepożądana) ucieczka buhajów grozi ponownym (niekontrolowanym) ich wejściem do stada krów. Produkcenci, którzy nie chcą budować dodatkowych kopców lub

mają ograniczoną powierzchnię w gospodarstwie, mogą rozważyć inne możliwości oddzielenia buhajów od stada. Przykładowo: można wziąć pod uwagę utrzymywanie samca (ów) na odległych pastwiskach lub ewentualnie dzierżawę pastwisk – specjalnie dla byków.

### **DLACZEGO WŁAŚCICIELE DECYDUJĄ SIĘ NA CAŁOROCZNY ROZRÓD BEZ PODZIAŁU NA SEZONY?**

Brak kontrolowanego (ograniczonego w czasie) sezonu krycia jest wygodny dla wielu właścicieli, którzy niejednokrotnie podnoszą przy tym kwestię: „Nie mam gdzie umieścić buhaja, gdy nie przebywa on z krowami”. Nie można bowiem bagatelizować faktu, że kiedy samce są izolowane, mogą wykazywać dużą chęć powrotu do stada. Dlatego też musi być dostępna mocna, bezpieczna zagroda (y) dla byka (ów), ewentualnie oddalone, wygradzone pastwisko. Niektórzy właściciele mogą nie mieć takich udogodnień lub arealów pastwiskowych, aby skutecznie trzymać buhaja z dala od stada krów. Sytuacja taka może oczywiście wpłynąć na brak sezonowego rozrodu w danym stadzie.

Innym, często słyszonym argumentem przemawiającym za brakiem wprowadzenia kontrolowanego sezonu rozrodu i wycielenia jest to, że przy wycieleniach rozproszonych na wiele miesięcy, dochód ze sprzedaży cieląt można rozłożyć na cały rok. Niektórzy hodowcy uważają bowiem, że ze względu na zmienność cen w ciągu roku, posiadanie cieląt gotowych do ciągłej sprzedaży – tj. od stycznia do grudnia – zwiększają się możliwości marketingowe gospodarstwa.

Właściciele stad, w których nie ma sezonowości rozrodu często stwierdzają, że bez takiej strategii postępowania nie mogliby rozmnażać wszystkich swoich zwierząt. Producenci twierdzą, że wykorzystując całoroczny sezon rozrodczy dać krowom i jałówkom większą szansę na zapłodnienie i urodzenie cielęcia. Może się to wydawać logiczne, ponieważ niektóre samice potrzebują więcej niż jednej usługi (tj. krycia czy inseminacji) do zajścia w ciążę. Ale z drugiej strony – skoro podstawowym celem w rozrodzie bydła mięsnego jest uzyskanie co roku jednego cielęcia od każdej samicy – właściciele powinni przynajmniej rozważyć kontrolowane praktyki zarządzania rozrodem. Nie bez znaczenia jest również fakt, że bezpłodne krowy mogą być żywione „za darmo” przez wiele miesięcy.

### **JAKIE NIEDOGODNOŚCI MOGĄ BYĆ ZWIĄZANE Z CAŁOROCZNYM UŻYTKOWANIEM ROZRODCZYM?**

Prawdą jest, że właściciele sprzedający cielęta przez cały rok korzystają ze wzrostu cen rynkowych, jednakże będą również doświadczać spadków cenowych. W rzeczywistości cielęta urodzone podczas całorocznego sezonu wycielenia są bardzo zróżnicowane pod względem wieku i wagi. Gdy te różnice dodadzą się do ilości zwiększonej pracy niezbędnej do całorocznej obsługi zwierząt, staje się oczywiste, że rosną koszty produkcji, a zyski maleją.

Inną niedogodnością przy całorocznych wycieleniach są trudności we wdrożeniu właściwego protokołu szczepień. W sytuacji, gdy na tym samym pastwisku przebywają cielęta o dużym zróżnicowaniu wiekowym (np. siedmiomiesięczne z trzymiesięcznymi i noworodkami) – nie wszystkie te

cielęta są gotowe do otrzymania takich samych szczepień w dowolnym momencie. Zbieranie tylko kilku cieląt na raz, gdy osiągną odpowiedni wiek dla danego szczepienia, jest nieefektywne i niejednokrotnie niedokładne. Tak więc zdrowie stada cierpi przy stosowaniu tej strategii rozrodu.

Podobne problemy mogą dotyczyć kwestii żywienia. Zapewnienie odpowiedniego pożywienia (a więc „nie za dużo” i „nie za mało”) zasuszonej krowie przebywającej na tym samym pastwisku z krową karmiącą 2-miesięczne cielę jest praktycznie niemożliwe. Tak więc dochodzi do sytuacji, że krowa zasuszona otrzymuje więcej składników odżywczych niż potrzebuje – albo krowa w szczytowej laktacji otrzymuje mniej składników odżywczych niż potrzebuje i straci kondycję. Mówiąc wprost, utrzymywanie w jednej grupie krów w okresie laktacji z krowami zasuszonymi (które nie wymagają dodatkowego żywienia) marnuje paszę, a więc i pieniądze.

Ważnym aspektem, który nie może być pominięty przy porównywaniu wad i zalet sezonowości rozrodu lub jej braku jest kwestia dozorowania porodów. Jeśli wszystkie krowy cielą się w określonym czasie (w sezonie wycieleniowym), łatwiej jest je pilnie obserwować, pomagać w razie potrzeby i zmniejszać śmiertelne straty – dotyczące zarówno noworodków, jak i rodzących samic. Rozciągnięcie sezonu wycieleń na cały rok prowadzi niechybnie do przeoczenia większej liczby komplikacji porodowych. Może to spowodować utratę tysięcy złotych, jeśli krowa i cielę padną podczas wycielenia, gdy właściciel (lub pracownik obsługi) jest poza gospodarstwem lub po prostu nikt nie spodziewa się porodu w danym czasie, co skutkuje brakiem dozoru.

### **JAKIE KORZYŚCI MOŻE PRZYNIEŚĆ SEZONOWOŚĆ ROZRODU?**

Niezależnie od wybranego sezonu wycielenia (wiosna lub jesień), istnieje pięć zasadniczych argumentów, które przemawiają za sensownością i potrzebą kontrolowanego rozrodu w stadzie bydła mięsnego.

**Lepsze dozorowanie wycieleń.** Jak już wcześniej wspomniano, kiedy wszystkie krowy cielą się w określonym czasie – łatwiej jest dokładnie dozorować rodzące samice i wdrożyć pomoc we właściwym momencie. Pamiętać należy, że podstawową miarą rentowności hodowli i chowu bydła mlecznego jest liczba odchowanych cieląt, a straty wynikające z komplikacji porodowych rzutują niekorzystnie na sytuację ekonomiczną stada, stanowiąc niejednokrotnie główne źródło niepowodzeń w rozrodzie.

**Jednolitość rodzących samic.** Wszystkie krowy (poza jałówkami przeznaczonymi na remont stada) użytkowane w rozrodzie znajdują się na podobnym etapie cyklu produkcyjnego, dzięki czemu można nimi zarządzać jako grupą. Daje to korzyści trojakiemu rodzajowi.

Po pierwsze: kiedy w danej grupie zwierząt znajdują się samice będące w podobnym etapie ciąży lub laktacji, a więc mające mieć podobne wymagania żywieniowe, to wtedy paszę można precyzyjniej racjonować i efektywniej wykorzystywać. Kontrolowany sezon wycielenia pozwala ponadto na dopasowanie potrzeb żywieniowych stada do zasobów paszowych. Klasycznym przykładem

może tu być maksymalne wykorzystanie pastwisk przy wycieleniach wczesnowiosennych.

Po drugie: testy ciężowe przeprowadzane po zakończeniu sezonu rozrodczego i brakowanie niecielných samic – może obniżyć koszty paszy i poprawić wydajność stada, czego nie można niestety osiągnąć przy całorocznych wycieleniach.

Po trzecie: ograniczone w czasie okresy wycielenia oraz krycia ułatwiają poprawę zdrowia i zarządzanie stadem. Łatwiej jest m.in. realizować programy szczepień czy odrobaczeń krów. Jednolity czas czynności weterynaryjnych i rutynowe praktyki zarządzania skutkują zmniejszeniem zapotrzebowania na siłę roboczą i zwiększoną efektywnością działania.

