

# WSPÓŁCZESNE WYZWANIA W ZAKRESIE DOBROSTANU ZWIERZĄT GOSPODARSKICH

pod redakcją  
Rodiana Pawłowskiego



# Współczesne wyzwania w zakresie dobrostanu zwierząt gospodarskich

pod redakcją  
Rodiana Pawłowskiego

*„Zwierzę, jako istota żyjąca,  
zdolna do odczuwania cierpienia, nie jest rzeczą.  
Człowiek jest mu winien poszanowanie, ochronę i opiekę.”*

*Art. 1., pkt. 1. Ustawy o ochronie zwierząt  
z dnia 21 sierpnia 1997 r.*

**Warmińsko-Mazurski Ośrodek Doradztwa Rolniczego z siedzibą w Olsztynie**  
ul. Jagiellońska 91, 10-356 Olsztyn, tel./fax 89 535 76 84, 526 44 39  
e-mail: sekretariat@w-modr.pl, www.w-modr.pl

**Dyrektor mgr inż. Damian Godziński**  
**Z-ca Dyrektora mgr Małgorzata Micińska-Wąsik**  
**Z-ca Dyrektora mgr Sonia Solarz-Taciak**

**Recenzent:**

- **dr hab. Wojciech Kozera, prof. UWM**, Kierownik Katedry Hodowli Trzody Chlewnej, Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie

**Autorzy rozdziałów:**

- **prof. dr hab. inż. Anna Wójcik**, Katedra Higieny Zwierząt i Środowiska, Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie
- **dr inż. Dorota Bugnacka**, Katedra Hodowli Trzody Chlewnej, Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie
- **mgr inż. Jerzy Bancewicz**, Dział Technologii Produkcji Rolniczej, Warmińsko-Mazurski Ośrodek Doradztwa Rolniczego z siedzibą Olsztynie
- **mgr inż. Dorota Michniewicz**, Dział Technologii Produkcji Rolniczej, Warmińsko-Mazurski Ośrodek Doradztwa Rolniczego z siedzibą Olsztynie
- **mgr inż. Sylwia Walesieniuk**, Dział Technologii Produkcji Rolniczej, Warmińsko-Mazurski Ośrodek Doradztwa Rolniczego z siedzibą Olsztynie
- **dr inż. Rodian Pawłowski**, Dział Technologii Produkcji Rolniczej, Warmińsko-Mazurski Ośrodek Doradztwa Rolniczego z siedzibą Olsztynie

---

**Wydawca:** Warmińsko-Mazurski Ośrodek Doradztwa Rolniczego z siedzibą w Olsztynie,  
ul. Jagiellońska 91, 10-356 Olsztyn

**Druk:** Zakład Poligraficzno U-H J. Skrajnowski, ul. Krótka 1, 11-300 Biskupiec

**Nakład:** 100 egz.

---

*Zrealizowano w ramach programu: Upowszechnianie znajomości przepisów o ochronie zwierząt gospodarskich wśród rolników województwa warmińsko-mazurskiego na rok 2021*

**EGZEMPLARZ BEZPŁATNY**

**Finansowanie – dotacja podmiotowa z budżetu Województwa Warmińsko-Mazurskiego**

## SPIS TREŚCI

Wstęp .....	4
1. Dobrostan zwierząt gospodarskich w nowoczesnej i zrównoważonej produkcji .....	6
2. Podstawowe wymogi w zakresie dobrostanu zwierząt gospodarskich .....	10
2.1. Dobrostan w chowie i hodowli bydła mlecznego .....	10
2.2. Dobrostan w chowie i hodowli bydła mięsnego .....	13
2.3. Dobrostan w chowie i hodowli owiec i kóz .....	17
2.4. Dobrostan w chowie i hodowli trzody chlewnej .....	21
2.5. Dobrostan w chowie i hodowli koni .....	26
3. Stan i perspektywy produkcji trzody chlewnej, w aspekcie jej dobrostanu .....	30
Piśmiennictwo .....	38
Recenzja .....	39

## WSTĘP

### WSPÓŁCZESNE WYZWANIA W CHOWIE I HODOWLI ZWIERZĄT GOSPODARSKICH

Chów i hodowla zwierząt gospodarskich, choć od dawna jest wykorzystywana w celu pozyskania konkretnych produktów pochodzenia zwierzęcego podlega ciągłym zmianom. Choć nie zawsze są to zmiany dynamiczne, to jednak zawsze prowadzą do uzyskania pożądanych cech u zwierząt, które w procesie hodowli pozwalają na wyodrębnienie w obrębie gatunku poszczególnych ras i typów użytkowych zwierząt.

Należy zadać sobie zatem pytanie, czy wszystkie zmiany w celu pozyskania określonych produktów ostatecznie okazują się tym czego chcieliśmy. Każdy z nas ma całkowicie odmienne gusta i upodobania chociażby co do podstawowych cech organoleptycznych. Jednakże wśród tej różnorodności zawsze przyświeca nam wspólny mianownik, a jest nim jakość produktów, które chcemy uzyskać. Do jakości produktów będą jeszcze nawiązywał, lecz jest jeszcze inny element łączący wszelkie procesy produkcji. Niejednokrotnie stoi on w swego rodzaju opozycji do jakości, a jest nim wytwarzanie produktów przy jak najniższych kosztach własnych. I choć chęć posiadania wysokiej jakości towarów za jak najniższą cenę towarzyszy nam od zawsze to zestawienie jakości i niskich kosztów produkcji w procesach technologicznych nigdy nie powinny iść w parze, gdyż spowodować mogłyby, wręcz optakane skutki. Tym bardziej jeśli pozostawimy je same sobie, bez kontroli. Patrząc na współczesne nam czasy, to kontrolowane wytwarzanie określonych produktów przy jak najniższych kosztach własnych, jest jedną z bazowych definicji związanych z gospodarką rynkową. Ale czy można te zależności przenieść bezpośrednio do świata produkcji zwierzęcej?

Rolnictwo i praktyka hodowlana ma w swej historii takie niechlubne karty, kiedy to w całym tym podejściu zapominano o zwierzętach, które zamiast podmiotem – istotą chowu, stały się jego przedmiotem. Dlatego aby proces chowu i hodowli nie zmierzał w tak odległym i niezgodnym z naszymi przekonaniami kierunku, zasadnym stało się wprowadzenie do codziennej praktyki pojęcia dobrostanu zwierząt.

Chyba największym wyzwaniem współczesnych czasów w chowie i hodowli zwierząt gospodarskich jest zrozumienie istoty zagadnień jakie w pojęciu dobrostanu się zawierają. Często współczesna narracja narzuca nam pewne rozwiązania i podejścia w celu oceny poziomu dobrostanu, przez które wydaje się jakoby zwierzęta w procesach produkcyjnych były tylko i wyłącznie zniewolone i wykorzystywane, a dodatkowo ich utrzymanie stało się jedną z głównych przyczyn zanieczyszczeń środowiska. Nic bardziej mylnego. Należy coraz częściej podkreślać, że aby móc wypowiadać się w temacie dobrostanu zwierząt gospodarskich i rozumieć jego istotę należy być osobą, która codziennie przebywa ze zwierzętami jest ich baczny obserwator i poznaje ich potrzeby oraz możliwości adaptacyjne. Dlatego aby poznać wszelkie aspekty dobrostanu, należy zapoznać się z opiniami hodowców, zootechników i lekarzy weterynarii, których codzienna praca pozwala na wiarygodną i rzetelną ocenę statusu produkcyjnego zwierząt gospodarskich. Pamiętajmy, że to gospodarstwo rolne jest pierwszym ogniwem w łańcuchu żywnościowym i to właśnie na nim spoczywa olbrzymia odpowiedzialność za utrzymywane zwierzęta, bezpieczeństwo pracowników, ochronę środowiska na-

turalnego, a także za wyprodukowanie i wprowadzenie do obrotu bezpiecznej żywności lub surowca do jej produkcji. Pojęcie dobrostanu, szeroko omówione w tej publikacji wiąże się z takimi terminami biologicznymi, jak stres, adaptacja, kondycja, homeostaza oraz wzbogacenie i zubożenie środowiska życia. Ogólnie najtrafniejsza wydaje się definicja wprowadzona przez Wiepkem'a i Koolhaas'a, która mówi że dobrostan występuje wtedy, gdy zwierzę zarówno z fizjologicznego jak i etologicznego punktu widzenia znajduje się w harmonii z otaczającym go środowiskiem i jest zdolne adaptować się w odpowiedni sposób do zmian zachodzących w tym środowisku.

Dlatego podstawowymi wyzwaniami współczesnej zootechniki stają się aspekty chowu i hodowli zwierząt w zakresie:

- racjonalnego doboru ras i umiejętnego wyboru zwierząt remontowych;
- optymalnego wykorzystania metod biotechnologii w rozrodzie;
- stworzenia i utrzymania optymalnych warunków środowiskowych (żywienie, mikroklimat, warunki zoohigieniczne, profilaktyka weterynaryjna, ograniczanie stresu).
- prawidłowej profilaktyki i dbałości o wysoki status zdrowotny stada;
- wdrażania efektywnych metod organizacji pracy zdolnych wykorzystać potencjał genetyczny współczesnych zwierząt.

Należy mieć na względzie że dobrostan zwierząt jest jednym z elementów łańcucha produkcyjnego, a powyższe stwierdzenia kierują nas w stronę szerszego zagadnienia jakim jest zrównoważona produkcja zwierzęca. Jej koncepcja opiera się na efektywnej produkcji bezpiecznych, wysokiej jakości produktów, w sposób chroniący i wspierający poprawę środowiska naturalnego, warunków społeczno-gospodarczych rolników, pracowników i społeczności lokalnych oraz na ochronie zdrowia i dobrostanie zwierząt. Na tej podstawie warto zwrócić uwagę na wskaźniki zrównoważonej produkcji zwierzęcej, którymi są:

- wskaźniki ekonomiczne,
- wskaźniki jakościowe żywności pochodzenie zwierzęcego,
- wskaźniki dobrostanu,
- wskaźniki środowiskowe,
- wskaźniki techniczno-technologiczne.

To właśnie wśród tych wskaźników toczy się obecnie debata w aspekcie koncepcji „Zielonego Ładu”, która determinować będzie kierunki i przyszłość chowu i hodowli zwierząt zarówno na arenie międzynarodowej, krajowej, jak i lokalnej.

*dr inż. Rodian Pawłowski*

## Rozdział 1

### DOBROSTAN ZWIERZĄT GOSPODARSKICH W NOWOCZESNEJ I ZRÓWNOWAŻONEJ PRODUKCJI

**prof. dr hab. inż. Anna Wójcik**

*Katedra Higieny Zwierząt i Środowiska*

*Wydział Bioinżynierii Zwierząt*

*Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie*

**Dobrostan zwierząt w sposób bezpośredni lub pośredni warunkuje produktywność i zdrowotność zwierząt gospodarskich oraz wpływa na jakość produktów pochodzenia zwierzęcego (Broom 1986, 1991, Duncan 1996, Kołacz i Bodak 1999). Zagadnienie dobrostanu zwierząt pojawia się w różnych przepisach i uregulowaniach prawnych odnośnie hodowli, chowu, użytkowania i ochrony zwierząt gospodarskich. Również w ostatnich latach społeczeństwo coraz bardziej interesuje się warunkami, w jakich utrzymywane są i użytkowane zwierzęta gospodarskie.**

Pojęcie dobrostanu nie jest łatwe do zdefiniowania, ponieważ ściśle wiąże się z takimi terminami biologicznymi, jak stres, adaptacja, kondycja i homeostaza czy wzbogacone i zubożone środowisko życia. Dotyczy organizmu jako całości i dotyczy wszystkich jego funkcji, od reakcji psychicznych (emocje, odczucia) do zjawisk zachodzących na poziomie komórkowym. Interakcje między różnymi poziomami dobrostanu a równowagą biologiczną organizmu dotyczą całego okresu życia i podlegają wpływom środowiska zewnętrznego i wewnętrznego.

Światowa Organizacja Zdrowia Zwierząt (OIE) w 2008 roku przyjęła następującą definicję: „Dobrostan zwierząt oznacza, w jakim stopniu zwierzę radzi sobie w warunkach, w jakich żyje. Dobrostan zwierząt określa się jako dobry, jeżeli (według kryteriów naukowych) zwierzę jest zdrowe, zadowolone, dobrze odżywione, bezpieczne, potrafi wyrażać wrodzone zachowania i jeżeli nie odczuwa takich nieprzyjemnych stanów, jak: ból, strach czy wyczerpanie. Dobrostan zwierząt wymaga profilaktyki i opieki weterynaryjnej, odpowiednich pomieszczeń, warunków chowu, żywienia, transportu, jak też humanitarnego sposobu uboju. Dobrostan zwierząt określa stan zwierzęcia; traktowanie zwierząt obejmuje takie terminy, jak: opieka nad zwierzęciem, warunki chowu i humanitarne traktowanie” (Truszczyński i Kołacz 2009). Tak więc utrzymując zwierzęta gospodarskie należy zapewnić im takie warunki chowu, które będą zapewniać im właściwy poziom dobrostanu, który będzie zaspakajać ich potrzeby biologiczne i behawioralne a zwierzęta będą adaptowały się bez problemów do zmian zachodzących w ich środowisku.

Główne założenia dobrostanu zwierząt gospodarskich ujęte zostały w Kodeksie Dobrostanu Zwierząt Gospodarskich (Cods for the Welfare of Livestock) opublikowanym w 1983 roku (Kołacz i Dobrzański 2019). Przedstawione w Kodeksie wymogi dobrostanu stanowią zbiór najbardziej podstawowych zasad odnośnie postępowania ze zwierzętami i nakazują, by zwierzęta były:

- wolne od głodu i pragnienia – przez zapewnienie im świeżej wody i paszy zabezpieczających ich potrzeby w zakresie dobrej zdrowotności, wzrostu i żywotności;
- wolne od dyskomfortu – przez zabezpieczenie im schronienia, optymalnych warunków środowiska i wygodnej powierzchni legowiska do wypoczynku;
- wolne od bólu, urazów i chorób – przez zapewnienie im odpowiedniej prewencji, profilaktyki, szybkiej diagnostyki i leczenia;
- zdolne do wyrażania normalnego behawioru – przez zapewnienie im odpowiedniego i właściwego składu socjalnego w grupie;
- wolne od strachu i stresu – poprzez eliminację czynników powodujących stres.

Złożoność pojęcia dobrostan stwarza problem ustalenia obiektywnych kryteriów jego oceny, dlatego do tego celu należy wykorzystywać możliwie szeroki wachlarz wskaźników uwzględniających kryteria obiektywne: diagnostyka kliniczna i laboratoryjna, pomiary makro i mikroklimatu, analizy statystyczne, badania etologiczne oraz kryteria subiektywne: prowadzone na bieżąco obserwacje zachowania zwierząt i indywidualne odczucie stanu środowiska (Kołacz i Bodak 1999).

**Wskaźniki (kryteria) oceny dobrostanu** (Jeziński i Kopowski 1997, Kołacz i Bodak 1999, Kołacz i Dobrzański 2019) mogą mieć więc różny charakter i można je podzielić na kilka grup:

- **fizjologiczne** – wskaźniki hematologiczne i biochemiczne krwi, temperatura ciała, ciśnienie krwi i tętno;
- **behawioralne** – obserwacje zachowań zwierząt w określonych warunkach środowiska;
- **zdrowotne (weterynaryjne)** – zachorowalność, śmiertelność;
- **produkcyjne (zootechniczne)** – wygląd zwierzęcia i jego kondycja, uszkodzenia ciała, produktywność czy rozrodczość.

