

Artykuł przeglądowy

Rola dobrostanu w produkcji zwierzęcej

Eugeniusz Herbut

Instytut Zootechniki, Dział Technologii, Ekologii i Ekonomiki Produkcji Zwierzęcej,
ul. Krakowska 1, 32-083 Balice

W ostatnich latach w produkcji zwierzęcej zaczęto przywiązywać dużą wagę do dobrostanu. Wynika to z przyjęcia unijnych uregulowań prawnych, ustawy o ochronie zwierząt, wejścia do Unii Europejskiej oraz działalności organizacji na rzecz ochrony zwierząt. W Polsce nastąpiła wyraźna poprawa w zakresie warunków utrzymania zwierząt i jakości produkcji.

SŁOWA KLUCZOWE: dobrostan / produkcja zwierzęca / warunki utrzymania / uregulowania prawne

Pojęcie dobrostanu wkomponowało się już w nasze słownictwo i świadomość, zwłaszcza zootechników, lekarzy weterynarii i producentów. Nieco gorzej jest z jego praktyczną realizacją w utrzymaniu zwierząt.

Badania etologiczne nad zwierzętami gospodarskimi są koniecznością wobec wzrastającej tendencji do zwiększania stad i utrzymywania dużej liczby zwierząt na jednostce powierzchni [1, 2, 4, 6]. Zachowanie się zwierząt wywiera wpływ na ich użytkowanie, a nawet na założenia budownictwa i technicznego wyposażenia budynków inwentarskich. Często dobrostan kojarzony jest z wymogami dotyczącymi standardów utrzymania zwierząt. Jednak standardy te podają tylko wymagania odnośnie minimalnych warunków, które mają zapewnić podstawy poziomu dobrostanu zwierząt.

Na dobrostan zwierząt wpływa szereg czynników, jak: czynnik ludzki, czyli obchodzenie się ze zwierzętami, warunki utrzymania, a z tym się wiąże obsada na jednostce powierzchni oraz zachowanie się adaptacyjne zwierząt [3]. Jednak czynnikiem o największej ekspresji są warunki utrzymania.

Umocowania prawne dobrostanu zwierząt

Istotnym polskim aktem prawnym dotyczącym dobrostanu zwierząt jest Ustawa o ochronie zwierząt, a także Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi określające minimalne wymagania związane z utrzymaniem zwierząt gospodarskich oraz przyjęte uregulowania unijne.

Warto zaznaczyć, że od 1 maja 2004 r. Polska korzysta z instrumentów Wspólnej Polityki Rolnej Unii Europejskiej. Głównym źródłem finansowania wsparcia rolnictwa i obszarów wiejskich jest Europejski Fundusz Orientacji i Gwarancji Rolnej. Fundusz ten dzieli się na Sekcję Orientacji (fundusz strukturalny) oraz Sekcję Gwarancji. Właśnie środki finansowe Sekcji Gwarancji przeznaczone są m.in. na współfinansowanie przez UE działań służących wsparciu rozwoju obszarów wiejskich. Podstawą do tego w Polsce jest dokument programowy „Plan Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2004-2006”. Składa się on z 9 Działań, z których dla produkcji zwierzęcej najistotniejsze jest Działanie 4 „Wspieranie przedsięwzięć rolno-środowiskowych i poprawy dobrostanu zwierząt”. Nazywane jest ono Krajowym Programem Rolno-Środowiskowym. Warunkiem uczestnictwa w tym Programie jest zarejestrowanie się w ewidencji producentów oraz ewidencji wniosków o przyznanie płatności przez Agencję Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa, a także posiadanie numeru identyfikacyjnego producenta rolnego.

Aktualnie, na kolejne lata 2007-2013, opracowywany jest nowy program operacyjny pod nazwą Program Operacyjny Rozwoju Obszarów Wiejskich. Znalazło tam również swoje miejsce zagadnienie dobrostanu zwierząt. Jest koncepcja dalej idąca niż do tej pory, by można było producentowi rekompensować utracone przychody z produkcji zwierzęcej w przypadku poprawy dobrostanu zwierząt. Wymaga to jednak rozsądnych przemyśleń i przyjęcia zasad postępowania.