**Jednolitość cieląt.** Stosując kontrolowany sezon rozrodczy, hodowcy mogą mieć większą pewność, że ich cielęta będą miały podobny wiek, co będzie skutkowało mniejszą zmiennością masy ciała przy odsadzeniu. Sytuacja taka przynosi dwie oczywiste korzyści:

Po pierwsze: posiadając jednocześnie większą liczbę cieląt w podobnym (jednakowym) wieku hodowcy mogą zyskać premie ze sprzedaży grupowej. Sprzedaż cieląt w ujednoliconych grupach skutkuje wyższymi cenami w porównaniu z pojedynczymi sztukami sprzedawanymi na lokalnym rynku. Warto zaznaczyć, że w ostatnich latach coraz większa liczba hodowców na świecie oferuje do sprzedaży – za pośrednictwem Internetu lub tele-aukcji – całe partie cieląt w podobnym wieku, typie rasy i wadze.

Po drugie: posiadanie cieląt w mniej więcej podobnym wieku ułatwia wdrożenie sensownego programu szczepień i generalnie kontrole zdrowotności rosnących zwierząt. Podobnie, jak w przypadku krów zarządzanie ujednoliconymi grupami cieląt wiąże się z mniejszą pracochłonnością i lepszą organizacją pracy.

**Lepsze zarządzanie buhajami.** Dzięki sezonowości rozrodu buhajom daje się czas na odpoczynek i odzyskanie kondycji, która mogła zostać utracona podczas sezonu rozrodczego. W trakcie takiego odpoczynku można skontrolować stan zdrowia buhaja, czy też dokonać korekcji racic, gdy zachodzi taka potrzeba. Warto także dodać, że kiedy samce nie przebywają z krowami przez cały rok, również zmniejsza się ryzyko ich zranienia.

**Lepsze prowadzenie dokumentacji.** Posiadane zapisy mogą służyć do śledzenia różnych danych dotyczących cieląt, matek i buhajów. Odgrywają one istotną rolę podczas podejmowania decyzji dotyczących stada. Prowadzenie dokumentacji jest czasochłonne, niemniej jednak kontrolowany rozród może przynieść pewne ułatwienia w tym zakresie, ze względu na koncentrację wysiłków tylko przez pewien okres. Przy wycieleniach całorocznych wymagane są częste aktualizacje danych (i to przez cały rok) – co jest bardziej pracochłonne.

Pamiętać należy, że remont stada (wprowadzanie jałówek remontowych w miejsce brakowanych, starszych krów) dokonuje się na podstawie dokumentacji produkcyjnej. Nie można jednak dokonać dokładnych porównań krów (np. w zakresie wagi odsadków) w stadzie bez istnienia pewnego stopnia jednorodności ich cieląt. Jest oczywiste, że w przypadku sezonowego rozrodu takie porównania są bardziej miarodajne.

## CZY SĄ MOŻLIWE DWA SEZONY WYCIELENIOWE W ROKU?

Tak – to możliwe. Niektórzy hodowcy decydują się bowiem na stosowanie dwóch sezonów wycielenia, np. wiosenny i jesienny. Daje to możliwość przeniesienia niecielných krów na następny sezon bez konieczności opuszczania całego cyklu produkcyjnego, czy też brakowania niepłodnych zwierząt. Niezbędnym warunkiem jest tu oczywiście badanie na cielność w ciągu 2 miesięcy od zakończenia sezonu rozrodczego, aby zidentyfikować nieciężarne samice.

Omawiana strategia postępowania pozwala również na zmniejszenie liczby buhajów, która jest potrzebna do krycia stada. Buhaje mogą być użytkowane w obu sezonach, przy czym programy żywieniowe muszą być opracowane w taki sposób, aby utrzymać ich dobrą kondycję w każdym sezonie rozrodczym.

W przypadku więcej niż jednego sezonu wycielenia istnieje możliwość porównania wpływu zmian koniunktury rynkowej oraz pogody na rentowność produkcji w jednym miejscu w ciągu jednego roku. Dokonanie takich porównań może być przydatne w ostatecznym wyborze korzystniejszego sezonu wycielenia – w konkretnych warunkach danego gospodarstwa. Osobnym zagadnieniem pozostaje fakt, że dokładne dane gromadzone przez właścicieli mogą się okazać pomocne dla ogólnej wiedzy w rozstrzygnięciu kwestii, czy wykorzystanie dwóch sezonów wycielenia w roku jest lepsze niż stosowanie tylko jednego sezonu?

## PODSUMOWANIE

Nie można arbitralnie ustalić, kiedy jest najlepszy czas na porody w stadzie bydła mięsnego. Lokalne, specyficzne warunki dla danego miejsca mogą determinować różne podejście do tego problemu. Dlatego też nie ma jednego, idealnego systemu, który byłby powszechnie akceptowany. Ostatecznie decyzje o tym, kiedy bydło ma się ocielić, powinny być podejmowane w oparciu o specyficzne dla danego miejsca warunki mające wpływ na produkcję, koszty i zyski. Mechanizmy działające w innym regionie kraju lub nawet w innym obszarze województwa, mogą nie działać w danym gospodarstwie.

Jak już wcześniej wspomniano, przy obecnych możliwościach i stanie wiedzy generalnym celem jest, aby corocznie uzyskiwać od jednej samicy jedno cielę. Realnie rzecz ujmując w dobrze zarządzanych stadach od ponad 90% matek uzyskiwane są cielęta – odsadki, podczas gdy w stadach źle zarządzanych odsetek ten może być mniejszy niż 75%. Aby osiągnąć sensowny poziom produkcji, trzeba przyjąć optymalny system rozrodu, który jest uwarunkowany m.in. osiągalnością odpowiednich pasz, dostępnością siły roboczej, sezonowymi wpływami na płodności oraz kształtowaniem się popytu i podaży na odsadki. Większe możliwości w tym zakresie daje kontrolowany (sezonowy) rozród, niż rozród całoroczny. Posiadanie cielęcia do sprzedaży w dowolnym momencie jest bowiem mniej ważne niż zwiększenie ogólnej rentowności i łatwości zarządzania. Przydatnym narzędziem do skracania i zarządzania sezonem rozrodczym i okresem wycieleń jest hormonalne wywołanie i synchronizowanie rui.

# BUHAJE – OKRESOWE ZABURZENIA ICH PŁODNOŚCI WPŁYWAJĄ NA WYNIKI EKONOMICZNE CAŁEGO STADA

| Dr wet. Agnieszka Wilczek-Jagiełło

**O płodności byków, a w szczególności o jej okresowym obniżeniu i jej wpływie na płodność całego stada mówi się zdecydowanie zbyt mało. Wynika to oczywiście z faktu kładzenia głównego nacisku na problemy związane z płodnością samic, które to w zdecydowanej mierze wpływają na wskaźniki rozrodu stada, i to zarówno w przypadku bydła użytkowanego mlecznie, jak również i tego przeznaczanego do chowu na rzeź.**

W stadach borykających się z obniżeniem wskaźników płodności, które są przy tym prawidłowo zarządzane oraz gdzie kontroluje się choroby zakaźne mające wpływ na rozród, problemem może być właśnie niepłodność samców – buhajów. Stale niepłodne buhaje (niezdolne do zapłodnienia komórki jajowej) są zazwyczaj szybko diagnozowane i eliminowane z hodowli. Inaczej jest w przypadku płodności ograniczonej lub też czasowo zmniejszonej. Stanów ograniczonej płodności może doświadczać nawet ponad 20% rozplodników, co w znaczący sposób może rzutować na płodność stada i na wyniki ekonomiczne gospodarstwa.