W szacowaniu dobrostanu ważne jest również **kryterium etyczne**, związane ze zmianą punktu odniesienia do zwierząt, które z przedmiotu produkcji stają się podmiotem zdolnym do odczuwania cierpienia.

Urazogenność i awaryjność urządzeń, stosowanie materiałów nieobojętnych dla zdrowia lub nawet toksycznych, jak również wadliwe rozwiązania funkcjonalne w budynkach inwentarskich oraz zaniedbania w zakresie prewencji i profilaktyki stanowią poważne zagrożenie dobrostanu zwierząt. Dlatego wśród wskaźników produkcyjnych możemy wyodrębnić jeszcze kilka dodatkowych **kryteriów uzupełniających** (Kołacz i Bodak 1999). Będą to kryteria związane z parametrami techniczno-technologicznymi budynków inwentarskich (ciepłochronność przegród konstrukcyjnych, rodzaj materiałów użytych do budowy obiektów inwentarskich i konstrukcji urządzeń, sprawność systemów wentylacyjnych i grzewczych), rodzaj podłogi i materiału ściółkowego, dostępna powierzchnia dla zwierząt oraz sposób ograniczania swobody zwierząt.

Biorąc pod uwagę obecne wymogi prawne w chowie i hodowli zwierząt gospodarskich oraz wymogi w zakresie bezpieczeństwa żywności, można wyodrębnić wśród uzupełniających wskaźników



dobrostanu również grupę **wskaźników higienicznych**, które także decydują o poziomie dobrostanu, a tym samym o stanie zdrowia i produktywności zwierząt. Będą to głównie: warunki termiczno-wilgotnościowe panujące w pomieszczeniach inwentarskich wraz z wskaźnikami dodatkowymi (temperatura odczuwalna, ochładzanie, ruch powietrza), poziom zanieczyszczeń powietrza (mikrobiologiczne, pyłowe oraz gazowe – zwaśzcza amoniak), jakość ściółki oraz jakość stosowanych pasz i wody (Wójcik i in. 2017, Wójcik i in. 2019). Za wskaźniki higieniczne możemy uznać również zabiegi mające na celu unieszkodliwienie potencjalnych źródeł zakażenia zwierząt, takie jak: dezynfekcja, dezynsekcja i deratyzacja. W końcowej fazie utrzymania zwierząt gospodarskich istotny wpływ na ich dobrostan ma obrót przedubojowy, którego głównym elementem jest transport.

Można stwierdzić, że nie ma jednego, pojedynczego i obiektywnego kryterium, na którym można by się oprzeć oceniając dany system chowu pod kątem dobrostanu zwierząt. Każde z wymienionych kryteriów, brane pojedynczo pod uwagę, może być nieadekwatne, dlatego też oceniając dobrostan należy uwzględnić możliwie dużą ich liczbę.

Dobrostan może przybierać różne poziomy: od wysokiego, poprzez obniżony do niskiego poziom dobrostanu (Broom 1986, 1991, 1997). Wysoki poziom dobrostanu to m.in.:

- prawidłowy wzrost i rozwój zwierząt;
- wysoka płodność i plenność oraz wysoka produktywność;
- dobry stan zdrowia i utrzymanie w normie wskaźników fizjologicznych;
- przejawianie różnorodnych form normalnego zachowania.

W kontaktach ze zwierzętami zwracają jednak naszą uwagę przede wszystkim oznaki obniżonego i niskiego poziomu dobrostanu, którego objawy behawioralne, fizjologiczne i patologiczne są bardziej widoczne. Niski poziom dobrostanu to:

- obniżona zdolność wzrostu i rozwoju zwierząt;
- uszkodzenia ciała (urazogenność środowiska);
- obniżony poziom zdolności adaptacyjnych względem sytuacji stresowych;
- ograniczenia w przejawianiu naturalnych reakcji behawioralnych;
- patologie behawioralne (stereotypie);
- obniżenie odporności i choroby.

Założenia Kodeksu Dobrostanu Zwierząt dały również impuls do opracowania nowych, uwzględniających potrzeby zwierząt, europejskich aktów prawnych w zakresie ochrony zwierząt gospodarskich. W Polsce najważniejszym aktem prawnym regulującym ochronę zwierząt, jest Ustawa o ochronie zwierząt z dnia 21 sierpnia 1997 roku (Dz.U. 1997, nr 111, poz. 724, tekst jednolity Dz.U. 2020, poz. 638), która w rozdziale trzecim podaje podstawowe zasady ochrony zwierząt gospodarskich, według których zwierzętom gospodarskim należy zapewnić opiekę i właściwe warunki bytowania, a warunki chowu lub hodowli zwierząt nie mogą powodować urazów i uszkodzeń ciała lub innych cierpień. Ustawa o ochronie zwierząt z 1997 roku wdraża postanowienia Dyrektywy i wykonuje postanowienia Rozporządzeń Unii Europejskiej dotyczące ochrony zwierząt.

Aktami wykonawczymi do Ustawy o ochronie zwierząt są dwa rozporządzenia: Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 15 lutego 2010 roku w sprawie wymagań i sposobu postępowania przy utrzymywaniu gatunków zwierząt gospodarskich, dla których normy ochrony zostały określone w przepisach Unii Europejskiej (Dz. U. 2010, nr 56, poz. 344 wraz z późniejszymi zmianami) oraz Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 25 czerwca 2010 roku w sprawie minimalnych warunków utrzymania gatunków zwierząt gospodarskich innych niż te, dla których normy ochrony zostały określone w przepisach Unii Europejskiej (Dz. U. 2010, nr 116, poz. 778, tekst jednolity 2019, poz. 1966 wraz z późn. zm.). Rozporządzenia te określają minimalne warunki utrzymywania zwierząt gospodarskich, odrębnie dla każdego gatunku, wieku i stanu fizjologicznego tych zwierząt, w tym obsadę zwierząt w zależności od systemów utrzymywania.

Obecnie najbardziej popularnym rozumieniem dobrostanu zwierząt jest zapewnienie im minimalnych warunków utrzymania, które zawarte są w wyżej wymienionych aktach prawnych. Jednak ich spełnienie, gwarantuje tylko podstawowy poziom dobrostanu zwierząt. Zgodnie z Ustawą o ochronie zwierząt, nadzór nad przestrzeganiem przepisów o ochronie zwierząt, został powierzony Inspekcji Weterynaryjnej, która w oparciu o listy kontrolne SPIWET prowadzi kontrole gospodarstw utrzymujących zwierzęta gospodarskie pod kątem spełniania wymogów dobrostanu. Dodatkowym bodźcem do dbałości o dobrostan zwierząt jest powiązanie od 1 stycznia 2013 roku, wysokości uzyskiwanych płatności bezpośrednich ze spełnieniem wymogów dobrostanu zwierząt.

Koncepcja zrównoważonego rozwoju rolnictwa, w którym cele socjalne i gospodarcze są w pełni zintegrowane ze środowiskowymi, została zapoczątkowana w Europie reformą Wspólnej Polityki Rolnej (WPR) przeprowadzoną w 1992 r. pod przewodnictwem komisarza Mc Sharry'ego. Reforma ta zainicjowała tworzenie nowego wizerunku rolnictwa europejskiego, w którym pierwszoplanowe znaczenie nadano takim działaniom, jak: tworzenie warunków trwałego i zrównoważonego rozwoju obszarów wiejskich, promocja rolnictwa przyjaznego środowisku przyrodniczemu czy włączenie planowania działań na rzecz ochrony środowiska do praktyki gospodarczej. Rolnictwo zrównoważone (sustainable agriculture) kojarzy cele produkcyjne z wymaganiami środowiskowymi (Kołodziejczak A. 2012). Zapewnienie dobrostanu zwierząt jest również ważnym elementem zrównoważonego rozwoju rolnictwa. Do innych działań podejmowanych w ramach zrównoważonego rozwoju rolnictwa, możemy zaliczyć m.in.: ochronę gatunków zwierząt i roślin (zachowanie różnorodności biologicznej); ochronę krajobrazu wiejskiego; redukcję emisji gazów cieplarnianych czy właściwą gospodarkę zasobami naturalnymi.

## Rozdział 2

### PODSTAWOWE WYMOGI W ZAKRESIE DOBROSTANU ZWIERZĄT GOSPODARSKICH

*mgr inż. Jerzy Bancewicz, mgr inż. Dorota Michniewicz,  
mgr inż. Sylwia Walesieniuk, dr inż. Rodian Pawłowski*

*Dział Technologii Produkcji Rolniczej,*

*Warmińsko-Mazurski Ośrodek Doradztwa Rolniczego z siedzibą Olsztynie*

#### 2.1. DOBROSTAN W CHOWIE I HODOWLI BYDŁA MLECZNEGO

Przestrzeganie zasad dobrostanu powinno wynikać nie tylko z poszanowania prawa, ale także ze świadomości i wrażliwości hodowców na cierpienie zwierząt. W przypadku bydła mlecznego należy zwracać szczególną uwagę na poziom dobrostanu we wszystkich aspektach, które bezpośrednio związane są z produkcją mleka, odchowem cieląt i jałówek, gdyż te warunkują prawidłowy wzrost i rozwój zwierząt, dobrą ich płodność i wysoką produktyjność.

System utrzymania krów jest podstawowym czynnikiem determinującym wymogi dobrostanu w budynkach inwentarskich, a w szczególności:

- zakres swobody ruchu zwierząt,
- system usuwania i magazynowania odchodów,
- technologię żywienia, produkcji,
- elementy stałego wyposażenia budynków,
- budowle towarzyszące: porodówka, cielętnik, hala udojowa

#### MIKROKLIMAT

Jednym z najważniejszych czynników mających decydujące znaczenie w zapewnieniu i utrzymaniu dobrostanu krów mlecznych jest optymalny mikroklimat w oborze, który zależy przede wszystkim od wielkości i typu budynku, obsady zwierząt oraz warunków zewnętrznych. Wiadomo, że zwierzęta przebywające w pomieszczeniach inwentarskich emitują do otoczenia m.in. ciepło, dwutlenek węgla i parę wodną. Wielkość tej emisji zależy od: masy ciała zwierzęcia, szybkości przemiany materii i temperatury otoczenia w którym zwierzę przebywa. Dlatego do głównych parametrów określających mikroklimat pomieszczeń inwentarskich dla bydła, zaliczamy:

- temperaturę i wilgotność względną powietrza,
- koncentrację szkodliwych gazów,
- wentylację i prędkość ruchu powietrza,
- poziom oświetlenia.

Sytuacja zmienia się, gdy przy wysokiej temperaturze otoczenia występuje wysoka wilgotność powietrza (> 80%), a ruch powietrza w oborze jest minimalny. Prowadzi to do tzw. stresu cieplnego. Krowy

**Tabela 1. Minimalne wymiary powierzchni dla bydła w różnych systemach utrzymania**

<b>Powierzchnia w budynkach</b>			
<b>W systemie wolnostanowiskowym z wydzielonymi stanowiskami</b>			<b>m</b>
Jałówki powyżej 7 m-ca ciąży	wymiary wydzielonego legowiska	długość – co najmniej	2,1
		szerokość – co najmniej	1,1
Jałówki powyżej 6 m-ca życia do 7 m-ca ciąży	wymiary wydzielonego legowiska	długość – co najmniej	1,9
		szerokość – co najmniej	0,9
<b>W systemie wolnostanowiskowym bez wydzielonych stanowisk na ściółce</b>			<b>m<sup>2</sup>/szt.</b>
Jałówki powyżej 7 m-ca ciąży			4,5
Jałówki powyżej 6 m-ca życia do 7 m-ca ciąży			2,2
Bydło opasowe o masie ciała do 300 kg			1,6
Bydło opasowe o masie ciała > 300 kg			2,2
Buhaje			9
Cielęta do 150 kg			1,5
Cielęta > 150 kg do 220 kg			1,7
Cielęta >220 kg			1,8
<b>W systemie wolnostanowiskowym bez wydzielonych stanowisk i BEZ ściółki</b>			<b>m<sup>2</sup>/szt.</b>
Jałówki powyżej 6 m-ca życia do 19 m-ca życia			1,6
Jałówki powyżej 19 m-ca życia do 7 m-ca ciąży			2,0
Bydło opasowe o masie ciała do 300 kg			1,3
Bydło opasowe o masie ciała > 300 kg			1,8

są ospałe, szukają cienia, ciężko dyszą oraz ślinią się. Przy wysokiej wilgotności powietrza parowanie z powierzchni ciała zwierzęcia jest niemożliwe, w związku z czym konieczne jest zapewnienie suchej ściółki w dużej ilości, aby umożliwić wchłonięcie potu zwierząt. Jeśli zwiększymy wentylację i spowodujemy większą prędkość przepływu powietrza to do sytuacji stresowych nie dojdzie. Wysoka wilgotność w budynku skraca jego trwałość i zwiększa koszty utrzymania.

### **Dopuszczalna koncentracja szkodliwych gazów i pyłów.**

Głównym źródłem gazów są odchody oraz fermentacja jelitowa u bydła. Wskutek rozkładu odchodów powstaje m.in.: amoniak, metan i podtlenek azotu. Amoniak to najpowszechniejszy gaz toksyczny powstający z odchodów, który mocno oddziałuje na układ oddechowy i oczy.

Końcowym produktem przemiany metabolicznej jest dwutlenek węgla, który podczas naturalnej wymiany w atmosferze wiązany jest przez rośliny. Uważany jest za wskaźnik działania urządzeń wentylacyjnych. Może pochodzić też ze spalin ciągnika, który porusza się po oborze, dlatego w czasie zadawania paszy obora powinna być dobrze wentylowana. Dopuszczalna koncentracja najważniejszych szkodliwych gazów w oborze dla bydła wynosi:

- CO<sub>2</sub> – dwutlenek węgla – 3000 ppm,
- NH<sub>4</sub> – amoniak – 20 ppm,
- H<sub>2</sub>S – siarkowodór – 5 ppm.

### **Wentylacja i wymiana powietrza w budynku**

Wysokoprodukcyjne krowy oprócz zbilansowanej dawki pokarmowej potrzebują dużo świeżego powietrza. Powietrze wydychane przez zwierzęta posiada dużą zawartość CO<sub>2</sub> i wysoką wilgotność. Dorosła krowa rasy HF może wydzielić dziennie podczas oddychania 20 i więcej litrów wody. W następstwie procesów, które odbywają się w oborze, wzrasta zawartość różnych gazów powstających z rozkładu zwierzęcych odchodów, często towarzyszy temu znaczne zapylenie. To wszystko powinno zostać z obory usunięte. W źle wentylowanych oborach często stwierdza się występowanie chorób skóry, racic i gruczołu mlecznego.

### **Profilaktyka weterynaryjna**

Profilaktyka weterynaryjna obejmuje działania prowadzące do niedopuszczenia występowania choroby lub łagodzenia jej przebiegu. Zawsze ma na celu utrzymanie zwierzęcia w pełnym zdrowiu i eksploatacyjnej dyspozycji. Wiadomo, że lepiej zapobiegać niż leczyć, ale obserwujemy, jak trudno jest stosować profilaktykę w codziennej praktyce hodowlanej.

Wszystkie zabiegi wykonywane na zwierzętach związane z integracją w ich organizm mogą być wykonywane tylko i wyłącznie przez osobę uprawnioną w tym zakresie. Polskie prawo upoważnia do wykonywania zabiegów na zwierzętach lekarzy i techników weterynarii.