Warunki utrzymania zwierząt

Udomowienie zwierząt zmieniło ich naturalne zachowanie się. Wiele spośród charakterystycznych dla poszczególnych gatunków cech behawioralnych uległo zmianie lub całkowitemu zanikowi w warunkach stworzonych im przez człowieka. Zaliczyć tu należy zanik kwoczenia u kur, utrzymanie w dużych jednorodnych grupach, inseminacje, sztuczną inkubację, żywienie zaspokajające wszelkie potrzeby bytowe oraz utrzymanie w kontrolowanych optymalnych warunkach środowiskowych [4, 5, 6].

Zachowanie się zwierząt wyraża nie tylko ich samopoczucie, ale jest też odpowiedzią żywych organizmów na tworzone im warunki środowiskowe. Można powiedzieć, że zachowanie się jest mową gestów, którymi zwierzęta wyrażają swoje stanowisko. Zmieniając warunki i obserwując zachowanie się zwierząt, unikając przyczyn powodu-

jących ujawnianie się niepożądanych wzorów, można dojść metodą doświadczeń i obserwacji do takich warunków utrzymania, które zwierzętom najbardziej odpowiadają, a tym samym sprzyjają wysokiej produkcji. Reakcja zwierząt na czynniki środowiskowe jest więc najbardziej miarodajnym kryterium dla oceny warunków środowiskowych, których jakość powinna być adekwatna do genetycznie uwarunkowanej wartości poszczególnych gatunków zwierząt.

Na przykład nadmierna obsada ptaków na jednostce powierzchni jakby prowokuje je do wzajemnych konfliktów, będących efektem zbytniego zbliżenia fizycznego poszczególnych osobników. Ptaki słabsze, hierarchicznie podporządkowane, odczuwają uzasadniony lęk spowodowany stałym zagrożeniem konfliktami z ptakami agresywnymi, nie mogą też znaleźć spokojnego miejsca do pobierania paszy i wody oraz odpoczynku. Stąd tak ważna dla ptaków jest odpowiednia przestrzeń życiowa oraz właściwie przewidziany dostęp do paszy i wody. Dotyczy to także innych gatunków zwierząt żyjących w grupie, gdzie tworzona jest hierarchia.

Ostatnio prowadzona jest ożywiona dyskusja nad założeniami Dyrektywy Rady Europy dotyczącymi poprawy dobrostanu kurcząt brojlerów poprzez zmniejszenie obsady, wyrażającej się produkcją masy ciała z jednego metra kwadratowego powierzchni. Założenia nowej Dyrektywy przewidują uzyskanie do 30 kg masy ciała z jednego metra kwadratowego, a w przypadku spełnienia dodatkowych wymogów związanych z wentylacją i wyposażeniem – do 38 kg/m². Przedłożona propozycja Instytutu Zootechniki oraz Ministerstwa Rolnictwa i Rozwoju Wsi zakłada 35 i 42 kg z 1 m² powierzchni. Wyższa produkcja z całą pewnością zagraża dobrostanowi kurcząt brojlerów i ich jakości.

Prowadząc produkcję zwierzęcą nowoczesnymi metodami przywiązuje się na ogół dużą wagę do warunków środowiskowych, biorąc pod uwagę temperaturę, wilgotność, zapylenie i szkodliwe domieszki gazowe powietrza. Nie zwraca się natomiast uwagi na mikroskładniki powietrza, a zwłaszcza na stopień jego zjonizowania [5].

Zjawisko jonizacji jest wynikiem elektromagnetycznego oddziaływania na siebie dwóch cząstek, w wyniku którego jedna z nich uzyskuje energię wystarczającą do uwolnienia elektronu. W pobliżu ziemi głównym źródłem energii wykorzystywanej do jonizacji drobin powietrza są pierwiastki promieniotwórcze. Mniejszy udział mają cząstki promieniowania kosmicznego, a bardzo mały – promieniowanie nadfioletowe ze słońca. Zatem jony są to zarówno atomy, jak i molekuly gazów będących składnikami powietrza o wypadkowym ładunku elektrycznym (różnym od zera, dodatnim lub ujemnym), a także submikronowe naładowane cząstki aerozolu.

Za czynne biologicznie uważa się jony „małe”, zwane też często jonami lekkimi. Charakteryzują się one dużą elektryczną ruchliwością i w związku z tym obejmują wszystkie naładowane proste molekuly znajdujące się w powietrzu. Ich ilość zależy w dużej mierze od parametrów fizyko-chemicznych powietrza, takich jak: temperatura, wilgotność czy zapylenie. Zmianie ulega także stosunek koncentracji jonów dodatnich do ujemnych, co również ma znaczny wpływ na organizmy żywe.