Jak to wygląda w liczbach? Byk oceniany jako w pełni płodny przebywający w grupie 40-50 krów powinien przyczynić się do osiągnięcia współczynnika zacieleń na poziomie 60%, co oznacza, że w ciągu 9 tygodni sezonu rozrodczego przynajmniej 94% krów powinno zostać skutecznie pokrytych. W przypadku byków o „płodności ograniczonej” współczynnik zacieleń kształtuje się na poziomie około 40%, a po 9 tygodniach sezonu rozrodczego tylko około 78% krów jest w ciąży. Czasowa lub częściowa niepłodność buhajów będzie więc prowadziła do wydłużenia sezonu rozrodczego, a w konsekwencji także do de-

synchronizacji wycieleń, które prawidłowo powinny być jednak nadzorowane przynajmniej w minimalnym zakresie. Rozpoznanie niepłodności buhajów może być utrudnione ze względu na to, że w stadach często stosuje się praktykę rotacji byków – samce w grupie krów podlegają czasowej zmianie. Ponadto, płodność byków nader często podlega kontroli jedynie poprzez badanie i ocenę nasienia. A przecież jakość plemników to jedynie niewielka część cech, które powinny być brane pod uwagę w kwestii płodności samców. Równie istotne są: libido (popęd płciowy), budowa narządów rozrodczych umożliwiającą depozycję nasienia w drogach rodnych samicy, czy też brak chorób, które przenoszone drogą płciową rzutowałyby na funkcje układu rozrodczego lub na późniejszy rozwój płodów w macicy.

W przypadku bydła czynnikiem utrudniającym samcom skuteczne krycie może być tak powszechny problem, jak schorzenia elementów narządu ruchu i towarzysząca tym stanom kulawizna. Dotyczy to zwłaszcza kończyn tylnych – podczas krycia na kończynach tylnych spoczywa praktycznie większość ciężaru ciała byka, a więc nawet ponad 600-700 kg. Jednym z podstawowych kryteriów, jakie należy brać pod uwagę przy wyborze byka rozplodnika jest pra-



!Wielkość, kształt i symetria worka mosznowego może wskazywać na funkcjonowanie układu rozrodczego

widłowa budowa i funkcjonowanie jego narządu ruchu. Pamiętajmy także, że w przypadku bydła częstą przyczyną kulawizn jest ochwat (zapalenie blaszki wewnętrznej tworzywa racicznego), powodowany niewłaściwie skomponowaną dawką pokarmową lub też gwałtowną zmianą podawanej paszy. Kulawizny i towarzyszący im ból skutecznie obniżają libido, a ponadto – co dowiedziono naukowo – długotrwale obniżają jakość nasienia buhajów. Zaleca się, aby samce rozplodniki poddawane były zabiegowi korekcji racic na około dwa miesiące przed rozpoczęciem sezonu rozrodczego, co ma na celu zmniejszenie ryzyka rozwoju chorób w obrębie racic.

Hodowcy powinni także zadbać o to, aby samce utrzymywane były w warunkach, które minimalizowałyby ryzyko złamań i wszelkiego rodzaju fizycznych uszkodzeń elementów narządu ruchu, tj. mięśni i ścięgien. Mówiąc o przygotowaniu buhajów do sezonu rozrodczego należy bezwzględnie przypomnieć

o zachowaniu odpowiedniej kondycji tych zwierząt. Prawidłowo „przygotowany” do sezonu byk nie może być ani nadmiernie „zapasiony”, ani również wychudzony – oba te przeciwstawne sobie stany nie sprzyjają bowiem płodności samców oraz przejawianemu przez nie popędowi płciowemu.

Kolejną kwestią jest budowa narządów rozrodczych rozplodników. Byki o potwierdzonej fizjologicznej (prawidłowej) budowie narządów rozrodczych mogą doświadczać różnego rodzaju urazów w trakcie sezonu rozrodczego, które w praktyce mogą wyłączyć je z dalszego użytkowania rozplodowego. Częstą przypadłością jest uraz przęcia i rozwój krwaka, który nie zawsze uwidacznia się natychmiastowo. Problematyczne mogą być również wszelkie, nawet niewielkie zranienia lub uszkodzenia. Towarzyszący procesowi gojenia świąd i próby jego złagodzenia sprzyjają rozwojowi infekcji bakteryjnych. Częstą przypadłością bydła jest także brodawczyca – u samców buhajów może się ona prze-

## ROZRÓD

jawiać kalafiorowatymi naroślami na prąciu, które gdy osiągną duże rozmiary mogą skutecznie uniemożliwić krycie. Ważnym elementem samczego układu rozrodczego są oczywiście jądra – tutaj bowiem zachodzi produkcja plemników, a więc komórek rozrodczych. Pewne informacje odnośnie funkcjonowania jąder można już uzyskać obserwując worek mosznowy – jego wielkość i kształt. Przykładowo, byki u których worek mosznowy „ściśle przylega” do jąder i ma kształt klinowaty mogą mieć problemy z zachowaniem niższej temperatury – właściwej dla prawidłowego przebiegu procesu spermatogenezy. Czasowe zaburzenia komórek produkujących plemniki w jądrach mogą ponadto być wynikiem:

dysproporcje w ich wielkości lub kształcie – zazwyczaj wskazuje to na toczący się w obrębie jednego jądra proces nowotworowy lub też proces zapalny.

Buhaje mogą być nosicielami różnych czynników infekcyjnych. Samce nowoprzybyte do stada powinny więc zostać sprawdzone pod kątem określonych chorób zakaźnych lub też profilaktycznie zaszczepione. Chorobami bydła szczególnie istotnymi dla płodności zwierząt oraz uzyskiwania zdrowych cieląt są: BVD, IBR, leptospiroza, kamylobakterioza (choroba mętlikowa bydła). Istnieją jeszcze choroby, które możemy uznać za typowo „weneryczne” choroby bydła. Przykładem może tu być pierwotniak *Trichomonas foetus*,



**I**Zdrowe kończyny to podstawa płodności buhajów

gorączki, ochwatu, oddziaływania czynników stresowych, toksemii. Ważna jest także sama wielkość jąder, adekwatna dla rasy i wieku samca – byki o niewielkich jądrach produkują zazwyczaj mniejsze ilości nasienia. W wyglądzie jąder warto zwrócić uwagę na wszelkie

odpowiedzialny za jednostkę chorobową – zarzęź rżęśistkową. Obecność niektórych z tych czynników zakaźnych może nie powodować u byków żadnych zmian chorobowych, co może wyjątkowo sprzyjać rozprzestrzenianiu się choroby w stadzie.

# OTRĘT BYDŁA

| Prof. dr hab. Karol Kotowski

**Otręt bydła jest u tego gatunku zwierząt schorzeniem znanym już od dłuższego czasu. W Niemczech i we Francji forma dotycząca układu płciowego schorzenia opisana została po raz pierwszy w 1841 roku. W końcu minionego stulecia notowano otręt już w całej Europie, a także w krajach Ameryki Północnej, Afryki oraz Nowej Zelandii.**



**I Należy dbać o należytą higienę pomieszczeń inwentarskich, zapewniającą dobrostan zwierząt**

Obecnie wobec znacznego rozpowszechnienia unasienniania, otręt nie ma większego znaczenia ekonomicznego. Okresowe szkody może wyrządzać w następstwie przejściowych zaburzeń płodności, a także zaburzeń ogólnego stanu zdrowia. Otręt jest jedną z kilku postaci klinicznych zakażenia wirusem z grupy Herpes. Ten sam typ antygenowy wirusa jest przyczyną otrętu (IPV) oraz zapalenia błony śluzowej nosa i tchawicy (IBR).

Do niedawna otręt nazywany był zakaźnym pęcherzykowym zapaleniem sromu – Exanthema Coitale Vesiculosum, schorzeniem rozpowszechnionym w krajach europejskich i poza europejskich. Ze względu na dwójaki charakter objawów klinicznych zakażenia, przyjęta została nazwa wywodząca się z języka angielskiego: Infectious Bovine Rhinotracheitis w skrócie – IBR, czyli

zakaźne zapalenie nosa i tchawicy oraz druga nazwa: Infectious Pustular Vulvovaginitis, w skrócie – IPV, czyli zakaźne pęcherzykowe zapalenie sromu i pochwy. Obecnie używana jest nazwa herpesvirus typ 1 (BHV1), który jest najczęściej izolowany z nasienia buhajów. Ponadto na tle zakażenia wirusem typu Herpes obserwuje się jeszcze inne zmiany chorobowe, takie jak: zapalenie jamy gębowej i błon śluzowych jelit grubych; może też wywołać zmiany chorobowe spojówek i rogówki oka, mózgu, opon mózgowych czy rdzenia kręgowego. Podawane są także informacje o zapaleniu gruczołu mlekowego u krów (wymienia) i poronienia płodu. Z tego wynika, że wirus otrętu stanowić może przykład ewolucji z zakresu zmienności i właściwości chorobotwórczych i tropizmu komórkowego.