**Nowe działanie „Dobrostan zwierząt”** w ramach PROW 2014-2020 dotyczy tych praktyk, które pozwalają na utrzymanie zwierząt gospodarskich w rozszerzonych warunkach produkcyjnych. W zależności od danego wariantu polepszenie to może dotyczyć dwóch aspektów: powiększonej powierzchni bytowo-opasowej wewnątrz budynków inwentarskich oraz zapewnienie wypasu krów mlecznych. Nadzrędną zasadą obowiązującą we wszystkich pakietach jest zasada wszystko, albo nic, tzn. że jeżeli decydujemy się na konkretny wariant to polepszone warunki dobrostanu muszą być zastosowane do wszystkich zwierząt realizujących założenia danego wariantu, we wszystkich siedzibach stad, niezależnie od stanu fizjologicznego.

**Płatność dobrostanowa w wariancie 2.1. Dobrostan krów mlecznych** – wypas wynosząca 185 zł/szt. wyliczana jest na podstawie liczby krów mlecznych utrzymywanych przez rolnika i wypasanych na zadeklarowanych we wniosku o przyznanie płatności trwałych użytkach zielonych lub gruntach ornych, na których występują trawy lub inne zielone rośliny pastewne przez co najmniej 120 dni, przez co najmniej 6 godzin, bez uwięzi, w okresie od dnia 1 kwietnia roku, w którym został złożony wniosek o przyznanie płatności dobrostanowej, do dnia 15 października tego roku – w przypadku gdy ten wniosek został złożony do dnia 1 kwietnia, lub od dnia złożenia wniosku o przyznanie płatności dobrostanowej do dnia 15 października roku, w którym został złożony ten wniosek – w przypadku gdy ten wniosek został złożony po dniu 1 kwietnia.

**Wariant 2.2. Dobrostan krów mlecznych utrzymywanych grupowo** – zwiększona powierzchnia w budynkach – w gospodarstwie realizującym ten wariant, wszystkim krowom mlecznym w tym gospodarstwie rolnym, we wszystkich siedzibach stad zapewnia się powierzchnię bytową zwiększoną o co najmniej 20% (od dnia złożenia wniosku o przyznanie płatności dobrostanowej w ramach tego wariantu do dnia 14 marca kolejnego roku) w stosunku do minimalnej powierzchni, wymaganej na podstawie obowiązujących przepisów w tym zakresie.

Oznacza to, że w budynkach inwentarskich dla każdej krowy mlecznej należy zapewnić:

- w systemie wolnostanowiskowym z legowiskami: powierzchnię odpasowo-ruchową co najmniej 4 m<sup>2</sup> i wydzielone legowisko o wymiarach co najmniej 2,1 m długości i co najmniej 1,1 m szerokości,
- w systemie wolnostanowiskowym bez wydzielonych legowisk na ściółce – co najmniej 5,4 m<sup>2</sup>.

Rolnik chcący przystąpić do działania powinien posiadać opracowany Plan poprawy dobrostanu zwierząt, w którym określa się ile krów mlecznych może być utrzymywane w danym gospodarstwie tak, aby zapewnić tym zwierzętom ulepszone warunki dobrostanu. Płatność dobrostanowa wyliczana jest na podstawie średniej liczby krów mlecznych utrzymywanych przez rolnika w okresie od dnia złożenia wniosku o przyznanie płatności dobrostanowej do dnia 14 marca roku następującego po roku, w którym został złożony ten wniosek i wynosi 595 zł/krowę.

W przypadku wariantu 2.1. Dobrostan krów mlecznych – wypas lub wariantu 2.2. Dobrostan krów mlecznych utrzymywanych grupowo – zwiększona powierzchnia w budynkach, płatność dobrostanową przyznawana jest w wysokości:

- 100% stawki płatności – za każdą sztukę krowy mlecznej od 1 sztuki do 100 sztuk;
- 75% stawki płatności – za każdą sztukę krowy mlecznej od 101 sztuki do 150 sztuk;
- 50% stawki płatności – za każdą sztukę krowy mlecznej powyżej 150 sztuk.

**Płatność dobrostanowa w zakresie wariantu 2.2. nie przysługuje rolnikom, którzy utrzymują krowy mleczne w systemie uwięziowym.**

## 2.2. DOBROSTAN W CHOWIE I HODOWLI BYDŁA MIĘSNEGO

W praktyce obserwujemy bardzo duże zróżnicowanie sposobów i systemów utrzymania bydła mięsnego. Bez względu na to wszystko zadaniem hodowcy powinno być dbanie o dobrostan zwierząt. Rozumie się przez to zapewnienie im optymalnych warunków utrzymania, przede wszystkim w zakresie: żywienia, pojenia, powierzchni do wypoczynku, temperatury, wilgotności, wentylacji, odpowiedniego składu powietrza czy oświetlenia. Bydło mięsne doskonale znosi niskie temperatury, ma silnie rozwinięty instynkt stadny, macierzyński i obronny. Potrzebuje wolnego utrzymania, swobody poruszania się i przebywania w stadzie. Nie znosi wilgotnych zamkniętych, źle wentylowanych i ciemnych budynków. Nakłady inwestycyjne i pracy na ten kierunek chowu są niskie, natomiast bardzo drogi jest materiał hodowlany.

Bydło mięsne może być utrzymywane:

- w systemie otwartym,
- w budynkach inwentarskich.

## Systemy utrzymania bydła mięsnego w budynkach inwentarskich to:

**System uwięziowy.** W tym systemie wszystkie czynności związane z obsługą tj. pojenie, żywienie, leczenie, pielęgnacja i usuwanie obornika, odbywają się na stanowiskach. Czynności te można wykonywać ręcznie (nakład pracy) lub mechanicznie (koszty urządzeń i ich obsługi). Budynki przeznaczone do uwięziowego chowu bydła powinny być ciepłe i odpowiadać warunkom pracy obsługi, a także zabezpieczać instalację wodną przed zamarznięciem. System uwięziowy pomimo, że nie zapewnia w pełni komfortowego bytowania zwierząt i jest dość pracochłonny jest stosowany w gospodarstwach o małej skali produkcji, które nie mają możliwości powiększenia stada, a tym samym zmiany systemu uwięziowego na wolnostanowiskowy.

**System wolnostanowiskowy**, w którym wyróżniamy obory:

- z głęboką ściółką bez podziału na część karmową i legowiskową,
- z głęboką ściółką z podziałem na część karmową i legowiskową,
- z podłogą pochyłą z części legowiskowej i z płaską częścią karmową,
- boksowe.

W tym systemie krowa sama przechodzi kolejno do miejsca pobierania paszy i odpoczynku. Odchody usuwane są na całej powierzchni dostępnej dla zwierząt. Warunki mikroklimatu są odpowiednie dla zwierząt (dopuszczalna niska temperatura. Korzystnie na ogólną zdrowotność zwierząt wpływają możliwości spacerowania (ruch) przez zwierzęta. W połączeniu z łatwiejszą obserwacją rui, daje to podstawy do obniżenia kosztów produkcji. Wolnostanowiskowy system utrzymania bydła mięsnego przeznaczony jest głównie dla dużych stad. Budynki powinny być proste i tanie w budowie lub modernizacji, najlepiej typu otwartego

Z zootechnicznego punktu widzenia system „otwarty” oznacza utrzymanie zwierząt w budynkach „otwartych” lub bez budynków:

- a) w budynkach „otwartych” (jak: zadaszania, szopy i budynki, które nie mają ścian zamkniętych, np. brak jednej lub kilku ścian. Budynki „otwarte” dla bydła mięsnego powinny mieć dostępne okólniki lub obszerne ogrodzone wybiegi. „Powierzchnia pod dachem” na jedną sztukę powinna wynosić co najmniej dla:
  - jałówki – 10 m<sup>2</sup>,
  - cieląt – 5 m<sup>2</sup>,
  - krowy – 5 m<sup>2</sup>,
  - buhaja – 20 m<sup>2</sup>.
- b) bez budynków
  - na pastwiskach w lecie (minimum na 1 krowę z cielęciem powierzchnia ogólna pastwiska powinna wynosić około 0,5 ha),
  - w sezonie zimowym, o ile zapewni się schronienie w postaci „zaston” przed wiatrem (szopy, zadaszania) lub usytuuje się miejsca legowiskowe np. przy ścianie zadrzewień (najlepsze są wyżej położone w rozłogu pastwisk miejsca założone na skraju lasów).

Systemy utrzymania bydła mięsnego nie różnią się znacząco pod względem rozkładu od budynków dla bydła mlecznego. Pewne wymiary ulegają zwiększeniu z uwagi na fakt, że większość ras mięsnych przewyższa wymiarami ciała rasy mleczne. Ponadto niektóre rasy mięsne mogą mieć rogi. Nie ma jednolitych, uniwersalnych wymagań co do wymiarów stanowisk dla bydła. Podobnie jak kształt i szerokość koryta mają one bardzo ważne znaczenie dla komfortu bytowania krów. Podłogi w pomieszczeniach inwentarskich powinny być gładkie, ale nie śliskie i stanowić twardą, równą, stabilną powierzchnię. Natomiast powierzchnia wszystkich korytarzy, po których poruszają się zwierzęta powinna być szorstka lub rowkowana. W większości gospodarstw rolnych utrzymujących bydło mięsne przeważają obory wolnostanowiskowe ściółkowe, ponieważ ten typ obór jest najbardziej zbliżony do naturalnego sposobu utrzymania bydła.

Przebywanie krów ras mięsnych z cielętami uważa się za najbardziej naturalny sposób utrzymania bydła. Cielęta pozostają razem z matką od 6 do 9 m-cy. Do rozpoczęcia sezonu pastwiskowego, część tego okresu przebywają w budynkach inwentarskich. Krowy mamki z cielętami mogą być utrzymywane w oborach tradycyjnych (uwięziowych), jak i oborach typu wolnostanowiskowego lub otwartego.

W przypadku obór uwięziowych bardzo ważnym czynnikiem decydującym o warunkach utrzymania krów mamek jest długość i wyposażenie stanowiska. Mamy 3 typy stanowisk przydatnych w utrzymaniu krów mamek, są to stanowiska długie, średnie i krótkie.

**Tab. 2. Minimalne zalecane wymiary legowisk na stanowiskach uwięziowych krótkich dla krów mamek**

masa ciała (kg)	długość legowiska (cm)	szerokość legowiska (cm)
550	165	115
650	175	120
750	185	125
850	195	130

Źródło: *Poradnik producenta żywca wołowego (pod red. prof. H. Jasiorowskiego), wyd. Twigger Warszawa, 2005*

Stanowiska krótkie zapewniają najbardziej korzystne warunki higieniczne dla krów, a jednocześnie najniższe nakłady pracy przy ich obsłudze w systemie uwięziowym, pod warunkiem, że są prawidłowo wykonane i eksploatowane. Przy stanowiskach tego typu konieczny jest korytarz paszowy. Długość legowiska dla krowy mamki wynosi 165-195 cm, a szerokość 115-130 cm. Zwierzę ma dostęp do paszy i wody oraz zachowuje czystość na stanowisku, ale przy zachowaniu odpowiedniej uwięzi.

**Okólnik** to ogrodzony teren dla zwierząt, nie związany funkcjonalnie i przestrzennie z budynkiem inwentarskim, na którym zwierzęta korzystają ze swobody ruchu.

**Wybieg** to ogrodzony teren dla zwierząt na wolnym powietrzu, przylegający bezpośrednio do budynku inwentarskiego i przeznaczony do okresowego swobodnego ruchu zwierząt poza budynkiem. Z wybiegów powinny mieć możliwość korzystania wszystkie zwierzęta. Powierzchnia wybiegów winna być utwardzona, odpowiednio wyprofilowana i skanalizowana, aby utrzymać odpowiednie warunki sanitarne i nie dopuszczać do zanieczyszczeń otaczającego terenu. Gdy brakuje terenu przy budyn-



ku, należy zaprojektować specjalne trasy przepędowe (ogrodzone), które umożliwią dojście zwierząt na okólnik oddalony od budynku. Wybiegi i okólniki powinny być usytuowane od słonecznej strony budynku tak, aby można było do nich dojechać ciągnikiem z ładowaczem czołowym, aby oczyścić okólnik. Minimalna szerokość przejazdu dla kołowych środków transportowych wynosi od 2,5 do 3,0 m. Ogrodzenia wybiegów powinny być tak samo, jak przegrody wewnętrzne dostosowane do wielkości zwierząt, ich temperamentu i siły. Dla bydła ogrodzenia wykonuje się przeważnie z rur stalowych o średnicy 1½"-2".

Spełnienie wymagań dotyczących dobrostanu wymaga zwrócenia uwagi na techniczne wyposażenie budynków dla bydła i ich otoczenia. Poszczególne systemy utrzymania powinny zapewnić takie warunki, aby zwierzęta były wolne od głodu, pragnienia, niedożywienia, stresu, strachu i cierpienia. Zwierzęta powinny być karmione co najmniej dwa razy dziennie i mieć stały dostęp do wody. Chore lub ranne powinny być leczone lub izolowane. Oświetlenie ma sprzyjać doглядaniu zwierząt o każdej porze dnia. Powszechnie wiadomo, że nieprzestrzeganie wymagań mikroklimatycznych w pomieszczeniach dla bydła powoduje obniżenie wyników produkcyjnych. Dotyczy to takich czynników mikroklimatu jak, temperatura i wilgotność powietrza, prędkość przepływu powietrza oświetlenie oraz stężenie szkodliwych gazów. Na kształtowanie się tych czynników w budynkach składa się wiele elementów, takich jak, warunki przyrodniczo-klimatyczne, rodzaj zastosowanych materiałów budowlanych, kubatura budynku, technologia produkcji, a także system utrzymania i obsada zwierząt, sposób usuwania odchodów oraz sprawność systemu wentylacyjnego.

### **Nowe działanie „Dobrostan zwierząt” objęte programem PROW na lata 2014-2020**

z założenia ma zachęcić rolników do utrzymywania zwierząt gospodarskich w rozszerzonych warunkach dobrostanu. Rozszerzone to znaczy wykraczające ponad te wymogi, które bezpośrednio wynikają z ww. przepisów, stanowiących wartość bazową. Rolnikom chcącym skorzystać z tego działania udzielane jest wsparcie w formie dodatkowych jednorocznych dopłat do każdego zwierzęcia spełniającego określone w przepisach prawa wymogi. Wsparcie finansowe w ramach działania Dobrostan zwierząt ma na celu zrekompensowanie rolnikom dodatkowych poniesionych kosztów i utraconych dochodów w wyniku wprowadzenia praktyk hodowlanych związanych z podwyższonym dobrostanem zwierząt, natomiast nie uwzględnia zwrotu kosztów inwestycyjnych.

**Wariant 2.3. dobrostan krów mamek** – płatność będzie przyznawana rolnikowi, który zapewni co najmniej 140 dni wypasu bez uwięzi w sezonie pastwiskowym – od 1 kwietnia do 15 października, a w okresie zimowym – od 16 października do 14 marca zapewni dostęp do środowiska zewnętrznego na powierzchni zwiększonej krowom mamkom, cielętom, jałówkom i opasom do 300 kg o co najmniej 20% w stosunku do minimalnej powierzchni, wymaganej na podstawie obowiązujących przepisów dotyczących utrzymania bydła w systemie otwartym czyli w przeliczeniu na jedną sztukę, dla:

- cieląt – co najmniej 6 m<sup>2</sup>,
- jałówek – co najmniej 12 m<sup>2</sup>,
- opasów o masie ciała do 300 kg – co najmniej 12 m<sup>2</sup>,
- krów mamek – co najmniej 18 m<sup>2</sup>.