Jonizacja, rozumiana jako koncentracja jonów o określonej polaryzacji i ruchliwości elektrycznej w powietrzu, jest związana z przestrzennym obrazem pól elektro-

Tabela – Table

Dopuszczalny stopień zagrożenia geopatycznego dla różnych grup zwierząt gospodarskich (wg Grudniewskiej i wsp., 1996)

Permissible levels of geopathic stress for different farm animal species (Grudniewska et al., 1996)

Grupa zwierząt Group of animals	Dopuszczalny stopień zagrożenia geopatycznego w 9-stopniowej skali biotronicznej Permissible level of geopathic stress on a 9-point biotronic scale								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Konie – Horses									
ogierzy stallions	+	+	+	-	-	-	-	-	-
klacze żrebne in-foal mares	+	+	-	-	-	-	-	-	-
konie robocze carriage horses	+	+	+	+	-	-	-	-	-
żrebaki foals	+	-	-	-	-	-	-	-	-
Bydło – Cattle									
buhaje bulls	+	+	+	+	+	-	-	-	-
krowy mleczne milk cows	+	+	+	-	-	-	-	-	-
krowy cielne in-calf cows	+	+	+	-	-	-	-	-	-
cielęta calfs	+	-	-	-	-	-	-	-	-
opasy fattening cattle	+	+	+	+	-	-	-	-	-
Trzoda chlewna – Pigs									
knury boars	+	+	+	-	-	-	-	-	-
lochy prośne in-pig sows	+	-	-	-	-	-	-	-	-
prosięta i warchlaki piglets and weaner piglets	+	-	-	-	-	-	-	-	-
tuczniaki fattening pigs	+	+	-	-	-	-	-	-	-
Owce – Sheep	+	-	-	-	-	-	-	-	-
Drób – Fowl									
koguty cocks	+	+	+	-	-	-	-	-	-
kury nioski laying hens	+	+	-	-	-	-	-	-	-
kureczka chickens	+	-	-	-	-	-	-	-	-
indyki turkeys	+	-	-	-	-	-	-	-	-
gęsi goose	+	+	+	+	-	-	-	-	-
kaczki ducks	+	+	+	+	-	-	-	-	-
kaczka ducklings	+	+	+	-	-	-	-	-	-

cd. tabeli

Grupa zwierząt Group of animals	Dopuszczalny stopień zagrożenia geopatycznego w 9-stopniowej skali biotronicznej Permissible level of geopathic stress on a 9-point biotronic scale								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
perliczki guinea fowls	+	+	-	-	-	-	-	-	-
perliczka guinea fowl chicks	+	-	-	-	-	-	-	-	-
bażanty pheasants	+	+	+	+	+	-	-	-	-
bażanciki pheasant chicks	+	+	-	-	-	-	-	-	-
Koty – Cats	+	+	+	+	+	+	+	-	-
Psy – Dogs	+	+	-	-	-	-	-	-	-
Pszczoły – Honey bee	+	+	+	+	+	+	+	+	+

"+" – dopuszczalny stopień napromieniowania, w którym zwierzęta mogą żyć i mają dostateczne warunki środowiskowe – permissible level of geopathic stress in which the animals can live and have sufficient environmental conditions

"-" – stopień zagrożenia promieniowaniem geopatycznym, w którym zwierzęta nie powinny przebywać – level of geopathic stress in which the animals shouldn't stay

gnetycznych biosfery i wywiera bezpośredni wpływ na życie biologiczne. Jonizację można podzielić na dodatnią i ujemną. Dodatnia negatywnie wpływa na zwierzęta, natomiast ujemna jest pozytywna, czyli wpływa stymulująco na zdrowie, samopoczucie i wyniki produkcyjne. W powietrzu czystym występują przede wszystkim zjonizowane drobiny związków tlenu i azotu, natomiast w powietrzu zanieczyszczonym, zwłaszcza pyłami i aerozolami, obserwuje się dużą koncentrację jonów dodatnich. Ponadto przyczyną powstawania jonizacji dodatniej w pomieszczeniach dla zwierząt są niektóre materiały budowlane, a przede wszystkim urządzenia wyposażenia mechanicznego, takie jak: urządzenia wentylacyjne, podajniki paszy, grzejniki itd.

Jony oddziałują na organizm zwierząt przez drogi oddechowe i skórę. Warunkują one wiele procesów fizjologicznych, wpływając m.in. na skład krwi, częstotliwość pulsu, ciśnienie krwi, funkcje oddechowe, układ nerwowy, gruczoły dokrewne oraz przemianę materii [5].