Dodać należy, że patogen ten atakując początkowo błony śluzowe układu rozrodczego bydła, po zmianie warunków środowiskowych, co nastąpiło w wyniku rozwoju hodowli wielkostadnej oraz zgromadzenia zwierząt w pomieszczeniach, a także stopniowej eliminacji buhajów z populacji krów i jałowic zmienił swój tropizm i przeniósł się na błony śluzowe układu oddechowego. Układ oddechowy stał się w nowych warunkach hodowli zwierząt bardziej dostępny dla wirusa, co nie wyklucza możliwości wywołania infekcji układu rozrodczego.

Wirus jest szeroko rozpowszechniony w pogłowie bydła na świecie, na co wskazuje obecność przeciwciał dla tego wirusa u 50-90% zwierząt. Na naturalne zakażenie wirusem otrętu wrażliwe jest bydło szczególnie młode w okresie aktywności płciowej. Inne gatunki zwierząt mogą zachorować, ale jest to obserwowane sporadycznie. Choroba pojawia się w stadzie bydła po wprowadzeniu zwierząt chorych lub bezobjawowo zakażonych. Istnieje także możliwość pośredniego zakażenia zwierząt za pośrednictwem przedmiotów do pielęgnacji zwierząt, sprzętu i narzędzi do pobierania nasienia oraz przez inseminatorów.

### CZYM JEST TEN PATOGEN?

Wirus ten należy do grupy DNA, zawierającej kwas dezoksyrybonukleinowy i jest zaliczany do herpeswirusów. Wielkość jego waha się od 90 do 130 nm, ma kształt kubiczny. Wirus jest wrażliwy na przebywanie w środowisku kwaśnym o pH 3,0, jak i w środowisku zasadowym o pH 10,0. Dezaktywuje się stopniowo w temperaturze +4°C w ciągu 30 dni, zaś w temperaturze pokojowej przez 3-6 dni. Ulega całkowitemu zniszczeniu w ciągu 5 minut pod wpływem 1% nalewki jodowej, 10% roztworu Lugola oraz 1% roztworu fenolu. W temperaturze -20°C zachowuje swoje patogenne właściwości do 4 miesięcy. Najdłużej przechowuje się w temperaturze do -80°C przez okres 7-12 miesięcy, w temperaturze +37°C wirus traci żywotność w ciągu 24 godzin. Ginie w ciągu 1 minuty pod wpływem 1% wapna chlorowanego oraz 0,5% roztworu sodu kaustycznego.

### OBJAWY KLINICZNE CHOROBY

Otręt u samic przebiega w postaci zakażenia miejscowego. Do zakażenia dochodzi w warunkach krycia lub inseminacji zakażonym nasieniem. Okres inkubacji choroby trwa przeciętnie od 2 do 4 dni, niekiedy wydłuża się do 12 dni. Przebiega w postaci pęcherzykowego lub pustułkowego zapalenia błony śluzowej sromu lub pochwy. Zakażenie z pochwy może przechodzić i powodować zakażenia macicy i jajowodów. Na zaczerwienionej błonie śluzowej pojawiają się pęcherzyki przechodzące w pustułki, niekiedy w owrzodzenia o charakterze dyfterytycznym. Błona śluzowa może być pokryta wydzieliną śluzowo-ropną barwy mleczno-żółtej lub białej. Choroba rozwija się z różnym

nasileniem, co zależne zdaje się być od warunków adaptacji wirusa, a także od wieku zwierzęcia.

Zakażenie ma przebieg łagodny i przy braku wtórnej infekcji bakteryjnej kończy się wyzdrowieniem w okresie kilku dni. Często dochodzi do samowyleczenia w ciągu 10-14 dni. Ważnym objawem choroby jest jałowienie krowy/jałowicy, polegające na trudności w skutecznym zapłodnieniu w okresie 2-3 miesięcy od chwili zakażenia.

Otręt może objąć większą populację samic w stadzie, tj. od 60 do 100%, przy czym wahania zależne są od kondycji, warunków utrzymania zwierząt (dobrostanu). Przedstawione zmiany kliniczne mogą się utrzymywać nawet po wyzdrowieniu. U zapłodnionej krowy/jałowicy wirus rozmnaża



! Pomieszczenia inwentarskie powinny być dwa razy w roku wyczyszczone, zdezynfekowane i wybielone

się intensywnie w łożysku, prowadząc z jednej strony do śmierci embrionów, poronień, a z drugiej poprzez tolerancję immunologiczną do zakażeń latentnych. W takich przypadkach zwierzęta zakażone latentnie mogą być siewcami przez całe życie, nie wykazując objawów, szczególnie dotyczy to buhajów. Dodać należy, że nosicielstwo utrzymuje się przez całe życie osobnika. Otręt w Polsce w okresie powojennym zaobserwowano po raz pierwszy w 1976 roku w jednej ze Stacji Hodowli i Unasielenia Zwierząt.

Ronienia są następstwem obumarcia płodów, w wyniku zakażenia krów w okresie trzech pierwszych lub trzech ostatnich miesięcy cielenności. Ronienie spowodowane jest zakażeniem płodu poprzez łożysko matki. Ronienie następuje bez widocznych uprzednio objawów chorobowych, głównie u pierwiastek lub krów starszych. Z narządów płodów (nerka, wątroba, płuca) można wyizolować wirus podobnie jak z łożyska. Krowy po poronieniu wracają w ciągu kilku dni do stanu normalnego, rzadziej zaś występuje komplikacja w postaci zmian zapalnych błony śluzowej macicy lub pochwy. Obserwowane są także zachorowania u noworodków pochodzących od zwierząt (samic) chorych.

U samców otręt dotyczy błony śluzowej napletka i żołądź prącia. Na początku schorzenia pojawia się obrzęk i silne przekrwienie błony śluzowej prącia i napletka z tworzeniem się delikatnych wybroczeń. Następnie tworzą się drobne pęcherzyki, zlewające się często w duże pęcherze. Z napletka często wypływa ropa, pojawia się obrzęk żołądź i całego prącia, co utrudnia wysuwanie prącia. W ciężkich przypadkach zwierzęta nie chcą kryć, co prowadzi do wytworzenia się stulejki (phimosis). Po zakażeniu następuje zmniejszenie produkcji plemników, a znaczny ich odsetek cechuje się zmianami morfologicznymi oraz pogorszeniem jakości z obniżoną ruchliwością. Następuje obniżenie wskaźnika zacielen, który wynosił 78,6%, a u świeżo zakażonych krów odnotowano tylko 22,2%. Jakość nasienia ulega poprawie w czasie około 3 miesięcy od chwili zakażenia. Zakażenie nasienia wirusem otrętu prowadzi do zamierania zarodków i powtarzania rui.

Zakażenie przenosi się podczas krycia lub unasieniania. Otręt jest jedną z kilku postaci klinicznych zakażenia wirusem z grupy Herpes. Ten sam typ antygenowy wirusa jest przyczyną zapalenia błony śluzowej nosa i tchawicy (IBR) oraz powstawania otrętu (IPV). Są to typy najczęściej izolowane z nasienia buhajów.

### INNE OBJAWY KLINICZNE STWIERDZANE U ZWIERZĄT

Zapalenie nosa i tchawicy następuje przeciętnie w czasie od 3 do 9 dni po zakażeniu zwierzęcia. Okres inkubacji zapalenia nosa i tchawicy wynosi przeciętnie 3-6 dni. Może trwać różnie, w zależności od stanu odporności zwierząt, warunków sanitarno-weterynaryjnych oraz udziału towarzyszącej flory bakteryjnej. Pierwszym bardzo ważnym objawem jest wzrost temperatury wewnętrznej ciała do 42°C, utrzymująca się przez kilka dni oraz obfite ślinienie. W dalszym ciągu obserwuje się objawy ogólne w postaci braku apetytu, przeżuwania, apatii i spadku masy ciała. Obserwuje się stan zapalny błony śluzowej nosa z wysiękiem śluzowo-ropnym.