Płatność dobrostanowa w zakresie wariantu 2.3. Dobrostan krów mamek wyliczana jest na podstawie średniej liczby krów mamek utrzymywanych przez rolnika w okresie od dnia 16 października roku, w którym został złożony wniosek o przyznanie płatności dobrostanowej, do dnia 14 marca kolejnego roku i wynosi 329 zł/krowę.

Spełnienie wymagań dotyczących dobrostanu wymaga zwrócenia uwagi na techniczne wyposażenie budynków dla bydła i ich otoczenia. Poszczególne systemy utrzymania powinny zapewnić takie warunki, aby zwierzęta były wolne od głodu, pragnienia, niedożywienia, stresu, strachu i cierpienia. Zwierzęta powinny być karmione co najmniej dwa razy dziennie i mieć stały dostęp do wody. Chore lub ranne powinny być leczone lub izolowane. Oświetlenie ma sprzyjać doглядaniu zwierząt o każdej porze dnia. Powszechnie wiadomo, że nieprzestrzeganie wymagań mikroklimatycznych w pomieszczeniach dla bydła powoduje obniżenie wyników produkcyjnych. Dotyczy to takich czynników mikroklimatu jak, temperatura i wilgotność powietrza, prędkość przepływu powietrza oświetlenie oraz stężenie szkodliwych gazów. Na kształtowanie się tych czynników w budynkach składa się wiele elementów, takich jak, warunki przyrodniczo-klimatyczne, rodzaj zastosowanych materiałów budowlanych, kubatura budynku, technologia produkcji, a także system utrzymania i obsada zwierząt, sposób usuwania odchodów oraz sprawność systemu wentylacyjnego.

### 2.3. DOBROSTAN W CHOWIE I HODOWLI OWIEC I KÓZ

Chów i hodowla owiec i kóz w Polsce były w najmniejszym stopniu poddawane intensyfikacji produkcji rolniczej. Głównie utrzymywane były w małych stadach w systemach otwartych, bądź alkiezowo-pastwiskowym, a tylko część populacji, stanowiły większe stada. Sposób i system chowu tych gatunków pozwolił na utrzymanie właściwego poziomu ich dobrostanu. Niemniej jednak należy pamiętać, że wszystkie gatunki zwierząt gospodarskich w procesie produkcji są poddawane pewnym bodźcom. Bez określonej normami kontroli bodźce te mogą przyczynić się do potęgowania reakcji stresowej, a tym samym zaburzać poziom dobrostanu i proces produkcyjny. Z tego też powodu w Rozporządzeniu Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 28 czerwca 2010 r. określone zostały minimalne warunki utrzymywania owiec i kóz. Z zapisów wskazanych w powyższym akcie prawnym wynika że:

1. Zwierzętom zapewnia się możliwość ochrony przed niekorzystnymi warunkami atmosferycznymi i zwierzętami drapieżnymi, w szczególności przez zakrzewienie lub zadaszenie miejsc ich utrzymania albo przez budowę w tych miejscach niezwiązanych trwale z podłożem zadaszeń, wiat lub innych osłon chroniących przed wiatrem.
2. Zapewnia się opiekę i właściwe warunki utrzymywania uwzględniające minimalne normy powierzchni w zależności od systemów utrzymywania. Utrzymuje się w warunkach:
  - nieszkodliwych dla ich zdrowia oraz niepowodujących urazów, uszkodzeń ciała lub cierpień;
  - zapewniających im swobodę ruchu, a w szczególności możliwość kładzenia się, wstawiania oraz leżenia;
  - umożliwiający kontakt wzrokowy z innymi zwierzętami.
3. Pomieszczenia oświetla się przystosowanym dla danego gatunku zwierząt światłem sztucznym lub zapewnia dostęp światła naturalnego.

4. W celu umożliwienia kontroli pomieszczeń, w których utrzymuje się zwierzęta wymienione i dogłębienia umieszczonych w nich zwierząt o każdej porze pomieszczenia te wyposaża się w stałe lub przenośne oświetlenie sztuczne.
5. Zwierzęta dogłębienia się co najmniej raz dziennie.
6. Pomieszczenia, w których utrzymuje się zwierzęta wymienione, ich wyposażenie oraz sprzęt używany przy utrzymywaniu tych zwierząt:
  - wykonuje się z materiałów nieszkodliwych dla zdrowia zwierząt oraz nadających się do czyszczenia i odkażania;
  - czyści się i odkaża.
7. Odchody zwierząt wymienionych oraz niezjedzone resztki paszy usuwa się z pomieszczeń, w których utrzymuje się te zwierzęta, tak często, aby uniknąć wydzielania się nieprzyjemnych woni i zanieczyszczenia paszy lub wody. Pomieszczenia te zabezpiecza się przed muchami i gryzoniami.
8. Wyposażenie i sprzęt przeznaczone do karmienia i pojenia zwierząt, umieszcza się w taki sposób, aby zminimalizować ryzyko zanieczyszczenia paszy lub wody oraz ułatwić bezkonfliktowy dostęp tych zwierząt do paszy i wody. Wyposażenie i sprzęt, o którym mowa:
  - powinny być tak skonstruowane, umieszczone, obsługiwane i utrzymywane, aby nie powodowały nadmiernego hałasu;
  - sprawdza się co najmniej raz dziennie, a wykryte usterki niezwłocznie usuwa.
9. Podłoga w pomieszczeniach, w których utrzymuje się zwierzęta powinna być twarda, równa i stabilna, a jej powierzchnia gładka i nieśliska.
10. W pomieszczeniach, w których utrzymuje się zwierzęta, obieg powietrza, stopień zapylenia, temperaturę, względną wilgotność powietrza i stężenie gazów utrzymuje się na poziomie nieszkodliwym dla zwierząt.
11. W przypadku wyposażenia pomieszczeń, w których utrzymuje się zwierzęta, w mechaniczny lub automatyczny system wentylacji system ten łączy się z:
  - systemem alarmowym sygnalizującym awarię systemu wentylacyjnego;
  - systemem wentylacji awaryjnej.
12. Urządzenia do pojenia instaluje się w sposób zabezpieczający wodę przed wylewaniem się.
13. Chore lub ranne zwierzęta niezwłocznie otacza się opieką, a w razie potrzeby izoluje. Jeżeli wymaga tego stan zdrowia chorego lub ranego zwierzęcia to utrzymuje się na ściółce.
14. Karmi się co najmniej dwa razy dziennie paszą dostosowaną do ich gatunku, wieku, masy ciała i stanu fizjologicznego i zapewnia się stały dostęp do wody.

## Budynki

W warunkach klimatu naszego kraju w budynkach inwentarskich owce muszą spędzać ponad pół roku. Mimo dużej odporności tych zwierząt na niskie temperatury, inne czynniki klimatyczne jak opady, wysoka wilgotność powietrza i wiatr, wywołują znaczne ochłodzenie organizmu i dużą utratę ciepła. Szczególną rolę spełniają w okresie wykotów i po strzyży. Budynki inwentarskie stanowią więc istotny element kształtujący środowisko owiec w okresie zimowym. Ponieważ tych obiektów nie ogrzewa się, o mikroklimacie panującym wewnątrz pomieszczenia decydują zwierzęta przez oddawanie ciepła, wydalanie wody, wydychanie CO<sub>2</sub> i innych gazów. Zatem mikroklimat pomieszcze-

nia inwentarskiego możemy zdefiniować jako zespół cech fizycznych, chemicznych i biologicznych przestrzeni obudowanej przegrodami (ściany, sufit, podłogi), które oddziałują bezpośrednio na zwierzę. Głównymi składnikami klimatu w budynku inwentarskim są: temperatura i wilgotność powietrza, szybkość ruchu powietrza, ciepłochronność legowisk, ochładzanie, stopień zanieczyszczenia powietrza, wreszcie oświetlenie i nasłonecznienie.

**Tabela 1. Minimalne wymagania dotyczące mikroklimatu w pomieszczeniach**

Grupa technologiczna	Temperatura w °C		Dopuszczalna prędkość ruchu powietrza w m/s	Wilgotność względna powietrza w %
	minimalna	zalecana		
Matki z jagniętami	8	17	0,2	75-80
Owce po strzyżycy	8	17		
Tryki	4	10	0,3	
Młodzież w wychowalni	5	12		
Jagnięta tuczone	8	12		

Pomieszczenia dla owiec muszą być suche i bez przeciągów, właściwie oświetlone i przewietrzane. Owce są bardzo wrażliwe na nadmierną wilgotność powietrza. Znoszą dość dobrze temperaturę poniżej °C, lecz w pomieszczeniach suchych i bez przeciągów.

**Tabela 2. Wymagania dotyczące wentylacji w owczarni**

Grupa technologiczna	Wymiana powietrza (m <sup>3</sup> /1szt/h)	
	okres zimny	okres lata
Matki z jagniętami do 3.5 m-ca życia	15	70
Maciorki, tryczki i skopki w wieku 3,5-12 m-ca życia	12	56
Matki jałowe, maciorki i skopy pow. 1 roku życia	13	63
Tryki pow. 1 roku życia	22	100

**Tabela 3. Maksymalny poziom zanieczyszczeń szkodliwymi gazami:**

CO <sub>2</sub> – dwutlenek węgla	3000 ppm
NH <sub>4</sub> – amoniak	20 ppm
H <sub>2</sub> S – siarkowodór	5 ppm

### Higiena w hodowli owiec

W warunkach chowu pastwiskowego wydalane odchody podlegają naturalnemu procesowi biodegradacji i mineralizacji wchodząc w naturalny obieg pierwiastków biogenych. Wydalane w owczarni w ilości od 2 do 4,5 kg na dobę stanowią dużą uciążliwość, gdyż, zanieczyszczają raciczki owiec, wełnę, powietrze gazami i powodują zwiększenie wilgotności pomieszczenia. Są dwa sposoby rozwiązania tego kłopotu: ścielenie owczarni (zazwyczaj słomą, trocinami, torfem), lub stosownie podłóg rusztowych, przez które kał spada poniżej utrzymując ruszt we względnej czystości. W literaturze zoo-

technicznej jest wiele danych na temat przydatności obu sposobów utrzymania zwierząt gospodarskich. Zdecydowana większość autorów podkreśla, że głęboka ściółka jest z punktu widzenia zoohigieny i dobrostanu zwierząt korzystniejsza. Zapewnia zwierzętom komfort termiczny, lepsze powietrze, odpowiednią wilgotność, dlatego głęboka ściółka obowiązuje w ekologicznym chowie owiec. Podłogi rusztowe – jako mniej przyjaznej, zimniejsze, powodujące u niektórych ras owiec schorzenia racic, w żadnym wypadku nie nadają się dla przeprowadzania wykotów ani odchowu matych jagniąt. Ponadto wymagają dobrze działającej wentylacji i mechanicznego usuwania odchodów. Dlatego w chowie ekologicznym nie powinny być stosowane. W podłogi rusztowe mogą być wyposażone dojamie owiec i wiaty pastwiskowe w których owce przebywają czasowo. Stosowana do ścielenia słoma powinna być czysta, nie zakurzona, przed zwiezieniem, czy balowaniem dobrze wysuszona, co zabezpieczy ją przed rozwojem pleśni. Kurz i zarodniki pleśni unoszące się w czasie ścielenia, czy poruszania się owiec są niezwykle szkodliwe, szczególnie dla jagniąt.

## Obsada

**Tabela. 4. Minimalna powierzchnia kojca dla owiec utrzymywanych pojedynczo i grupowo:**

Grupa owiec	Powierzchnia kojca – m <sup>2</sup>
tryk	3
matka z jagnięciem	2,5 (dodatkowo 0,7 m <sup>2</sup> dla każdego następnego jagnięcia ssącego)
jarka	1,5
tryczek	2
skopek	0,8
Grupa owiec	Powierzchnia kojca w m <sup>2</sup> / na jedną sztukę
tryk	2
matka z jagnięciem	1,5 (dodatkowo 0,5 m <sup>2</sup> dla każdego następnego jagnięcia ssącego)
jarka	0,38
tryczek	1,5
skopek	0,6

**Tabela. 5. Powierzchnie kojców dla owiec przy płatności dobrostanowej**

Grupa	powierzchnia w m <sup>2</sup>	
	pojedynczo	grupowo
Samiec pow. 12 m-cy	3,6	2,4
Samiec 6 – 12 m-cy	2,4	1,8
Samica pow. 12 m-cy	2,16	1,2
Samica 6 – 12 m-cy	1,8	0,96
Samica pow. 12 miesięcy wraz z jagnięciem + dodatkowa powierzchnia dla każdego jagnięcia ssącego	3 + 0,84	1,8 + 0,6
Samiec – skopek	0,96	0,72

W ramach działania „Dobrostan zwierząt” utrzymywanie owiec w polepszonych warunkach, polega na przestrzeganiu przez rolnika wymogów związanych z zapewnieniem wszystkim grupom technologicznym zwierząt z gatunku owca domowa wielkości powierzchni bytowej w pomieszczeniach większej o co najmniej 20% względem tej określonej obecnie w przepisach krajowych jako powszechnie obowiązujące. Ponadto, zapewnienie podwyższonych warunków utrzymania tych zwierząt polega także na zapewnieniu im, przez co najmniej 120 dni w sezonie wegetacyjnym wypasu lub dostępu do wybiegu. Wymogi wariantu muszą być spełnione w całym gospodarstwie rolnym (we wszystkich siedzibach stada).

Aby przystąpić do realizacji tego wariantu, rolnik musi na dzień złożenia wniosku o przyznanie płatności dobrostanowej:

- posiadać co najmniej jedną samicę z gatunku owca domowa (*Ovis aries*), w wieku co najmniej 12 miesięcy, oznakowaną zgodnie z przepisami o systemie identyfikacji i rejestracji zwierząt oraz zarejestrowaną w rejestrze zwierząt gospodarskich,
- posiadać plan poprawy dobrostanu zwierząt sporządzony przez uprawnionego doradcę,
- w sezonie wegetacyjnym (1 kwietnia – 15 października) zapewnić dostęp do pastwiska lub wybiegu wszystkim utrzymywanym w gospodarstwie rolnym grupom technologicznym zwierząt z gatunku owca domowa, przez co najmniej 120 dni.
- zapewnić powierzchnie bytowe w pomieszczeniu dla wszystkich utrzymywanym w gospodarstwie rolnym zwierząt z gatunku owca domowa w okresie od dnia złożenia wniosku o przyznanie płatności dobrostanowej, do dnia 14 marca kolejnego roku (tab. 5).

Podstawą płatności jest średnia liczba samic z gatunku owca domowa w wieku co najmniej 12 miesięcy. Owce te muszą być utrzymywane przez rolnika w gospodarstwie rolnym (we wszystkich siedzibach stad) od 16 października roku złożenia wniosku o przyznanie płatności dobrostanowej do 14 marca kolejnego roku. Ta średnia będzie ustalana jako iloraz sumy dziennych liczb tych owiec i liczby dni w tym okresie. Stawka płatności wynosi 133 zł/szt. rocznie.

Warunkiem przyznania płatności będzie dostarczenie kopii stron planu poprawy dobrostanu zwierząt oraz oświadczenia potwierdzającego zapewnienie dostępu do wybiegu lub wypasu.