Badania przeprowadzone przez Instytut Zootechniki, przy współudziale Instytutu Fizyki Jądrowej w Krakowie, wskazują na istnienie wpływu ujemnej jonizacji powietrza na kurczęta brojlery [5]. Obserwowano lepszą zdrowotność, produktywność i różnice fizjologiczne w obrazie krwi u kurcząt poddanych sztucznej ujemnej jonizacji powietrza. Można uznać, że ujemna jonizacja powietrza może spełniać rolę zdalnego środka profilaktycznego i stymulatora w chowie wielkotowarowym.

U szybko rosnących kurcząt brojlerów w wieku 3-5 tygodni obserwuje się nieraz nagłe padnięcia i to ptaków najlepiej wyrosniętych. Patolodzy określają to zjawisko

jako syndrom nagłej śmierci. Wynika on z tego, że układ krążenia nie nadąża za szybkim przyrostem masy mięśni (masy ciała) i dochodzi do zapaści. Przeprowadzone w Instytucie Zootechniki badania z zastosowaniem sztucznej aerojonizacji wskazują, że można temu zapobiegać. Zaobserwowano, że sztuczna jonizacja powietrza przyczynia się do wzrostu hemoglobiny we krwi kurcząt, co powoduje lepszą wymianę i zapobiega powstawaniu zapaści.

Jest to zagadnienie, do którego wraz z postępem technicznym i biologicznym powinno się przywiązywać większą wagę. Stąd wydaje się, że rozsądnym rozwiązaniem jest korzystanie przez zwierzęta z zielonych wybiegów lub utrzymanie krów w wolnostanowiskowych oborach kurtynowych, co przyczynia się do poprawy dobrostanu zwierząt i lepszej jakości uzyskiwanych surowców.

Z jonizacją powietrza związany jest problem promieniowania geopatycznego, na które wrażliwi są ludzie, a także zwierzęta. Promieniowanie geopatyczne, czyli promieniowanie między innymi cieków podziemnych i znajdujących się pod ziemią minerałów, ma negatywny wpływ na organizm ludzki i zwierzęcy. Z danych zawartych w tabeli wynika, że wśród zwierząt gospodarskich buhaje należą do najbardziej odpornych na promieniowanie geopatyczne.

Podsumowując należy podkreślić, że dobrostan stanowi bardzo istotny element w odchowcie i utrzymaniu zwierząt. Chcąc zapewnić zwierzętom wysoki poziom dobrostanu trzeba przestrzegać uregulowań prawnych i być przekonanym o ich słuszności. To z kolei powoduje stosowanie mniej intensywnych systemów utrzymania i wykorzystywanie wybiegów. W zamian otrzymuje się od zwierząt surowce i produkty wysokiej jakości.

PIŚMIENNICTWO

1. BOGNER H., 2004 – Ethology – notes on livestock management. *Annals of Anim. Sci.*, Suppl. 1, 11-17.
2. BRAMBELL COMMITTEE, 1965 – Report of the technical Committee to Enquire into the Welfare of Animals kept under Intensive Livestock Husbandry Systems. Command Report 2836, Her Majesty's Stationery Office, London.
3. BROOM A.M., 1996 – A review of animal welfare measurement in pigs. *Pigs News and Inf.*, vol. 17, no. 4, 109-114.
4. DEWKINS M.S., 1990 – From an animal's point of view: motivation, fitness and animal welfare. *Beh. Brain. Sci.* 13, 1-61.
5. HERBUT E., NIZIOŁ B., PIETRAS M., SOSNÓWKA E., 1997 – Wpływ wilgotności i sztucznej aerojonizacji na koncentrację jonów ujemnych i wyniki odchowu kurcząt brojlerów. *Rocz. Nauk. Zoot.* 24, 2, 181-188.
6. JEZERSKI T., 2002 – The role of behaviour in animal welfare. *Annals of Anim. Sci.*, Suppl. 1, 21-24.

The role of welfare in livestock production

S u m m a r y

In recent years, welfare issues have become important to livestock producers. This is due to the adoption of EU legislation, the animal protection law, and the ongoing changes in the social consciousness. Welfare is a very important element of livestock rearing and management. This translates into less intensive management systems and the use of outside runs, which helps to obtain high quality raw materials and products from the animals.