Typową zmianą jest zapalenie błony śluzowej nosa z wysiękiem surowiczno-śluzowym lub ropnym. W przypadkach powikłań bakteryjnych na dolne odcinki dróg oddechowych następuje odoskrzelowe zapalenie płuc. Objawom towarzyszy kaszel i duszność. Nierzadko dochodzi może do zapalenia spojówek i rogówki, łzawienia i światłowstrętu. W tym czasie może także występować okresowo biegunka. U cieląt poniżej 6 miesięcy zakażenie przebiega w postaci ostrej, może dotyczyć całego układu oddechowego, najczęściej ze wzrostem wewnętrznej ciepłoty ciała.

Forma oczna – istnieją publikacje wskazujące, że wirus ten, niezależnie od powinowactwa do układu rozrodczego względnie oddechowego może być chorobotwórczy także dla narządu wzroku, powodując zapalenie spojówek i rogówki. Występuje zaczerwienienie spojówek, łzawienie, które dotyczy obydwu oczu. Schorzenie przebiega zwykle bezgorączkowo, w ciągu kilku dni trwania choroby następuje samowyleczenie. Zmiany chorobowe najczęściej dotyczą obu oczu.

Forma nerwowa na tle zakażeń Herpes wirusem przebiega wśród objawów charakterystycznych dla zapalenia opon mózgowych i rdzenia kręgowego. Ta postać występuje przeważnie u cieląt młodych w wieku do 5 miesięcy. Choroba przebiega wraz ze wzrostem wewnętrznej ciepłoty ciała do 43°C, obfitym ślinieniem, zgrzytaniem zębami oraz z niezdolnością ruchową. Objawom klinicznym towarzyszą naprzemienne stany silnego podniecenia, depresji oraz drgawek mięśniowych. Przebieg choroby jest najczęściej śmiertelny, zwykle w ciągu kilku dni zwierzę ginie wśród objawów ogólnego niedowładu i śpiączki. Liczba przypadków jest niewielka, ale jeśli wystąpi choroba to przeciwciała mogą wystąpić u 50-90% zwierząt w danej populacji.

Na naturalne zakażenie wirusem otrętu wrażliwe jest bydło, szczególnie młode, w okresie aktywności płciowej. Choroba pojawia się w stadzie bydła po wprowadzeniu zwierząt chorych lub bezobjawowo zakażonych, a zwłaszcza pochodzących z importu, np. cielnych jałowic na remont stada podstawowego z Danii, Holandii czy Niemiec. Forma jelitowa na tle Herpes wirusa jest rzadko spotykanym schorzeniem. Cechuje się stanem zapalnym jelit i dotyczy głównie okrężnicy oraz jelit grubych, ze szczególnym zajęciem prostnicy. Obserwuje się wówczas biegunkę, często z domieszką strzępków krwi, a nawet towarzyszą objawy morzyskowe (kolka morzyskowa). Postać jelitowa jest najczęściej objawem towarzyszącym formie schorzenia układu oddechowego. Do czynników predysponujących należy stres. Czasem na błonie śluzowej jamy gębowej widoczne są owrzodzenia, które są notowane również na błonie śluzowej jelit grubych.

Wielu autorów przestrzega, że obecny import zakażonych zwierząt hodowlanych lub nasienia stanowi najczęściej bezpośrednią drogę wprowadzenia zjadliwych szczepów wirusa do stad wolnych. Podkreślić należy, że w Polsce otręt bydła podlega na zwalczaniu chorób z urzędu, pomimo, że gospodarcze znaczenie choroby jest niewielkie, wskutek znacznego rozpowszechnienia unasieniania. Ponadto od 1988 r. buhaje na Stacjach Hodowli i Unasieniania Zwierząt są wolne od zakażenia tym wirusem. Buhaje znajdujące w Stacji pozyskiwania nasienia powinny być badane raz w roku testem seroneutralizacji lub Elisa.

### PODSUMOWANIE

Można wyrazić pogląd, że zapobieganie chorobom wywołanym przez Herpes wirusy jest w pewnej mierze w zasięgu hodowcy – producenta poprzez przestrzeganie zasad żywienia zwierząt, tak pod względem zaopatrzenia w białko, jak i składniki energetyczne oraz witaminy i sole mineralne. Należy dbać o należytą higienę pomieszczeń inwentarskich (dobrostan). Należy unikać sytuacji stresowych oraz zapewnić łagodne obchodzenie ze zwierzętami. Natomiast pomieszczenia inwentarskie – obory, powinny być dwa razy w roku starannie oczyszczone, następnie zdezynfekowane oraz wybielone. Ponadto należy przestrzegać higieny sanitarno-weterynaryjnej oraz przepisów dotyczących obrotu zwierzętami i nasieniem. Szczególnie dotyczy to zakupu cielnych jałowic na remont stada z krajów Europy Zachodniej.

# CHOROBA JOHNEGO – PARATUBERKULOZA

| Prof. dr hab. Karol Kotowski

**Choroba Johnego (Johnes disease, chronic bacterial enteritis of cattle – ang.) jest mało znaną, przewlekłą chorobą, występującą u bydła i małych przeżuwaczy. Uważa się ją za jedną z często występujących chorób bydła mlecznego i mięsnego, która stwarza trudności klinicznego rozpoznania jej w stadzie. Zwalczanie paratuberkulozy nie jest wcale łatwym przedsięwzięciem w praktyce, szczególnie gdy w rozpoznaniu choroby bierze się pod uwagę występowanie biegunki tylko na tle żywieniowym, zapominając często o parakeratozie.**

Choroba jest szeroko rozpowszechniona w różnych częściach świata, zwłaszcza na terenach o intensywnej hodowli bydła, owiec i kóz. U młodego bydła dochodzi najczęściej do zakażenia po urodzeniu, drogą alimentarną drobnoustrojem, wydalonym z kałem, mlekiem czy siarą przez osobniki zakażone. Za główny rezerwuar zarazka uważa się zakażone pastwiska, pasze roślinne, siano, wodę, mleko zanieczyszczone kałem zwierząt chorych, bądź nosicieli zarazka. Do zakażenia zwierząt dorosłych dochodzi także drogą per os. Zmieniennym jest, że objawy kliniczne choroby pojawiają się dopiero po dłuższym czasie, często nawet po dwóch latach od zakażenia. Dodać należy, że zwierzęta z objawami klinicznymi w stadzie, to niewielki odsetek, gdyż w populacji znajdują się zwierzęta z postacią subkliniczną.

W stadzie dotkniętym chorobą, zazwyczaj około 40% zwierząt jest zakażonych, a upadki sięgają do 10%. Należy mieć zawsze na uwadze, że paratuberkuloza jest chorobą nieuleczalną. Programy jej zwalczania powinny skupiać się głównie na ograniczeniu rozpowszechniania i ochronie stad wolnych od zakażenia. Jedynym krajem wolnym od paratuberkulozy jest Szwecja. Nie oznacza

to jednak, że choroba w ogóle nie występuje w tym kraju, ale jej odsetek jest bardzo niski.

W Polsce po raz pierwszy choroba Johnego u bydła była stwierdzona i opisana w 1970 r. na terenie byłego województwa krakowskiego. Trudno powiedzieć, jaka może być obecnie skala problemu paratuberkulozy w Polsce, bowiem brakuje badań monitorujących i przesiewowych oraz szczegółowej ewidencji zwierząt zakażonych. Dodać należy, że zgodnie z ustawą z dnia 11 marca 2004 roku o ochronie zdrowia zwierząt oraz zwalczaniu chorób zakaźnych zwierząt, z późniejszą zmianą, paratuberkuloza znajduje się w wykazie chorób podlegających obowiązkowi rejestracji. W ostatnich latach istotnego znaczenia w wywoływaniu schorzeń u ludzi nabiera *Mycobacterium paratuberculosis* (MAP). Podkreślić należy, że Międzynarodowy Urząd Epizootii (OIE) umieścił paratuberkulozę na liście chorób objętych obowiązkiem zgłaszania. Paratuberkuloza charakteryzuje się uporczywą biegunką – kał jest cuchnący, koloru żółto-zielonego z domieszką gazu. Postępujące wychudzenie prowadzi często do skrajnego wyniszczenia organizmu zwierzęcia i zejścia śmiertelnego.