#### **2.4. DOBROSTAN W CHOWIE I HODOWLI TRZODY CHLEWNEJ**

Trzoda chlewna jako jeden z głównych gatunków zwierząt hodowlanych w Polsce i na świecie, przeszedł w swej „ewolucji produkcyjnej” daleką drogę – można by rzec, że w porównaniu z utrzymaniem ras świń z przełomu XIX i XX wieku, dokonała się prawdziwa rewolucja. Intensyfikacja produkcji dokonywana była często kosztem znacznego ograniczania wolności zwierząt, a co za tym idzie ich dobrostanu. Dopiero na przełomie wieków XX i XXI, zaczęto zdawać sobie sprawę z popełnionych błędów, a świadomość ta przełożyła się na wprowadzaniu i normalizowaniu zmian w zakresie postępowania ze zwierzętami gospodarskimi. Jednym z podstawowych założeń jest to wskazujące, że systemy utrzymania zwierząt powinny uwzględniać nie tylko możliwość uzyskiwania wysokich wyników produkcyjnych przy minimalizowaniu kosztów własnych, ale przede wszystkim należy stworzyć takie warunki, które spełniają podstawowe potrzeby biologiczne, fizjologiczne i etologiczne utrzymywanym zwierząt.

Wśród podstawowych zagadnień w zakresie chowu i hodowli trzody chlewnej, które wynikają z przepisów prawa krajowego i unijnego, należy mieć na względzie, że wyzwaniem dla współczesnego rolnictwa opartego na intensyfikacji produkcji zwierzęcej jest właściwa ocena wskaźników poziomu dobrostanu. Wśród nich należy wskazać uwarunkowania fizjologiczne, behawioralne, weterynaryjne, produkcyjne czy mikroklimatyczne. W prowadzeniu narracji na temat poprawy warunków bytowania zwierząt gospodarskich coraz częściej używa się aspektów etycznych, dlatego w kontekście dobrostanu dokonywana jest analizy poszczególnych systemów utrzymania, które zakładają chociażby specyfikę gatunkową umożliwiającą przejawianie naturalnych instynktów. W oparciu o kryteria oceny dobrostanu warto zwrócić uwagę na podstawowy sposób utrzymania świń, mianowicie alkerkowo w pomieszczeniach inwentarskich, w których realizowany jest system ściółkowy, lub bezściółkowy.

Niezależnie od sposobu i systemu utrzymania warto zapoznać się z wymaganiami, które powinno zostać spełnione w zakresie chowu i hodowli trzody chlewnej:

- ❑ Świnie nie mogą być utrzymywane na uwięzi.
- ❑ W utrzymaniu grupowym, zwierzęta w jednej grupie, powinny być w zbliżonym wieku.
- ❑ Należy podejmować działania minimalizujące agresję i zapobiegające walkom zwierząt.
- ❑ Chore, zranione, wykazujące cechy agresywne lub atakowane przez inne zwierzęta, czasowo należy odizolować.
- ❑ W gospodarstwie utrzymującym powyżej 10 sztuk loch lub loszek, lochy i loszki od 4 tygodnia po pokryciu do tygodnia przed przewidywanym terminem prośnienia należy utrzymywać grupowo.
- ❑ Kojce, w których utrzymywane są lochy i loszki w tygodniu poprzedzającym przewidywany termin prośnienia powinny być zaopatrzone w materiał umożliwiający budowę gniazda.
- ❑ Świnie w zależności od grupy produkcyjnej poddaje się zabiegom:
  - diagnostycznym, terapeutycznym oraz związanym z identyfikacją świń
  - redukcją kłów u prosiąt i knurów
  - obcinaniem części ogona – po ukończeniu 7 dnia życia, wyłącznie po zastosowaniu długotrwałego znieczulenia oraz jedynie ze względów bezpieczeństwa i/lub w celu przeciwdziałania okaleczeniu innych świń,
  - kastracją samców świń – po ukończeniu 7 dnia życia, wyłącznie po zastosowaniu długotrwałego znieczulenia;
- ❑ Świnie mogą być utrzymywane w budynkach inwentarskich oraz w tzw. systemie otwartym, ale tylko pod warunkiem zapewnienia zwierzętom możliwości ochrony przed niekorzystnymi warunkami atmosferycznymi, drapieżnikami i z zachowaniem zasad bioasekuracji.
- ❑ W budynkach inwentarskich należy zapewnić i utrzymać właściwy mikroklimat pomieszczeń zgodny z normami utrzymania poszczególnych grup produkcyjnych trzody chlewnej.
  - zwierzęta nie mogą przebywać cały czas w ciemnościach, dlatego w pomieszczeniach należy zapewnić oświetlenie naturalne (okna, świetliki itp.) lub sztuczne. Dla świń natężenie światła musi wynosić co najmniej 40 lx przez 8 godzin dziennie, co odpowiada około 24 W/m<sup>2</sup> światła żarowego lub 6 W/m<sup>2</sup> światła jarzeniowego. W przypadku stosowania wyłącznie oświetlenia sztucznego nie może ono być włączone przez całą dobę,

- hałas w chlewniach nie powinien być stały, a jego natężenie nie może przekroczyć 85 decybeli. Należy unikać nagłego źródła hałasu, mogącego wystraszyć zwierzęta. Niższy poziom hałasu powinno się zapewnić zwierzętom w nocy, samicom ciężarnym i noworodkom.
- W pomieszczeniach dla świń stężenie szkodliwych gazów nie powinno przekraczać:
  - dwutlenek węgla (CO<sub>2</sub>) – 3000 ppm
  - siarkowodór (H<sub>2</sub>S) – 5 ppm
  - amoniak (NH<sub>3</sub>) – 20 ppm
- W budynkach inwentarskich należy zadbać o bezpieczeństwo zwierząt oraz ich komfort psychiczny i fizyczny, tak poprzez odpowiednią konstrukcję pomieszczeń, jak i wyposażenie:
  - pomieszczenia oraz wszelkie elementy ich wyposażenia – kojce, klatki, urządzenia i elementy dodatkowe muszą spełniać wymogi bezpieczeństwa, a ich konstrukcja i wykonanie powinny zapobiegać urazom i zranieniom oraz uniemożliwić rozprzestrzenianie się chorób.
  - pateriady służące do budowy pomieszczeń inwentarskich, kojców, boksów, karmideł, poideł, itp. muszą być łatwe do czyszczenia i dezynfekcji, które to czynności należy wykonywać regularnie.
- Bez względu na system utrzymania, wszystkie grupy produkcyjne trzody chlewnej powinny mieć zapewnioną swobodę ruchów, a w szczególności możliwość swobodnego wstania, położenia się oraz dostępu do paszy i zafatwiania potrzeb fizjologicznych.

Jednym z nowych wyznań w ramach dobrostanu świń jest uruchomienie w 2020 roku **nowego działania „Dobrostan zwierząt”**. Nowe wymagania wynikają z Rozporządzenia Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi, w sprawie szczegółowych warunków i trybu przyznawania pomocy finansowej w ramach działania „Dobrostan zwierząt” objętego Programem Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014–2020. Działanie to nie jest obligatoryjne, jednak ma zachęcić rolników do utrzymywania zwierząt gospodarskich w rozszerzonych warunkach dobrostanu, w porównaniu z tymi które wynikają z przepisów prawa krajowego i unijnego. Decydując się na realizację działania, producent rolny posiadający odpowiedni numer identyfikacyjny musi zapewnić polepszone warunki dobrostanu do wszystkich zwierząt realizujących założenia danego wariantu, we wszystkich siedzibach stad, niezależnie od ich stanu fizjologicznego. Ponadto powierzchnia bytowa w budynkach inwentarskich dla pozostałych grup zwierząt musi być zgodna z odpowiednimi obowiązkowymi wymogami krajowymi. Chcąc zapoznać się z wymaganiami dotyczącymi tego działania w zakresie dobrostanu świń, należy przybliżyć nieco zapisy Pakietu I.

## **Pakiet 1. Dobrostan świń**

### **Wariant 1.1. „Dobrostan loch – zwiększona powierzchnia w budynkach”**

W gospodarstwie realizującym ten wariant, we wszystkich siedzibach stad, wszystkim lochom i loszkom po pokryciu zapewnia się powierzchnię bytową zwiększoną o co najmniej 20% w stosunku do minimalnej powierzchni, wymaganej na podstawie obowiązujących przepisów.

Rolnik chcący przystąpić do działania powinien:

- na dzień złożenia wniosku o przyznanie płatności dobrostanowej w ramach tego wariantu posiadać co najmniej 1 lochę indywidualnie oznakowaną i zarejestrowaną zgodnie z przepisami prawa (Dz. U. 2020, poz. 34);



- posiadać opracowany Plan poprawy dobrostanu zwierząt, w którym określone zostanie, ile loch może być utrzymywanych w danym gospodarstwie tak, aby zapewnić zwierzętom ulepszone warunki dobrostanu;
- złożyć odpowiednio wypełniony wniosek w aplikacji eWniosekPlus w terminie 15 marca – 15 maja (do wniosku dołącza się kopie odpowiednich stron Planu poprawy dobrostanu zwierząt),

Choć nadal rekomendowane jest utrzymywanie loch w okresie laktacji e systemie bezjarzmowym, to dopuszcza się utrzymanie loch w okresie okołoporodowym w kojcach jarzmowych jednak przez okres nie dłuższy niż 8 dni. Zmiany te mają na celu zmniejszenie strat prosiąt, w związku z pojawiającymi się przypadkami ich przygniatań w pierwszych dniach życia. W związku z tą zmianą rolnik utrzymujący lochy w jarmach we wskazanym okresie, jest zobowiązany do prowadzenia Rejestru utrzymania loch w okresie okołoporodowym. Rejestr ten rolnik składa w Biurze Powiatowym ARiMR w terminie od 15 marca do 31 marca roku następnego po złożeniu wniosku o płatność dobrostanową loch. Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa wskazuje, iż gospodarstwa w ramach kontroli administracyjnej weryfikowane będą poprzez zestawienie danych z rejestru z tymi znajdującymi się w IRZ, a w ramach kontroli na miejscu sprawdzać będzie stan faktyczny oraz takie ustawienie jarzma, które pozwalać będzie na zapewnienie swobodnego ruchu i wykorzystania powierzchni bytowej dla lochy.

Płatność „dobrostanowa” w wysokości – 301 zł/lochę rocznie, przyznawana jest rolnikowi do średniej liczby loch w gospodarstwie rolnym, w danym okresie rozliczeniowym. Liczbę loch, do której przysługuje płatność dobrostanowa, ustala ARiMR na podstawie danych zawartych w systemie IRZ.

### **Wariant 1.2. „Dobrostan tuczników – zwiększona powierzchnia w budynkach”**

W gospodarstwie realizującym ten wariant, wszystkim warchlakom i tucznikom utrzymywanym w tym gospodarstwie rolnym we wszystkich siedzibach stad podobnie jak w przypadku wariantu 1.1. zapewnią się powierzchnię bytową zwiększoną o co najmniej 20% w stosunku do minimalnej, wynikającą z przepisów krajowych.

Rolnik chcący przystąpić do działania powinien:

- posiadać opracowany Plan poprawy dobrostanu zwierząt, w którym określa się m.in., ile warchlaków i tuczników można utrzymywać jednocześnie w danym gospodarstwie, tak aby zapewnić tym zwierzętom ulepszone warunki dobrostanu;
- złożyć odpowiednio wypełniony wniosek w aplikacji eWniosekPlus w termin 15 marca – 15 maja i dołączyć kopie odpowiednich stron Planu poprawy dobrostanu zwierząt przed upływem 25 dni od dnia, w którym upływa termin składania wniosków o przyznanie płatności bezpośrednich.
- tuczniki, do których przysługuje płatność dobrostanowa muszą pochodzić od loch „dobrostanowych”.

Płatność w wysokości – 24 zł/tuczniaka przyznawana jest do liczby tuczników uprawnionych do płatności dobrostanowej oddanych do rzeźni lub ubitych w gospodarstwie. Liczbę tuczników, do której przysługuje płatność dobrostanowa, ustala ARiMR na podstawie danych zawartych w systemie IRZ.

Dla rolników, którzy kontynuują realizację wariantu 1.1. i 1.2 z roku poprzedniego, a założenia Planu poprawy dobrostanu dotyczące maksymalnej liczby zwierząt utrzymywanych w poszczególnych grupach technologicznych nie ulegają zmianie, została dopuszczona możliwość złożenia Oświadczenia o braku zmian w Planie poprawy dobrostanu. Dodatkowo dla wariantu 1.1. można oświadczyć, że lochy nie są utrzymywane w systemie jarzmowym, lub są utrzymywane w systemie jarzmowym przez okres nie dłuższy niż 8 dni w okresie okołoporodowym.

**Wariant 1.3. „Dobrostan loch – dostęp do wybiegu”** – dodatkowa opcja dla rolników realizujących wariant 1.1. (stawka płatności – 612 zł/lochę rocznie)

**Wariant 1.4. „Dobrostan tuczników – dostęp do wybiegu”** – dodatkowa opcja dla rolników realizujących wariant 1.2. (stawka płatności – 33 zł/tuczniaka)

Warianty 1.3. i 1.4. nie są jak na razie wrażane ze względu na występowanie w Polsce afrykańskiego pomoru świń (ASF).

**Tab. 1 Minimalna powierzchnia kojca dla świń utrzymywanych pojedynczo i grupowo:**

Grupa świń	Powierzchnia kojca – m <sup>2</sup>
knur	6
knur – krycie w kojcu	10
lochy – okres porodu i odchowu prosiąt ssących	3,5
knury i loszki hodowlane od 30 do 110 kg	2,7
Grupa świń	Powierzchnia kojca w m <sup>2</sup> /sztukę
warchlak do 10 kg	0,15
warchlak 10-20 kg	0,2
warchlak 20-30 kg	0,3
tucznik 30-50 kg	0,4
tucznik 50-85 kg	0,55
tucznik 85-110 kg	0,65
tucznik pow.110 kg	1,0
knury, loszki hodowlane 30-110 kg	1,4

**Tab. 2 Wymiary beleczek i otworów w podłogach ażurowych**

Grupa świń	Minimalna szerokość beleczek	Maksymalna szerokość otworów
Prosięta	50 mm	11 mm
Warchlaki	50 mm	14 mm
Knurki i loszki hodowlane	80 mm	14 mm
Tuczniaki	80 mm	18 mm
Maciory, loszki po pokryciu	80 mm	20 mm

**Tab. 3 Strefy komfortu termicznego, wilgotność względna i zapotrzebowanie na wodę dla poszczególnych grup produkcyjnych świń**

Zwierzęta grupy produkcyjnej	Strefa komfortu cieplnego w °C	Wilgotność względna w %	Zapotrzebowanie na wodę litr/szt./dobę
Prosięta ssące	32 – 30	60	1-2
Prosięta odsadzone	23 – 20	60	1-2
Warchlaki	20 – 18	60	1-5
Tuczniaki	16 – 18	70	4-10
Lochy luźne	15 – 17	70	8-12
Lochy prośne	16 – 20	70	12-20
Lochy karmiące	18 – 22	70	25-35
Knury	12 – 15	75	8-10

## 2.5. DOBROSTAN KONI

Konie są z natury zwierzętami stadnymi i źle znoszą samotność. Najlepiej jeśli w gospodarstwie utrzymywane są co najmniej dwa konie, które mają ze sobą przynajmniej wzrokowy kontakt. Jeżeli w stajni jest tylko jeden koń, wówczas dobrze by było zapewnić mu w boksie towarzystwo kozy (koźła), lub królika. Pozostawienie konia samego w stajni, szczególnie gorącokrwistego, może prowadzić do pojawienia się w jego zachowaniu narowów i złych nawyków, wynikających z nudy i stresu. Należy więc unikać dłuższych okresów beczynności zwierzęcia, zapewniając mu zajęcie w postaci pracy pod jeźdźcem lub w zaprzęgu, wybiegu i pastwiska oraz dostępu do pokarmu.