Paratuberkuloza należy do kosztownych chorób – leczenie praktycznie nie wchodzi w grę. Po raz pierwszy

choroba została stwierdzona i opisana w 1894 r. przez Johnego i Frothinghama w Niemczech. Obecnie choroba ta jest stwierdzana w większości krajów Europy, Afryki, Azji, Australii i obu Ameryk. W krajach europejskich odsetek stad bydła zakażonego prątkiem Johnego waha się od 7 do 55%. Występowanie odczynów dodatnich związane jest z wielkością stada; na przykład; w stadach liczących powyżej 300 sztuk zwierząt było wyższe i wynosiło około 40%.

Choroba ta jest notowana zarówno u zwierząt hodowlanych, zwłaszcza bydła użytkowanego mlecznie, a także bydła mięsnego, jak i dziko żyjących przeżuwaczy bytujących w ogrodach zoologicznych. Prowadzone badania wykazały, że czynnikiem etiologicznym choroby jest kwasooporny prątek *Mycobacterium jheei* (nazwany od nazwiska odkrywcy – Johnego). Choroba rozwija się latami, jej objawy są mało charakterystyczne. W piśmiennictwie ostatnich lat najczęściej dla choroby Johnego używa się nazwy paratuberkuloza, która powstaje na tle zakażenia przez *Mycobacterium avium* subspecies paratuberculosis (MAP). Drobnoustrój ten wykazuje pokrewieństwo z prątkiem gruźlicy, a zwłaszcza z prątkiem ptasim – *Mycobacterium avium*. Bakcyl ten ma bliskie pokrewieństwo antygenowe z prątkiem ptasim (ponad 98% zgodności materiału genetycznego). Jest stosunkowo odporny na czynniki środowiskowe, a zwłaszcza wysychanie, gdyż posiada otoczkę woskową chroniącą go przed czynnikami środowiska. W kale krów chorych stwierdzano zarazki jeszcze po jedenastu, a w wodach bagiennych i stawowych po ośmiu miesiącach.

Za główny rezerwuar zarazka uważa się zakażone pastwiska, pasze roślinne, siano, słomę, mleko zanieczyszczone kałem zwierząt chorych bądź nosicieli zarazka. Za możliwe uważa się także zakażenie wewnątrzmaciczne (in utero) poprzez łożysko. Po wnikięciu do organizmu zarazek namnaża się w błonie podśluzowej jelit. W przypadku zaistnienia warunków obniżających odporność organizmu, na przykład okres cielności i wycielenia, działania czynników stresogennych, zaczyna obficie się namnażać i powoduje rozwój choroby. Jest rzeczą znaną, że niekiedy od chwili zakażenia do wyraźnego rozwoju objawów klinicznych choroby upływa kilka lat. Produkowane przez prątki toksyny powodują przewlekłą, przerostowy stan zapalny jelit o cechach zapalenia swoistego. Czasami prątki przedostają się do węzłów chłonnych krezkowych jelit, a następnie do narządów mięsaszowych i mogą być wydalane z kałem i moczem do środowiska naturalnego.

Podkreślić należy, że bardziej wrażliwe na zakażenie są zwierzęta młode. Objawy kliniczne choroby mogą pojawić się od 6 miesięcy do nawet 5 lat po zakażeniu. U krów użytkowanych mlecznie obserwuje się wyraźny spadek wydajności, pojawia się płynny i pienisty kał zawierający niestrawione resztki paszy. Natomiast u bydła opasowego obserwuje się wyraźny spadek masy ciała, apatię, nastroszenie włosa oraz zmniejszoną płodność. Rozpoznanie choroby jest trudne ze względu na charakter zarazka, długi okres wylegania choroby, brak ważnych objawów poza uporczywą biegunką oraz „chudnięcie w oczach”. Można także obserwować obrzęki

przedpiersia i okolicy między żuchwowej i postępujące wychudzenie zwierzęcia spowodowane przewlekłą biegunką o odrażającej woni z domieszką gazu.

Większość autorów zajmujących się tą chorobą wyraża pogląd, że tylko u niewielkiego odsetka zakażonych krów w stadzie obserwuje się pełny obraz kliniczny choroby. Zwierzęta nie wykazujące objawów klinicznych, ale zakażone MAP, okresowo mogą wydalać prątki stanowiąc źródło infekcji dla pozostałych zwierząt w stadzie. Podkreślić należy, że zasadniczym objawem choroby jest biegunka, zwiększone pragnienie i postępujące wychudzenie. Znamiennym jest fakt, że biegunka może na pewien czas ustąpić, zwłaszcza gdy zastosuje się zwiększoną rację pasz suchych objętościowych, by powrócić po pewnym czasie bez uzasadnienia. W Polsce brak jest pełnych danych dotyczących rozprzestrzenienia choroby w stadach bydła mlecznego i mięsnego oraz innych przeżuwaczy. Dotychczas stwierdzono i opisano pojedyncze przypadki choroby w różnych rejonach naszego kraju. Nieznajomość statusu zdrowotnego stada bydła ułatwia rozprzestrzenianie się zakażenia i czyni paratuberkulozę mało znaną lub nieznaną hodowcom bydła, szczególnie w stadach bydła mięsnego.

W stadach bydła mięsnego trudno dostrzec spadek mleczności, który można zauważyć jedynie przy spadku masy ciała noworodka, jak również po spadku kondycji krowy karmiącej potomstwo. Paratuberkuloza powoduje bardzo duże wychudzenie organizmu, co daje się zauważyć w badaniu zwłok zwierząt padłych. Zasadnicze zmiany sekcyjne dotyczą przewodu pokarmowego, a przede wszystkim jelita czczego i biodrowego, czasem także trawieńca. Ściana jelit cienkich jest kilkakrotnie zgrubiała, pofałdowana, krucha o konsystencji gąbczastej. Występujące zmiany przypominają swoim ukształtowaniem powierzchnię kory mózgowej. Przynależne węzły chłonne krezkowe są powiększone, na przekroju wypełnione płynem surowicznym, czasem stwierdzano niewielkie żółte ogniska. Ponadto w węzłach chłonnych w badaniu histopatologicznym występowały komórki nabłonkowe, zawierające duże ilości prątków kwasoopornych.

Wiadomym jest, że rozprzestrzenianie się choroby w stadzie następuje głównie poprzez kał, mleko i nasienie. Wówczas płód zakażony zostaje w łonie matki, a po przyjsciu na świat takie cielę staje się siewcą choroby przez wiele lat, do czasu gdy zachoruje klinicznie i zostanie wyeliminowane ze stada. Pamiętać należy, że najbardziej wrażliwe na infekcję jest młode bydło do wieku 2 lat. Przebieg i rozwój paratuberkulozy bydła na świecie oraz w naszym kraju powinny mobilizować do rozpoczęcia i wdrożenia programu zwalczania tej jednostki chorobowej nie tylko w stadach bydła mlecznego, ale także mięsnego.

Po usunięciu chorych zwierząt należy okresowo, a przynajmniej 2 razy w roku badać stado testem ELISA. Natomiast przy zakupie zwierząt należy badać je w kierunku zakażenia MAP surowicę krwi i stosować okres kwarantanny przed wprowadzeniem do stada. Cielęta po urodzeniu należy zabrać od matek i karmić siałą od krów zdrowych. Zaś cielęta pochodzące od matek zainfekowanych należy wybrakować z dalszej hodowli.



# ZDOBYWAĆ GÓRY I SZCZYTY HODOWLANE

Konrad Wiśniewski<sup>1-2</sup>, Lech Nawrocki<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Polski Związek Hodowców i Producentów  
Bydła Mięsnego

<sup>2</sup>Katedra Hodowli Zwierząt, Szkoła Główna  
Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie

**Pan Marek Strzelczyk, od kilkunastu lat członek Polskiego Związku Hodowców i Producentów Bydła Mięsnego, to jeden z wielu hodowców, którzy przekwalifikowali swoje gospodarstwa z produkcji mleka na hodowlę bydła mięsnego. Co sprawiło, że pan Marek zmienił kierunek użytkowości w swojej hodowli? Jak dziś, po latach, ocenia swoją decyzję i sytuację? W rozmowie jaką z Nim przeprowadziliśmy, chętnie udzielił odpowiedzi na te i kilka innych interesujących nas pytań.**





Zmiana z hodowli bydła mlecznego na mięsne miała swój początek w 2004 roku. Dlaczego bydło mięsne? Odpowiedź hodowcy jest podobna do tych, których udzielają inni początkujący hodowcy, mianowicie: ponoszenie niższych kosztów utrzymania zwierząt, większa sprzedaż eksportowa i korzystniejsza cena żywca. Pan Marek zastosował w swoim stadzie krzyżowanie wypierające, tzn. krzyżowanie krów mlecznych, na początku z dwiema czystymi rasami mięsnymi, później z jedną. Był to dość powolny proces, ale cel został osiągnięty. Na chwilę obecną jego stado liczy około 100 sztuk bydła, w tym 30 krów ogółem, z czego 15 czystej rasy Limousine, a 15 mieszańców z ponad 85% dolewem krwi rasy LM.