Pomieszczenia dla koni oprócz schronienia powinny im zapewniać komfort i maksimum bezpieczeństwa przebywania w budynku, możliwość kontaktowania się z innymi końmi oraz odpowiadać wymogom higieny i potrzebom użytkownika. Wyróżnia się 2 systemy utrzymania koni – indywidualny i grupowy. Wśród nich istnieją 4 główne sposoby utrzymania koni, które podzielić można ze względu na liczbę koni przebywających w pomieszczeniu, możliwość swobodnego ruchu i środowisko stajenne na: utrzymanie na stanowiskach, w boksach, w stanowiskach (system utrzymania wolno-stanowiskowy bez uwięzi) i w stajniach otwartych. Wybór sposobu utrzymania zależy od warunków klimatycznych, typu koni oraz sposobu ich użytkowania.

### Powierzchnia boksu:

- koń dorosły do 1,47 m w kłębie – 6 m<sup>2</sup>.
- koń dorosły powyżej 1,47m w kłębie – 9 m<sup>2</sup>.
- klacz ze źrebięciem – 12 m<sup>2</sup>.

### Powierzchnia stanowiska na uwięzi:

- koń dorosły do 1,47 m w kłębie – szerokość 1,6 m, długość 2,1 m
- koń dorosły powyżej 1,47 m w kłębie – szerokość 1,8 m, długość 3,1 m

### **Powierzchnia w systemie wolnostanowiskowym bez uwięzi (w przeliczeniu na jednego konia):**

- konie dorosłe lub młodziź po odsadzeniu od matki – co najmniej 10 m<sup>2</sup>,
- klacz ze źrebięciem – co najmniej 12 m<sup>2</sup>.

### **Wymagania dotyczące mikroklimatu:**

- stężenie dwutlenku węgla – poniżej 3 000 ppm
- stężenie siarkowodoru – poniżej 5 ppm
- stężenie amoniaku – poniżej 20 ppm
- wilgotność powietrza – do 80%
- ruch powietrza – do 0,3 m/s
- temperatura powietrza – powyżej 5°C
- prędkość przepływu powietrza – do 0,3 m/s

### **Oświetlenie**

Dla prawidłowej fizjologii oraz stanu psychicznego najważniejsze jest światło słoneczne, jeśli jest to niemożliwe należy zapewnić oświetlenie stajni światłem sztucznym. Stajnie muszą być widne, wysokie (3-5,4 m). Okna w stajniach powinny być umieszczone wysoko, i posiadać możliwość ich uchylecia, dzięki czemu, stają się ważnym elementem wentylacji.

### **Temperatura**

Dorosłe konie mają wysoką tolerancję na zmiany temperatury, ale najlepiej czują się w przedziale termicznym od 5 do 15°C. Konie lepiej znoszą niższą temperaturę niż wyższą.

### **Wilgotność**

Wilgotność w stajni nie powinna przekraczać 80%, optymalna wilgotność zapewniająca komfort koni w czasie pobytu w stajni obejmuje przedział 54-60%. Odpowiedni poziom wilgotności jest potrzebny do prawidłowego funkcjonowania spojówek oczu oraz układu oddechowego. Istotnym elementem konstrukcji stajni jest sprawnie działający system wentylacji. W stajniach możemy korzystać z wentylacji grawitacyjnej oraz mechanicznej.

### **Stężenie amoniaku i siarkowodoru**

Brak świeżego powietrza powoduje choroby układu oddechowego. Kurz i pył prawie zawsze wywołują kaszel, który nieleczone, może prowadzić do groźnej choroby, jaką jest chroniczne obturacyjne zapalenie płuc (COPD). Ściółka zanieczyszczona odchodami oraz niedostateczna wymiana powietrza z winy nie sprawnego systemu wentylacyjnego sprawiają, że powietrze zawiera zbyt dużo dwutlenku węgla, amoniaku i siarkowodoru. Amoniak wpływa negatywnie na funkcjonowanie układu oddechowego, a siarkowodor zmniejsza zdolność krwi do nasycenia się tlenem.

### **Żywnienie**

Układ pokarmowy konia jest przystosowany do przyjmowania niewielkich porcji pożywienia, praktycznie przez cały okres dobowej aktywności zwierzęcia. Między innymi jedzenie pomaga zwierzęciu

zwalczyć nudę, dlatego też należy zapewnić mu stały dostęp do siana, wody i lizawki solnej podczas przebywania w zamkniętym pomieszczeniu.

Woda jako konieczny składnik żywienia wszystkich zwierząt jest warunkiem dobrego wykorzystania paszy, gdyż wszystkie przemiany chemiczne pokarmów w organizmie żywym odbywają się w środowisku płynnym. Ilość wypijanej wody przez konie zależy od temperatury otoczenia, składu paszy i stanu fizjologicznego zwierzęcia. Optymalna temperatura wody do pojenia koni wynosi 10-20°C dla koni dorosłych i 16°C dla źrebiąt. Im uboższa w wodę jest pasza, tym więcej wody musi koń wypić. Konie zużywają stosunkowo dużo wody, wypijając jej przeciętnie na dobę 30-40 l, a w czasie upałów nawet 70-80 l. Najwięcej wody potrzebują klacze w okresie laktacji. W przypadku braku poideł automatycznych konie należy poić co najmniej trzy razy dziennie (rano, w południe i wieczorem) z wiader, świeżą wodą o parametrach wody pitnej. Niebezpieczne jest (grozi ochwatem) pojenie koni zgrzanych lub przemęczonych pracą bezpośrednio po jej zakończeniu. Zgrzanym koniom, po powrocie z pracy podaje się najpierw trochę siana, a poi się dopiero po ostygnięciu. Wyjątkowo można poić zgrzane konie, jeśli bez postoju idą do dalszej pracy.

Żywienie koni jest stosunkowo proste, szczególnie ostatnio, kiedy coraz rzadziej konie ciężko pracują. Częste są niestety przypadki, że nawet kilkuletnie klacze zimnokrwiste, już funkcjonujące w hodowli nigdy nie były oprężane.

Podstawową zasadą żywienia koni jest podawanie pasz tylko i wyłącznie dobrej jakości. Mogą mieć one niższą zawartość składników pokarmowych (na przykład siano ze starszych traw, słoma owsiana z zachwaszczonych upraw), ale zawsze muszą być zebrane w pogodne dni i dobrze przechowane aż do momentu skarmiania, a więc pachnące świeżością. Taką paszą nigdy nie przekarmimy koni. Kiszonki lub sianokiszonki, nawet te sporządzone z najlepszych surowców i w związku z tym chętnie zjadane przez konie, punktowo bywają porażone grzybami lub pleśniami. Niewielka porcja takiej paszy może spowodować bardzo poważne zaburzenia żywieniowe u koni, z tego też względu podawanie kiszzonek lub sianokiszzonek koniom jest bardzo ograniczone.

Z dostępnej paszy, nawet ze ściółki, konie wyjadają najsmaczniejsze dla nich części, w związku z czym pasze objętościowe powinny być zadawane koniom w niewielkim nadmiarze.

Koniom pracującym ograniczona się dawkę pokarmową w dni wolne od cięższej pracy, by uniknąć ryzyka mięśniochwatu – tzw. choroby poświątecznej.

#### **Pasze stosowane w żywieniu koni to:**

- zielonki (pobierane przez konie na pastwisku lub dostarczane do paśników na wybiegach lub w stajni, zjadane przez konie w ilości 30-80 kg/sztukę dziennie;
- ziarno owsa (wyjątkowo inne zboża, szczególnie ostrożnie żyto), najlepiej gniecione w ilości 1-4 kg/sztukę dziennie;
- okopowe (czyste – oczyszczone z ziemi i części gnijących oraz starannie optukane, niezmrożone) np. marchew, buraki, brukiew lub ziemniaki (najlepiej parowane i gniecione), w ilości 1-5 kg/sztukę dziennie;

- siano: łąkowe w ilości 15-30 kg/sztukę dziennie, w tym dodatek siana z lucerny lub koniczyny w ilości 5-10 kg/sztukę dziennie;
- słoma: najlepiej owsiana z dodatkiem roślin wsiewki lub niewielkim udziałem chwastów w ilości nawet do 15 kg/sztukę dziennie (zadawana w odpasach lub na noc, na zakładkę);
- owoce: jabłka lub gruszki (zawsze czyste i świeże, bez części nadpsutych) pokrojone na ćwiartki (niebezpieczeństwo zadławienia się konia całym owocem);
- dodatki mineralno – witaminowe, np. polfamix Hippovit Extra dla źrebiąt i koni dorosłych, podawany w ilości 20 – 100 g/ sztukę dziennie;
- interwencyjnie: mleko krowie, jaja kurze, preparat mlekozastępczy dla źrebiąt osieroconych lub słabszych.

**W żywieniu koni często stosuje się różne sposoby przyrządzania i zadawania pasz:**

- obrok stanowi całe ziarno lub zmieszane śruty zbożowe, susz, otręby etc. z siewką, przy czym całość zwilżona jest wodą;
- zakładka to porcja siana, słomy lub zielonki, którą podaje się koniom po zjedzeniu przez nie obroku;
- parzonki (mesze) przyrządza się dla kłaczy karmiących i źrebiąt, koni bardzo ciężko pracujących, koni po przebytej chorobie i koni wyścigowych.

Przy zmianach paszy konieczne trzeba pamiętać o stopniowym zastępowaniu jednej paszy inną. Wszelkie nagłe przejścia odbijają się ujemnie na zdrowiu koni. Pasze, które przed podaniem koniom wymagają uprzedniego przygotowania, muszą być zadawane zawsze świeże. Dlatego zwłaszcza w okresie upałów przygotowuje się tylko taki zapas karmy, który nie ulegnie samoczynnemu zaparzeniu czy też fermentacji. W praktyce stosuje się następującą kolejność zadawania koniom pasz: pojenie, obrok, objętościowe soczyste, objętościowe suche. Pasze dodatkowe podaje się zamiast obroku (np. mesz), albo do obroku (np. tran, dodatki mineralno-witaminowe etc.).

## Rozdział 3

### STAN I PERSPEKTYWY PRODUKCJI TRZODY CHLEWNEJ W ASPEKCIE JEJ DOBROSTANU

**dr inż. Dorota Bugnacka**

*Katedra Hodowli Trzody Chlewnej,*

*Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie*

Niezależnie od poziomu, i zaawansowania technologii produkcji, zagadnienia związane z szeroko pojętym dobrostaniem zaczynają nabierać coraz większego znaczenia. Tak w świetle obowiązującego już prawodawstwa, jak i w aspekcie przyjętych przez gremia europejskie ustaleń z zakresu utrzymania zwierząt, które mają obowiązywać w kolejnych latach. Nadal dyskutowane są też propozycje dotyczące zagadnień z tego obszaru, które mają być elementem tzw. Zielonego Ładu.

Obecnie producenci trzody chlewnej obowiązani są przestrzegać ustaleń dotyczących minimalnych warunków utrzymania zwierząt zawartych w *ROZPORZĄDZENIU MINISTRA ROLNICTWA I ROZWOJU WSI z dnia 15 lutego 2010 r. w sprawie wymagań i sposobu postępowania przy utrzymywaniu gatunków zwierząt gospodarskich, dla których normy ochrony zostały określone w przepisach Unii Europejskiej* (Dz.U. 2010 nr 56 poz. 344). Zawarte w tym rozporządzeniu treści są spójne z regulacjami zawartymi w *Cross Compliance* – obszar C (tzw. „obszar dobrostanowy” wymogów wzajemnej zgodności w rolnictwie), który obowiązuje w krajach członkowskich UE od 01.01.2013 r. Zapisy w nich zawarte są powszechnie znane, a dotyczą zaleceń ogólnych (zasady opieki nad zwierzętami, kastracja, przycinanie kiełków i ogonków, minimalny wiek odsadzenia) oraz ścisłych normatywów dotyczących powierzchni przypadającej na jedno zwierzę (obsada w kojcu), i niektórych parametrów mikroklimatu (oświetlenie, hałas, stężenie gazów szkodliwych). Warto jednak uzmysłowić sobie, jaki cel przyświecał autorom tych uregulowań. Często przez ludzi nieświadomych problemu są one bowiem odbierane jako zbędne i utrudniające (wymuszające zmiany i kosztochłonne) produkcję. Jednakże, powodem tych uregulowań było dążenie do zmniejszenia niekorzystnego wpływu środowiska bytowania zwierząt na ich zdrowotność, samopoczucie i jakość życia. Musimy bowiem wyartykułować na głos, i pogodzić się wreszcie z faktem, że postępująca technicyzacja produkcji, zwana nowoczesną i zautomatyzowaną (wysoka koncentracja, chów bezściołowy, rytmiczność produkcji, automatyzacja żywienia wymuszająca jego monotonię, klatki indywidualne dla loch, klatki z jarmem dla loch na porodówce), przyniosła drastyczne zubożenie środowiska bytowania zwierząt, i uniemożliwiła im przejawianie bogatego dla gatunku naturalnego behawioru, przez co znacząco pogorszyła jakość ich życia, co manifestuje się nie tylko spadkiem produktywności, ale szeregiem zmian chorobowych nieznanych wcześniej (technopatie, tzw. „choroby cywilizacyjne zwierząt”) oraz powstawaniem patologii behawioralnych (stereotypie, auto-narkotyzm, kanibalizm). Wobec tego, dobrze byłoby sobie uświadomić, jakie są podstawy fizjologiczne i behawioralne tego problemu.

Wszelkie zmiany w środowisku życia zwierzęcia powodują uruchomienie w jego organizmie reakcji stresowych. A te z kolei pociągają za sobą kaskadę zmian prowadzących bardzo często do załamania się wyników produkcyjnych, i pogorszenia stanu zdrowia zwierzęcia. Zwierzę jest w stanie stresu wtedy, gdy jego organizm musi posłużyć się nienormalnymi lub ekstremalnymi możliwościami dostosowania w reakcjach fizjologicznych lub behawioralnych aby utrzymać się przy życiu wobec zmienionych na niekorzyść dla siebie warunków środowiskowych (Fraser 1975). Według przytoczonej definicji, czynniki stresogenne działające na organizm powodują, że na drodze różnych procesów fizjologicznych stara się on im przeciwstawić, a po pewnym czasie do nich się przystosować. Mechanizmy adaptacji są zapożyczane, i odbywają się dzięki koordynacji ze strony układu hormonalnego i nerwowego. Sterują one procesami adaptacyjnymi odbywającymi się na obszarze całego organizmu. Należy zaznaczyć, że podstawowymi rodzajami stresu są:

- **stres somatyczny (fizjologiczny)** – jest wywoływany działaniem stresorów fizycznych, którymi mogą być np.: ból, procesy chorobowe (gorączka), głód i związana z tym hipoglikemia, nieodpowiednia temperatura w chlewni (powodująca przegrzanie lub wychłodzenie), odwodnienie, transport, jak również manipulacje związane z przepędzaniem i innymi pracami wykonywanymi standardowo w produkcji.
- **stres psychogeny (emocjonalny)** – jest wywołany najczęściej odczuciami lęku, strachu u zwierzęcia, co może być związane np. z brutalną pracą obsługi lub unieruchomieniem (np. lochy w kłatkach porodowych z jarzmem) ale także z nieświadomym płoszeniem zwierząt przez nieobyty z zasadami pracy ze zwierzętami personel chlewni.

Reakcją organizmu na stres somatyczny jest intensywne wydzielanie przede wszystkim hormonów z kory nadnerczy (z grupy kortykosteroidów, głównie kortyzolu). Z kolei stres emocjonalny powoduje w organizmie wyrzut hormonów z rdzenia nadnerczy (z grupy katecholamin – adrenalina i noradrenalina). **Wzrost poziomu tych hormonów we krwi u świń notuje się już po kilkudziesięciu sekundach od zadziałania czynnika stresogenego.** Następstwem tego są równie szybko następujące zmiany, mające na celu mobilizację organizmu do walki ze stresem. Notuje się m.in. przyspieszony oddech i tętno, co ma wyrównać zwiększone zapotrzebowanie na tlen intensywniej pracujących organów wewnętrznych. Wzrasta także zawartość glukozy, wolnych kwasów tłuszczowych i niektórych enzymów we krwi, które to uwolnione z magazynujących je narządów, pozwalają organizmowi jeszcze efektywniej przeciwstawić się presji bodźców ze środowiska. Należy też wyraźnie podkreślić, że **hormony stresu działają supresyjnie na funkcjonowanie układu odpornościowego, wobec czego zwierzęta są bardziej podatne na wszelkie schorzenia.**

**Intensyfikacja procesów fizjologicznych dostosowujących organizm do sytuacji stresowej (faza przystosowania) nie może trwać zbyt długo. Jeżeli jednak tak się dzieje, lub gdy poziom stresu jest za wysoki, obserwuje się negatywne tego skutki (faza wyczerpania).** W pierwszej kolejności są to m.in. pogorszenie wartości parametrów krwi (spadek wartości hematokrytu) oraz przekrwienie i powiększenie nadnerczy. **U świń na tym etapie może także dochodzić do przypadków tzw. nagłej śmierci sercowej (PSS – ang. Porcine Stress Syndrome),** co zdarzyć się może przy przepędzaniu, przegrupowaniu, załadunku, w trakcie przewozu zwierząt, a często też pod wpływem przegrzania organizmu (zwłaszcza w trakcie gorącego lata, przy braku wentylacji, zbyt dużej obsadzie). Dodatkową



okolicznością, która niestety może się do tego przyczynić, jest specyficzna cecha budowy anatomicznej świni, a mianowicie – małe serce. Tzn. świnia ma spośród wszystkich gatunków zwierząt gospodarskich najmniejsze serce w stosunku do swojej masy ciała. Pod wpływem silnego stresu, zwiększającej się częstotliwości skurczów i ilości przepompowanej krwi, serce jest bardzo obciążone. Może to doprowadzić do niewydolności układu krążenia, a to z kolei może się zakończyć padnięciem zwierzęcia. Nawet szybka interwencja i podanie leków rzadko przynosi wtedy pozytywny efekt. Kolejnym czynnikiem ograniczającym możliwość skutecznego reagowania organizmu na stres jest brak gruczołów potowych. Są one obecne w zasadzie tylko na tarczy ryjowej i w okolicach narządów płciowych. Jak łatwo wywnioskować – przegrzanie organizmu (hipertermia) będzie prowadziła dość szybko do spadku produktywności zwierząt. W skrajnych przypadkach, ze względu na podwyższającą się również wewnętrzną temperaturę ciała, dłuższe przebywanie w zbyt ciepłym pomieszczeniu może również doprowadzić do niewydolności krążeniowej i nagłych padnięć.

Powyżej opisano następstwa działania na organizm krótkotrwałego stresu, które są oczywiście tym silniej wyrażone, im wyższy jest poziom stresu. Jednakże, trzeba sobie zdawać sprawę, że stres długotrwały, zarówno ciągły, jak też pojawiający się z przerwami, nawarstwiający się, ma konsekwencje w systematycznie postępujących zmianach w organizmie zwierzęcia. Należy do nich zaliczyć: spadek odporności, przerost nadnerczy, nadciśnienie tętnicze, choroby serca, owrzodzenia żołądka, a także zaburzenia w rozrodzie. Biorąc pod uwagę, że zwierzę to istota odczuwająca dyskomfort psychiczny związany z sytuacjami stresowymi, należy tę grupę objawów uzupełnić o zaburzenia nerwowe i stereotypie. Negatywne skutki silnego, długotrwałego, kumulującego się stresu mogą dotyczyć każdego zwierzęcia, nawet takiego, którego genotyp określamy jako „odporny na stres”. Organizm zwierzęcia po okresie reagowania na stres, i przystosowywania się do niego, zaczyna tracić zdolności adaptacji. A to prowadzi już prosto do znaczącego spadku jego wydajności w produkcji.

### **W przypadku trzody chlewnej najważniejsze czynniki stresogenne to:**

- czynniki mikroklimatyczne – temperatura, wilgotność – przekraczające wartości optymalne;
- hałas – powoduje niepokój i nerwowość;
- obsada – gdy jest zbyt duża w przypadku utrzymania grupowego;
- walki hierarchiczne przy utrzymaniu grupowym;
- manipulacje (unieruchamianie, przytrzymywanie itp.),
- przepędzanie, zmiana składu grupy;
- zabiegi na zwierzętach (podawanie leków, pobieranie krwi);
- odosobnienie, utrzymanie indywidualne;
- żywienie – nagła zmiana diety ale też żywienie nie zaspokajające poczucia głodu i nie dające sytości;
- brak równoczesnego dostępu do paszy w przypadku utrzymania grupowego;
- unieruchomienie lochy w klatce porodowej;
- poród – zwłaszcza u loch pierwiastek;
- odsadzenie lochy od prosiąt (olbrzymi czynnik stresogeny dla prosiąt);
- obsługa – niecierpliwa, nie lubiąca zwierząt, nie przywiązująca uwagi do odpowiedniego ich traktowania, brutalnie postępująca ze zwierzętami.

Biorąc pod uwagę wszystkie wymienione powyżej czynniki, które często działają łącznie, należy zdać sobie sprawę z tego, że lochy to ta grupa produkcyjna trzody chlewnej, która jest najczęściej poddawana działaniu silnych stresorów i dzieje się tak latami, biorąc pod uwagę długość użytkowania tych zwierząt. A to przecież lochy, ich stan zdrowia i samopoczucie, są podstawą wyniku produkcyjnego w chlewni. Jakże często słyszy się, że „locha nie chce mieć rui”. Tymczasem, to łatwy zabieg przerycający odpowiedzialność z właściciela na zwierzę, co jest absurdalne, jako że to błędy człowieka powodują zakłócenia z przebiegu cyklu rozplodowego u lochy. **Długotrwały stres (somatogeny lub psychogeny) prowadzi u loch do zakłóceń w regulacji hormonalnych procesów regulujących rozród.** Hormony stresu działają bowiem supresyjnie (hamująco) na wydzielanie najważniejszych w tym zakresie hormonów, m.in. GnRH, FSH, LH, oksytocyny i prolaktyny, których odpowiedni poziom jest niezbędny zarówno do terminowego przebiegu rozrodu, sprawnego przebiegu porodu, jak i wydzielania mleka. Skutkiem tego może być:

- późniejsza dojrzałość płciowa i rozplodowa u loszek,
- przedłużający się okres jałowienia,
- powtarzanie rui przez lochę,
- słabsze objawy rui,
- „ciche ruje” w okresie letnim,
- „syndrom jesiennego ronienia”,
- rodzenie słabych, nielicznych miotów,
- hypo- lub agalaktja (mała ilość mleka lub bezmleczność),
- obniżenie wartości immunologicznej siary,
- wyższa śmiertelność prosiąt ssących,
- odsadzanie mniej licznych miotów,
- niższa masa ciała prosiąt przy odsadzeniu.

Na wszelkie czynniki stresogenne wrażliwe są zwłaszcza lochy młode, rodzące po raz pierwszy. Może to skutkować zaburzeniami w zachowaniu się zwierzęcia i przebiegu porodu. W badaniach własnych wykazano, że lochy pierwsiastki utrzymywane w kojach porodowych tradycyjnych, ze ściółką, mogące swobodnie wyrażać swoje atawistyczne formy zachowania, już wiele godzin przed porodem zajęły się ścieleniem gniazda. Odruch ten jest uznawany za najważniejszą i najsilniejszą potrzebę u loch przygotowujących się do porodu. Sam poród trwał u nich dwa razy krócej (liczony jako czas rodzenia się prosiąt, 128 minut), w porównaniu do loszek przygotowujących się do porodu w klatkach porodowych z jarmem (224 minuty). Wniosek jest czytelny – możliwość spokojnego i swobodnego przygotowania się lochy do porodu skraca sam poród, a to z kolei ogranicza ryzyko infekcji i komplikacji okołoporodowych oraz ryzyko rodzenia się prosiąt martwych.

Oczywiście również w przypadku knurów wpływ stresu na funkcjonowanie zwierzęcia w rozrodzie jest także zauważalny. Knur będący pod wpływem stresu może mieć:

- obniżone libido;
- objawy agresji w stosunku do loch i personelu;
- obniżoną jakość nasienia;
- obniżoną skuteczność krycia.

W przypadku grup świń rosnących (prosięta, warchlaki, tuczniaki), stres działa supresyjnie (hamująco) na wydzielanie somatotropiny (STH, hormonu wzrostu), przez co zakłóceniu ulegają procesy anaboliczne w organizmie. Skutkiem tego jest:

- spadek przyrostów masy ciała takich zestresowanych zwierząt, a także
- pogorszenie wykorzystania paszy;
- skutkiem czego jest oczywiście pogorszenie efektywności produkcji;
- większa agresja lub apatia, zakłócenia funkcjonowania w grupie,
- stereotypie, kanibalizm.

Dodatkowo, o czym nie wolno zapominać, **stres powoduje zawsze supresję działania układu odpornościowego, przez co zwierzęta zdecydowanie częściej zapadają na choroby, w tym powodowane przez drobnoustroje oportunistyczne**, czyli te, które będąc obecne stale w środowisku czekają właśnie na moment spadku odporności, aby się szybko namnożyć, i zaatakować organizm. Takie klasyczne organizmy oportunistyczne to *Escherichia coli*, wirus PRRS czy też cirkowirusy. Są to tzw. schorzenia warunkowo-zakaźne.

Biorąc pod uwagę wszystkie grupy produkcyjne trzody chlewnej, można wymienić szereg zmian w organizmie będących następstwami stresu:

- zaburzenia rozrodu u loch (wymienione powyżej),
- zaburzenia płodności u knurów,
- obniżenie odporności,
- częstsze schorzenia warunkowo-zakaźne,
- problemy w funkcjonowaniu układu pokarmowego:
  - zaburzenia w wydzielaniu śliny, soku żołądkowego, enzymów trawiennych,
  - wzmożenie perystaltyki jelit (biegunki),
  - zmiany czynnościowe w motoryce,
  - stany zapalne błon śluzowych,
  - owrzodzenie żołądka i jelit,
- obniżenie przyrostów masy ciała,
- pogorszenie wykorzystania paszy,
- nagła śmierć sercowa.

Powyższe fakty jasno wskazują, że stresogenne warunki bytowania zwierząt są wielkim problemem dla ich stanu zdrowia, ale też w sposób wyraźny, a czasami wręcz drastyczny, przyczyniają się do spadku wyników produkcyjnych.

Według jednej z definicji (Broom 1987), dobrostan to stan ustroju, w którym zwierzę „potrafi dawać sobie radę” lub „uporać się” z okolicznościami występującymi w jego otoczeniu. Dobrostan to więcej, niż komfort psychiczny lub fizyczny, gdyż dodatkowo uwzględnia równowagę emocjonalną, zależną od możliwości wypełnienia gatunkowych i osobniczych norm behawioralnych. Tak więc, należy zdawać sobie sprawę z tego, że zagadnienia związane z dobrostanem nie po-

winy być rozumiane wyłącznie jako „danie świniom większej powierzchni”. Bo nie tylko o powierzchnie tu chodzi. Chodzi także o zapewnienie świniom możliwości wyrażania swojego naturalnego behawioru, danie im możliwości eksploracji środowiska, życia w grupie, kontaktów socjalnych, pozwolenie lochom na wypełnianie instynktu macierzyńskiego, niezakłócanego jarzmem i brakiem ściółki. To im zapewni równowagę emocjonalną. Bez tego elementu, dając im tylko normatywny kawałek posadzki, pełen autokarmnik i optymalną temperaturę, dajemy im tylko komfort fizyczny. A to nie jest pełen dobrostan.

### **Jakie zatem zmiany mogą być dokonane, aby poprawić dobrostan zwierzętom? W zależności od grupy produkcyjnej:**

- lochy powinny mieć do dyspozycji materiał do siania gniazda (można to zrobić nawet w klatce z jarzmem);
- lochy powinny mieć nieskrępowany kontakt z noworodkami, obecnie zalecane (i wprowadzane do porodówek w krajach skandynawskich, Danii, Szwajcarii i Austrii) mają większą powierzchnię (5-6m<sup>2</sup>), i jarzmo stosowane tylko przez 4 doby po porodzie;
- lochy prośne bez wyjątku powinny być utrzymywane grupowo (obecny przepis nakazuje to dopiero powyżej 28. dnia ciąży, i tylko w obiektach gdzie loch i prośnych loszek jest powyżej 10 sztuk);
- lochy także w okresach obniżonego zapotrzebowania pokarmowego, gdy są żywione systemem normowanym (jałowe i prośne) powinny być żywione z dodatkiem paszy objętościowej, a jeżeli to niemożliwe, to powinny być żywione mieszanką pełnoporcjową o podwyższonym poziomie włókna tak, aby mogły być syte;
- dla wszystkich świń optymalne jest utrzymanie ściółkowe – słoma to idealna izolacja termiczna zimą, ale też idealny produkt mogący być elementem wzbogacającym środowisko produkcji – każdy, kto widział świnie (i prosię, i starą lochę), bawiącą się świeżą porcją słomy wie, o czym mowa;
- dla wszystkich świń dodatek pasz objętościowych w diecie (siano, okopowe, zielonka, kiszonka) to bardzo dobra metoda wzbogacania środowiska produkcji i poprawy dobrostanu; zwierzęta mają wtedy zajęcie, wobec czego mniej czasu poświęcają na zachowania agresywne;
- świnie rosnące (prosięta, warchlaki, tuczniaki) powinny być żywione tak, aby mieć swobodny dostęp do paszy; nie stanowi to zwykle problemu przy stosowaniu autokarmników (za wyjątkiem osobników marginalnych w grupie, które często są odpędzane od autokarmnika), ale może być problemem przy żywieniu z koryt (i płynnym i paszą suchą);
- przy utrzymaniu bezściółkowym należy kojce wyposażać w elementy wzbogacające środowisko (oferta rynkowa takich sprzętów i przedmiotów jest bardzo bogata, podobnie jak może być bogata własna inwencja twórcza w tym zakresie);
- warto być na bieżąco z wynikami badań naukowych z zakresu dobrostanu, i z nich korzystać, np. z wyników doświadczeń wskazujących, że rozpylanie konkretnych aromatów lub puszczenie zwierzętom określonych rodzajów muzyki może być świetnym rozwiązaniem obniżającym poziom stresu, agresji i walk; ta metoda bardzo dobrze sprawdza się zwłaszcza w momencie łączenia w grupy prosiąt odsadzonych i warchlaków;
- w dobie „przed ASF” idealnym rozwiązaniem dla świń w zakresie dobrostanu byłoby utrzymanie z dostępem do wybiegów lub utrzymanie wolne, poza budynkami; takie jest powszechnie stosowane w wielu krajach (np. w Wielkiej Brytanii w systemie „outdoor” utrzymuje się 40% świń);

- dla wszystkich zwierząt nieodzowne jest zapewnienie optymalnych warunków mikroklimatu, zwłaszcza, że nie wszystkie jego czynniki są określone normatywnie w rozporządzeniu (brak uregulowań dla temperatury i wilgotności); braki w tym zakresie mogą znacząco pogorszyć komfort bytowania zwierząt, i być przyczyną stereotypii i zachowań agresywnych (np. kanibalizm wywołany zbyt wysokim stężeniem gazów szkodliwych w powietrzu chlewni, czy też agresja wywołana nadmiernym oświetleniem).