Nasuwa się pytanie, co było powodem wyboru tej konkretnej rasy do uzyskania stada bydła mięsnego. Hodowca wyjaśnia: „Na początku krzyżowałem krowy mleczne z rasą Charolaise i Limousine. Jednak potomstwo po Limousine miało większe przyrosty i lepsze „wybicie”, a także osiągało lepszą cenę przy sprzedaży. Stąd mój wybór. Poza tym jest to rasa długowieczna, czego przykładem są sztuki urodzone w moim gospodarstwie jeszcze w 2002 roku, które wciąż dają wspaniałe cielęta i do dziś są obecne w stadzie”.

Ciekawym faktem jest miejsce, z którego początkujący hodowcy bydła mięsnego pozyskują pierwsze zwierzęta do rozrodu. Czy z zagranicy, jak często było i jest nadal w zwyczaju w wielu polskich hodowlach? Czy także z krajowego źródła? W przypadku hodowli pana Marka, pierwsze pięć sztuk nabył z Rolniczej Spółdzielni Produkcyjnej w Krośnie. Nie korzystał z żadnego dofinansowania. Sam cierpliwie doprowadził do wzrostu liczby sztuk mięsnych w swojej hodowli.

Kolejnym aspektem działalności pana Marka, jaki nas interesował, była kwestia związana z pracą hodowlaną wykonywaną w stadzie. W jaki sposób dokonuje decyzji o przeznaczeniu konkretnych sztuk i jak wpływa na udoskonalanie genotypu zwierząt?

Hodowca objaśnił, na jakie cechy użytkowe zwraca swoją uwagę. Otóż przede wszystkim na stopień umięśnienia i kaliber zwierzęcia. W ten sposób wybiera sztuki o niższym potencjale genetycznym i kieruje je na sprzedaż. W stadzie zaś pozostają sztuki o lepszym umięśnieniu i wielkości, by móc przekazać te cechy potomstwu. Przeznaczane są do remontu i powiększania stada.

Co do arealu opisywanej hodowli, pan Marek dysponuje gruntami o całkowitej powierzchni 45 ha, z czego łąki i pastwiska zajmują 15 ha, kukurydza na kiszonkę 5 ha, a reszta gruntów przeznaczona jest na uprawę zbóż: żyta, owsa i pszenżyta. Pastwiska podzielone są na cztery kwatery o powierzchni: 7 ha, 3 ha i dwie po 2,5 ha. Podstawą zimowego żywienia zwierząt jest kiszonka z kukurydzy, sianokiszonka, pasze treściwe oraz mieszanka zbożowa.

Bydło to jedyny kierunek produkcji zwierzęcej w tym gospodarstwie. Hodowca ocenia udział tej produkcji na około 50% dochodów gospodarstwa. Prowadzi pastwiskowo-alkierzowy system utrzymania zwierząt, oczywiście wolnostanowiskowy. Rozród odbywa się w systemie haremowym, krycie przez cały rok, dlatego porodów także można spodziewać się o każdej porze roku. Współczynnik wycieleń wynosi 98% – ostatnio na

30 porodów tylko jedno cielę zostało urodzone martwo. W kwestii terminu krycia jałówek, gospodarz posiada doświadczenie, oparte na wieloletnich obserwacjach własnego stada. Uważa, że jałówki zacielone w wieku około 24 miesięcy rokują łatwiejszymi porodami oraz zdecydowanie dłuższym użytkowaniem w stadzie.

Jak wyglądają grupy technologiczne w stadzie pana Marka? Obecnie posiada on jednego buhaja i 25 krów z cielętami. W porodówce znajduje się 5 krów wysokocielnych, a 8 jałówek jest przeznaczonych na sprzedaż, następnie 17 jałówek w wieku od 6 do 24 miesięcy, 10 buhajków w wieku 6-14 miesięcy i 7 buhajków w wieku 14-24 miesięcy. Do sprzedaży przeznaczone są także buhaje w wieku około 24 miesięcy, o masie ciała pomiędzy 750 a 850 kg. Opasy w końcowym okresie są utrzymywane w budynku i pod wiatą. Kilka razy hodowca sprzedawał jałówki do dalszej hodowli w innych gospodarstwach i kilka buhajów w celu rozplodowym.

Na fermie pracują trzy osoby. Jeśli chodzi o opiekę weterynaryjną, nie ma stałych wizyt, tylko na doraźne potrzeby stada.

Zapytaliśmy hodowcę również o jego nowatorskie koncepcje i rozwiązania na fermie. Pan Marek samodzielnie skonstruował drabiny zatraskowe dla bydła, dzięki którym kolczykowanie cieląt odbywa się w wygodniejszy i sprawny sposób. Takie rozwiązanie jest także bardzo pomocne przy przeprowadzaniu wszelkich zabiegów weterynaryjnych. W boksie dla buhajów znalazły też zastosowanie własnoręcznie wykonane przez właściciela stanowiska do pobierania paszy. Dzięki nim podczas karmienia unika się agresji pomiędzy samcami.

Czy krowy z tej hodowli biorą udział w wystawach zwierząt hodowlanych? Niestety, nie, ponieważ pan Marek przyznaje, że na razie nie dysponuje wystarczającą ilością czasu potrzebnego na przygotowanie zwierząt np. do chodzenia po ringu. Natomiast wszystkie osoby zainteresowane jego hodowlą zaprasza do odwiedzin gospodarstwa znajdującego się w województwie wielkopolskim, powiecie stupeckim (kontakt za pośrednictwem PZHiPBM).

Gospodarstwo jest uznane za hodowlane i znajduje się pod nadzorem i doradztwem PZHiPBM. Zootechnikiem z ramienia związku na danym obszarze jest pan Konrad Wiśniewski. A jak sam pan Marek ocenia współpracę ze związkiem? Jak twierdzi: „Zootechnicy i inni pracownicy związku pomagają mi w sprzedaży zwierząt hodowlanych, dzięki czemu uzyskuję korzystniejsze ceny. Na obecną chwilę jestem zadowolony z tej współpracy”.

Hodowca, zapytany o plany na przyszłość, mówi o rozbudowie wiat dla krów oraz kopców dla opasów. Zamierza powiększać swoje stado podstawowe i dalej prowadzić pracę hodowlaną. Zachęca do inwestycji, modernizacji i ciągłego rozwijania swoich hodowli, w szczególności, jeśli posiada się wsparcie bliskich. Tak, jak pan Marek, któremu rodzina codziennie pomaga w obowiązkach, a syn przejął po nim zamiłowanie do rolnictwa i hodowli bydła.

Na koniec, z ciekawości zapytany o swoje hobby, pan Marek odpowiada: górskie wycieczki. W takim razie nie pozostaje nam nic innego, jak życzyć panu Markowi zdobywania najwyższych szczytów, nie tylko górskich, ale także tych hodowlanych.

# ROZMOWA Z SZEFEKUCYNI JERZYM SOBIENIAKIEM

## W czym tkwi sekret przyrządzenia dobrej wołowiny?

**Jerzy Sobieniaki:** W Polsce pokutuje przekonanie, że przygotowanie wołowiny to proces pracochłonny, długi i bardzo skomplikowany. W rzeczywistości każda wołowinę w łatwy i szybki sposób można przyrządzić np. na grillu, ale nie każda wyjdzie dobra i niekoniecznie będzie to wina osoby przyrządzającej, ale samego mięsa. Podobnie jest ze smażeniem wołowiny, to technika, którą każdy może w miarę szybko opanować. Kluczem do sukcesu jest zatem nie sam sposób przyrządzania, choć i on ma znaczenie, ale bardzo dobry produkt – gwarantuje on kucharzowi 70-80 procent sukcesu.

## Co to znaczy, że wołowina jest dojrzała?

**JS:** Z dojrzewaniem wołowiny jest jak z dojrzewaniem pomarańczy. Pomarańcze są zrywane zielone i dopiero po kilkunastu dniach nabierają odpowiedniego koloru i smaku, podobnie jest z wołowiną. Po przygotowaniu półtuszy powinny one przez około 48 godzin być schładzane do temperatury 4 stopni Celsjusza. Po odpowiednim schłodzeniu rozpoczyna się proces dojrzewania – cukier (glikogen) znajdujący się w mięsie musi się rozłożyć, jako skutek uboczny wytwarzany jest kwas mlekowy, który z kolei rozkłada białka mięsa, dzięki czemu mięso kruszeje. Proces ten, zależnie od rodzaju wołowiny, temperatury chłodzenia i wilgotności, trwa od 21 do 27 dni. Skruszałe mięso jest smaczniejsze – dzięki naturalnemu glutaminianowi, który odpowiada za intensywność smaku – oraz łatwiej przyswajalne dla człowieka.

## Na co trzeba zwracać uwagę, kupując wołowinę?

**JS:** Zależnie od tego, w jakim celu kupujemy mięso, powinniśmy wybierać różne jego kawałki. Mięso wołowe nie powinno mieć przebarwień, tzn. że jedna część nie powinna być ciemniejsza lub jaśniejsza od drugiej. Ponadto wołowina ma charakterystyczny metaliczny zapach, dla niektórych osób może on być nieprzyjemny. Jako klienci mamy prawo poprosić sprzedawcę, aby, przez rękawiczkę, pozwolił nam dotknąć mięsa. Nie ma lepszego sposobu na sprawdzenie, czy mięso jest takie, jakiego szukamy, niż powąchanie, przyrzenie mu się z bliska, a nie przez ladę sklepową.

## Jakie są zalety wołowiny?

**JS:** Wołowina sezonowana (inaczej dojrzała) jest lekkostrawna, a przy tym bogata w niezbędne sole mineralne, makro- i mikroelementy (takie jak wapń, fosfor, magnez) oraz nienasycone kwasy tłuszczowe. Już ze względu na długość hodowli bydła (średnio 24 miesiące, a czasem nawet dłużej) w porównaniu na przykład z wieprzowiną (6 miesięcy) jest to dojrzałe, a przez to zdrowsze mięso.

## Jak powinno się przyrządzać wołowinę?

**JS:** Przyjęto się, że wołowinę powinno się solić dopiero przed podaniem, jednak ja jestem zdania, że dobrej sezonowanej wołowinie nie zaszkodzi nawet solenie. Dla bezpieczeństwa przed smażeniem możemy użyć jedynie pieprzu, w trakcie smażenia z kolei natrzeć czosnkiem, dodać rozmaryn. Warto pamiętać, że nie powinno się od razu smażyć mięsa wyjętego z lodówki, powinno ono przez jakiś czas poleżeć, aby uzyskać temperaturę pokojową.

Mięsa pod żadnym pozorem nie można rozbijać, należy pokroić na kawałki odpowiedniej grubości i smażyć zgodnie z następującą zasadą – jeśli kawałek ma 20 dag to smażymy go po 2 minuty z każdej strony, jeśli 30 dag, to po 3 minuty z każdej strony. Smażymy na suchej, mocno rozgrzanej patelni – wewnętrzne przerosty tłuszczu w zupełności zastąpią oliwę czy inny tłuszcz do smażenia.

Dalsza obróbka – czy to pieczenie, smażenie, czy duszenie – powinno trwać połowę wagi kawałka, czyli w przypadku mięsa ważącego 30 dag będzie to 15 minut. Kiedy mięso jest już gotowe, nie powinno być od razu podawane, powinno chwilę odpocząć – możemy je na chwilę zawinąć w pergamin, folię lub zostawić na ciepłym talerzu. W tym czasie możemy też dodać do mięsa różne dodatki.

Smażąc wołowinę, trzeba pamiętać, że mamy różne stopnie jej wysmażenia – krwisty, średnio i mocno wysmażony – przy czym w każdym kraju są one inaczej rozumiane. W Polsce, jeśli mięso ma być krwiste po wstępnej obróbce, powinniśmy je smażyć jeszcze dodatkowo 7 minut, średnio wysmażone 12 minut, a mocno wysmażone 15 minut.

## Jakie dania możemy przygotować z wołowiny?

**JS:** Najbardziej znane to klasyczne steki (w Polsce przygotowywane przede wszystkim z polędwicy wołowej). Ale poza tym mamy antrykot doskonały do smażenia, rostbef również do smażenia lub pieczenia. Stek typu T-bone składający się z jednej części polędwicy, jednej części rostbefu i kości żebrowej. Osobom rozpoczynającym swoją przygodę kulinarną z wołowiną radziłbym zacząć naukę od smażenia steków z siekanej wołowiny. Jest to mięso pochodzące z przedniej części tuszy wołowej z licznymi połączeniami kolagenowymi, dzięki czemu jest proste w przygotowaniu – do smażenia nie potrzebuje żadnych dodatków. Ten typ mięsa pojawia się już w polskich sklepach i liczę na to, że będzie coraz popularniejszy wśród Polaków, którzy nareszcie przekonają się, że przygotowywanie wołowiny wcale nie jest czasochłonne i skomplikowane.

Źródło: „Puls Biznesu” – „Polska wołowina”,  
<https://www.pb.pl/jak-najlepiej-przyrzedzic-wolowine>

# RUMSZTYK WOŁOWY SMAŻONY

## SKŁADNIKI:

1 kg wołowiny bez kości (z polędwicy bez warkocza, krzyżowej, ze zrazowej, ze skrzydła)  
10 dag smalcu lub masła klarowanego  
1 łyżka świeżego masła  
2 łyżki mąki pszennej  
przyprawy: sól, grubo mielony czarny pieprz

## SPOSÓB PRYZRĄDZENIA:

1. Mięso wołowe bez kości optukać pod zimną, bieżącą wodą i osuszyć.
2. Ostрым nożem wykrawać średniej wielkości płyty mięsa o grubości 1,5 cm, krojone w poprzek włókien mięsnych. Nożem formować widoczny kształt wydłużony.
3. Oprószyć solą, mąką pszenną.
4. Smażyć w ostatniej chwili przed podaniem, szybko, na mocno rozgrzanym tłuszczu, na silnym ogniu, rumieniąc z obu stron, nie dosmażając.
5. Dodać orzeszek świeżego masła, posypać świeżo grubo mielonym pieprzem i podgrzać silnie patelnię.
6. Podawać z cebulą smażoną na maśle klarowanym lub na oliwie, z ziemniakami tłuczonymi, jarzyną z wody po polsku, z surówkami, z mizerią ze śmietaną i koperkiem, sałatami.

Źródło: <https://www.facebook.com/OdkryjDobrePolskieMieso>



# **Polski Związek Hodowców i Producentów Bydła Mięsnego**

## **ZAPRASZAMY SERDECZNIE**

wszystkich hodowców i producentów bydła mięsnego  
wystarczy jeden telefon

**22 8491910**

Polski Związek Hodowców i Producentów Bydła Mięsnego jest jedynym pełnoprawnym reprezentantem środowiska hodowców i producentów bydła mięsnego w Polsce.

- prowadzimy Księgi Hodowlane
- dokonujemy oceny wartości użytkowej bydła
- prowadzimy szkolenia hodowców
- organizujemy wyjazdy na wystawy krajowe i zagraniczne
- współpracujemy z organizacjami hodowców w innych krajach

- nasi zootechnicy
  - pracują w całej Polsce
  - są doradcami w gospodarstwach hodowców

\*\*\*

będąc członkiem Związku

otrzymujesz bezpłatnie nasz związkowy kwartalnik

**BYDŁO MIĘSNE**

oraz

inne publikacje wydawane przez Związek

# **ZAPRASZAMY**

PZHiPBM

ul. Rakowiecka 32

02-532 Warszawa

e-mail: [bydlo@bydlo.com.pl](mailto:bydlo@bydlo.com.pl)

Limousine, Charolaise, Hereford, Angus Czarny, Angus Czerwony, Simentaler mięsny, Salers,  
Highland, Piemontese, Welsh Black, Galloway, Blonde d'Aquitaine,  
Belgijska Biało-Błękitna, Wagyu, Uckermärker