Warto zauważyć, że w ostatnim czasie wprowadzono unormowania prawne (dopłaty ze środków unijnych, Działanie Dobrostan Zwierząt w ramach PROW) dla gospodarstw, w których warunki bytowania zwierząt poprawiono ponad wymagania minimalne zawarte w cytowanym Rozporządzeniu... (2010). Dopłaty te mają być swoistą zachętą dla producentów, którzy kierują się nie tylko systemem prawnym i obowiązującymi wymogami, ale też własnymi przekonaniem, wiedzą i szerszym spojrzeniem na zwierzę, i jego potrzeby, wyrażając w ten sposób swoje zaangażowanie w poprawę jakości życia swoich zwierząt. Należy też mieć świadomość, że planowane zasady „Zielonego Ładu” także będą obejmowały wymogi w zakresie chowu i hodowli trzody chlewnej. Na razie propozycje są oceniane i dyskutowane, na specjalnie stworzonej ku temu platformie. Działanie to ma na celu opracowanie konsensusu w ramach przygotowywanej strategii „Od pola do stołu”. Ma to pozwolić na wypracowanie, i przedstawienie tych rozwiązań, na które producenci trzody chlewnej mogą się zgodzić, i tych, których wdrożenie w praktyce produkcyjnej będzie trudne lub nawet niemożliwe. Jednakże, już pojawiają się pewne kontrowersje. Oczywiście największe dotyczą zmian planowanych w utrzymaniu loch. I tak, znana jest propozycja Komisji Europejskiej, aby kojce porodowe dla loch były dwukrotnie większe, niż obecnie, i bez jarzma. W sektorze rozrodu natomiast lochy w kłatach indywidualnych miały by przebywać tylko przez 4 dni od krycia/inseminacji. Przedstawiciele producentów trzody chlewnej wnioskuje o wieloletnie (nawet na 20 lat) *vacatio legis* dla tych nowych przepisów, które tylko w przypadku obiektów nowo powstających miały by być wprowadzane od początku ich funkcjonowania. Prowadzone są także dyskusje na temat ujednoczenia zasad kastracji, które miały być w tym samym brzmieniu obowiązywać wszystkie kraje UE. W tym, zapewne będzie wprowadzona zasada znieczulania i podawania leków przeciwbólowych w trakcie zabiegu kastracji chirurgicznej, czego wymagają konsumenci.

Aby zrozumieć tło proponowanych zmian, należy poznać ich źródło. Mieszkańcy krajów UE mają bowiem coraz większą świadomość związaną z potrzebą wiedzy odnośnie tego, w jakich warunkach żyją zwierzęta, od których produkty kupują i konsumują. Chcą mieć pewność, że stosunkowo krótkie życie tych zwierząt upłynęło we w miarę godnych warunkach, bez lęku i cierpienia. Dlatego też, przed trzema laty powstała obywatelska i ogólnoeuropejska inicjatywa „End the Cage Age” – „Koniec Epoki Klatkowej”, której głównym postulatem był zakaz stosowania klatek w chowie i hodowli zwierząt gospodarskich. W ramach tego działania pod inicjatywą zebrano łącznie 1,4 mln podpisów, pochodzących od mieszkańców wszystkich państw członkowskich UE. Stosowny wniosek, wraz z podpisami, został złożony do Komisji Europejskiej. Prace nad nim w Komisji trwały do czerwca bieżącego roku, kiedy to (dokładnie 30 czerwca) ogłoszono decyzję popierającą wniosek o zakazie chowu klatkowego. Do końca 2023 roku Komisja Europejska ma przedstawić propozycje konkretnych zmian w przepisach, i wniosek ustawodawczy, który pozwoli na stopniowe wprowadzanie zakazu chowu klatkowego różnych gatunków

zwierząt gospodarskich, w tym trzody chlewnej. Dotyczy to oczywiście przede wszystkim utrzymania loch na porodówkach, i w sektorze rozrodu. Taki zakaz miałby wejść w życie w 2027 roku. Zgodnie z zapowiedzią, do 2022 roku mają trwać konsultacje społeczne w sprawie nowych przepisów (na wspomnianej powyżej platformie). Wprowadzenie zakazu utrzymania zwierząt w klatkach będzie się jednak wiązało ze wsparciem dla producentów w ramach Wspólnej Polityki Rolnej, i okresami przejściowymi, które umożliwią dostosowanie gospodarstw do nowych wytycznych. Ma to z jednej strony ułatwić proces restrukturyzacji producentom, i zmniejszyć ryzyko strat z tym związanych, a z drugiej strony ma się przyczynić do realizacji projektu zrównoważonego rolnictwa. Oprócz przepisów wprowadzających zakaz chowu klatkowego na terenie UE, Komisja ma się zająć także unormowaniem prawnym statusu produktów odzwierzęcych importowanych spoza Unii Europejskiej. Mają one pochodzić z produkcji zgodnej z tymi samymi normami dobrostanu zwierząt, które będą obowiązywały w krajach Unii.

Podsumowując poruszane zagadnienia można stwierdzić, że dopóki producent trzody chlewnej nie zrozumie, jak wielkim obciążeniem dla organizmu zwierzęcia jest stres, i jak bardzo obniża on dobrostan zwierząt, dopóty nie będzie wiedział w jak dużym stopniu produktywność jego stada jest przez ten stres ograniczana. Możliwe, że w zwierzętach tkwią jeszcze „rezerwy produkcyjne”, które często pomimo ich wysokiego potencjału genetycznego nie mogą być wykorzystane. **Zwierzę to nie rzecz, której wystarczy zapewnić wyłącznie minimum warunków bytowania, normowane punktami odpowiedniego rozporządzenia. To żywy organizm, który funkcjonuje tym sprawniej, im więcej spokoju i troski mu zapewnimy.**

## WYKAZ PIŚMIENICTWA

- Broom D.M. 1986. Indicators of poor welfare. *British Veterinary Journal* 142, 524-526.
- Broom D.M. 1991. Animal welfare: concepts and measurement. *J. Anim. Sci.*, 69: 4167-4175.
- Broom D.M. 1996. Animal welfare defined in terms of attempts to cope with the environment. *Acta Agric. Scand. Sect. A, Animal Sci. Suppl.*, 27: 22-28.
- Broom D.M. 1997. Animal behaviour as an indicator of animal welfare in different housing and management systems. *Proc. 9th International Congress in Animal Hygiene. Helsinki*, pp. 371-378.
- Duncan, I. J. H. 1996. Animal welfare defined in terms of feelings. *Acta Agric. Scand. Sect. A., Animal Sci. Suppl.* 27: 29-35.
- Jezierski T., Kopowski J. 1997. W poszukiwaniu obiektywnych kryteriów dobrostanu (welfare) u zwierząt gospodarskich. *Przegląd Hodowlany*, 8: 49-53.
- Kołacz R., Bodak E. 1999. Dobrostan zwierząt i kryteria jego oceny. *Medycyna Weterynaryjna*, 55(3): 147-154.
- Kołacz R., Dobrzański Z. (pod red.) 2019. Higiena i dobrostan zwierząt. Wyd. UP we Wrocławiu.
- Kołodziejczak A. 2012. Rozwój zrównoważonego rolnictwa w Polsce. *Rozwój regionalny i polityka regionalna*, 17/18: 89-102.
- Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 15 lutego 2010 roku w sprawie wymagań i sposobu postępowania przy utrzymywaniu gatunków zwierząt gospodarskich, dla których normy ochrony zostały określone w przepisach Unii Europejskiej (Dz. U. 2010, nr 56, poz. 344 wraz z późniejszymi zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 25 czerwca 2010 roku w sprawie minimalnych warunków utrzymania gatunków zwierząt gospodarskich innych niż te, dla których normy ochrony zostały określone w przepisach Unii Europejskiej (Dz. U. 2010, nr 116, poz. 778, tekst jednolity 2019, poz. 1966 wraz z późn. zm.).
- Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 3 marca 2020 r. w sprawie szczegółowych warunków i trybu przyznawania pomocy finansowej w ramach działania „Dobrostan zwierząt” objętego Programem Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014-2020
- Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 8 marca 2021 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie szczegółowych warunków i trybu przyznawania pomocy finansowej w ramach działania „Dobrostan zwierząt” objętego Programem Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014–2020
- Truszczyński M., Kołacz R. 2009. Poszerzenie zakresu działalności OIE o problematykę bezpieczeństwa żywności i dobrostanu zwierząt rzeźnych. *Med. Wet.*, 65(11): 731-734.
- Ustawa o ochronie zwierząt z dnia 21 sierpnia 1997 roku (Dz. U. 1997, nr 111, poz. 724, tekst jednolity Dz. U. 2020, poz. 638).
- Wójcik A., Mituniewicz T., Dzik S., Kostrubiec Ł., Wolska A., Dziągiew D., 2017, Zoohigieniczne wskaźniki oceny dobrostanu krów mlecznych w okresie utrzymania alkiezowego. *Roczniki Naukowe Polskiego Towarzystwa Zootechnicznego*, t. 13, nr 1, 71-82.
- Wójcik A., Mituniewicz T., Piotrowska J. 2019. Higieniczne i produkcyjne wskaźniki dobrostanu drobiu. *Przegląd Hodowlany*, 5: 10-14.

## RECENZJA

Przedstawione do oceny opracowanie pt. „Współczesne wyzwania w zakresie dobrostanu zwierząt gospodarskich” to materiały przygotowane w ramach konferencji: *Dobrostan Zwierząt. Współczesne wyzwania w chowie i hodowli*. Całość materiału to 34 strony tekstu z licznymi tabelami, przedstawiona w sposób przejrzysty i czytelny.

Krótki, dwustronicowy wstęp wprowadza czytelnika w tematykę i podstawy prezentowanych dalej zagadnień. Pozostała treść prezentowana jest szczegółowo w 3 rozdziałach, które stanowią zwarty zbiór artykułów:

- *Dobrostan zwierząt gospodarskich w nowoczesnej i zrównoważonej produkcji.*
- *Podstawowe wymogi w zakresie dobrostanu zwierząt gospodarskich.*
- *Stan i perspektywy produkcji trzody chlewnej w aspekcie jej dobrostanu.*

Materiały składające się na oceniane opracowanie stanowią cykl publikacji powiązanych tematycznie i dotyczą szeroko pojętego dobrostanu w produkcji zwierzęcej.

**Rozdział 1.** Przedstawia główne założenia dobrostanu ujęte w Kodeksie Dobrostanu Zwierząt Gospodarskich i podstawowe, obiektywne kryteria jego oceny. Prezentuje także kryteria uzupełniające, z których na szczególne podkreślenie zasługuje kryterium etyczne, związane ze zmianą punktu odniesienia do zwierząt, które z przedmiotu produkcji stały się podmiotem zdolnym do odczuwania cierpienia.

**Rozdział 2.** Prezentuje obowiązujące wymogi w zakresie dobrostanu dużych gatunków zwierząt gospodarskich: bydła, koni, trzody chlewnej oraz owiec i kóz. Zawiera także bardzo interesujące, zwłaszcza dla producentów i hodowców informacje z zakresu „płatności dobrostanowych”.

**Rozdział 3.** W szczegółowy sposób prezentuje niekorzystny wpływ środowiska bytowania zwierząt na ich zdrowotność, samopoczucie i jakość życia. Charakteryzuje różne czynniki stresogenne typowe m.in. dla produkcji trzody chlewnej, rodzaje stresu, który wywołują oraz przedstawia skutki długotrwałego wpływu stresorów na organizm. Proponuje też rozwiązania mogące wpłynąć na poprawę dobrostanu.

Reasumując należy stwierdzić, że spójny tematycznie cykl publikacji stanowiący oceniane materiały jest oryginalnym kompleksowym opracowaniem dotyczącym szeroko pojętego dobrostanu. Autorzy rozdziałów potrafili w bardzo przystępnej, syntetycznej formie przedstawić całość zagadnień, naświetlić kwestie związane z dobrostanem i zaproponować rozwiązania ograniczające wpływ niekorzystnych czynników na organizm zwierząt. Te cechy sprawiają, że przygotowane opracowanie może okazać się bardzo przydatne w praktyce produkcyjnej i jako pomoc dydaktyczna w szkołach rolniczych.

Dr hab. Wojciech Kozera, prof. UWM



## Adresy Zespołów Doradców:

■ <b>BARTOSZYCE</b> , ul. Kętrzyńska 45A, tel. (89) 762 22 05
■ <b>BRANIEWO</b> , ul. Kościuszki 118, tel. (55) 243 28 46
■ <b>DZIAŁDOWO</b> • Lidzbark, ul. Jeleńska 6 lok. 13/2, tel. (23) 696 19 75
■ <b>ELBLĄG</b> , ul. Nowodworska 10B, tel. (55) 235 32 36 • Pastęg, ul. Bankowa 25, tel. (55) 248 55 04
■ <b>EŁK</b> , ul. Zamkowa 8, tel. (87) 621 69 67
■ <b>GIŻYCKO</b> , ul. Przemysłowa 2, tel. (87) 428 51 99
■ <b>GOŁDAP</b> , ul. Wolności 20, tel. (87) 615 19 57
■ <b>IŁAWA</b> , ul. Lubawska 3, tel. (89) 649 37 73 • Lubawa, ul. Gdańska 26, tel. (89) 645 24 22
■ <b>KĘTRZYN</b> , ul. Powstańców Warszawy 1 (Budynek Społem), tel. (89) 751 30 93
■ <b>LIDZBARK WARMIŃSKI</b> , ul. Krasickiego 1, tel. (89) 767 23 10
■ <b>MRAĞOWO</b> , ul. Boh. Warszawy 7A/2, tel./fax (89) 741 24 51
■ <b>NOWE MIASTO LUBAWSKIE</b> , ul. Jagiellońska 24d, tel. (56) 474 21 88
■ <b>NIDZICA</b> , ul. Słowackiego 17, tel. (89) 625 26 50
■ <b>OLECKO</b> , Al. Zwycięstwa 10, tel. (87) 520 22 17
■ <b>OLSZTYN</b> • Biskupiec, ul. Niepodległości 4A, tel. (89) 715 22 59
■ <b>OSTRÓDA</b> , Grabin 17, tel. (89) 646 24 24 • Morağ, ul. Dworcowa 13, tel. (89) 757 47 61
■ <b>PISZ</b> , ul. Wojska Polskiego 33, tel. (87) 423 20 33
■ <b>SZCZYTNO</b> , ul. Józefa Narońskiego 2, tel. (89) 624 30 59
■ <b>WĘGORZEWO</b> , Plac Wolności 1B, tel. (87) 427 12 21



PRZEDSIĘBIORSTWO  
**FAIR PLAY 2011**



POLSKA  
JAKOŚĆ



FIRMA GODNA  
ZAUFAŃIA



*Zrealizowano w ramach programu: Upowszechnianie znajomości przepisów o ochronie zwierząt gospodarskich wśród rolników województwa warmińsko-mazurskiego na rok 2021*

**EGZEMPLARZ BEZPŁATNY**

**Finansowanie – dotacja podmiotowa z budżetu Województwa Warmińsko-Mazurskiego**

Warmińsko-Mazurski Ośrodek Doradztwa Rolniczego  
z siedzibą w Olsztynie

ul. Jagiellońska 91, 10-356 Olsztyn  
tel. 89 535 76 84, 89 526 44 39

e-mail: sekretariat@w-modr.pl  
www.w-modr.pl



PRZEDSIĘBIORSTWO  
**FAIR PLAY 2011**

