

# DOBROSTAN TRZODY CHLEWNEJ

Stanisław Kondracki  
Anna Rekiel  
Krzysztof Górski



Powszechne Wydawnictwo Rolnicze i Leśne



Stanisław Kondracki

Anna Rekiel

Krzysztof Górski

# **DOBROSTAN TRZODY CHLEWNEJ**

Powszechne Wydawnictwo  
Rolnicze i Leśne  
Warszawa

Zdjęcie na okładce:  
Can Stock Photo Inc.

© Copyright by Powszechne Wydawnictwo Rolnicze i Leśne Sp. z o.o.  
Warszawa 2013

Wszelkie prawa zastrzeżone. Żadna część niniejszej książki nie może być reprodukowana w jakiegokolwiek formie i w jakikolwiek sposób bez pisemnej zgody wydawcy.

ISBN 978-83-09-01150-7

Redaktor Krystyna Wieliczko  
Korekta Barbara Zamorska  
Redaktor techniczny Elżbieta Zaremba

# Spis treści

|        |   |    |
|--------|---|----|
| 1.     | <b>Znaczenie dobrostanu w chowie świń</b> .....   | 7  |
| 2.     | <b>Pojęcie dobrostanu</b> .....   | 9  |
| 3.     | <b>Zabezpieczenia prawne dobrostanu trzody chlewnej</b> .....   | 10 |
| 3.1.   | Dobrostan w ustawodawstwie światowym i unijnym .....  | 10 |
| 3.2.   | Dobrostan w ustawodawstwie polskim .....  | 12 |
| 4.     | <b>Poziom dobrostanu i metody jego określania</b> .....   | 14 |
| 5.     | <b>Znaczenie dobrostanu dla zdrowia świń</b> .....  | 18 |
| 6.     | <b>Czynniki warunkujące dobrostan świń</b> .....  | 23 |
| 6.1.   | System utrzymania a dobrostan świń .....  | 24 |
| 6.1.1. | Wpływ intensywnych systemów utrzymania na poziom dobrostanu świń.....                                     | 25 |
| 6.1.2. | Możliwości poprawy dobrostanu. Organizacja produkcji zgodnej z naturą gatunku.....                        | 29 |
| 6.2.   | Działanie stresu – znaczenie eliminacji czynników stresowych dla dobrostanu świń .....                    | 38 |
| 6.2.1. | Stres i jego rodzaje. Wskaźniki stresu .....  | 38 |
| 6.2.2. | Stres a produktywność świń .....  | 40 |
| 6.2.3. | Stres a dobrostan. Behawioralne implikacje dobrostanu zwierząt.....                                       | 43 |
| 6.2.4. | Eliminacja czynników stresogennych.....   | 44 |
| 6.3.   | Wpływ warunków transportu i obrotu przedubojowego na dobrostan świń.....                                  | 47 |
| 6.3.1. | Postępowanie ze zwierzętami przed transportem .....   | 48 |
| 6.3.2. | Metody załadunku i wyładunku świń .....   | 49 |
| 6.3.3. | Transport. Przystosowanie się zwierząt do nowego otoczenia.....   | 50 |
| 6.4.   | Działania hodowlane i ich wpływ na zmiany wrażliwości świń na czynniki obniżające poziom dobrostanu ..... | 53 |
| 6.4.1. | Doskonalenie ras, zmiany pokrojowo-konstytucyjne.....   | 53 |
| 6.4.2. | Dobór ras do produkcji intensywnej i ekstensywnej.....  | 54 |
| 6.4.3. | Zabiegi zootechniczne .....   | 55 |
| 7.     | <b>Mikroklimat pomieszczeń i jego znaczenie dla dobrostanu świń</b> .....                                 | 59 |
| 7.1.   | Warunki termiczno-wilgotnościowe .....  | 61 |
| 7.1.1. | Temperatura otoczenia.....  | 61 |
| 7.1.2. | Wilgotność powietrza .....  | 65 |

|            |  |     |
|------------|--|-----|
| 7.2.       | Rola systemów ogrzewania i wentylacji w optymalizacji warunków termiczno-wilgotnościowych chlewni .....            | 67  |
| 7.2.1.     | Bilans ciepły budynku. Systemy ogrzewania chlewni .....  | 68  |
| 7.2.2.     | Wentylacja chlewni i jej znaczenie dla dobrostanu świń.....  | 71  |
| 7.3.       | Znaczenie intensywności ruchu powietrza w chlewni.....   | 77  |
| 7.4.       | Zaburzenia termoregulacji organizmu a dobrostan świń.....  | 78  |
| 7.5.       | Zanieczyszczenia powietrza chlewni i ich wpływ na dobrostan świń.....  | 83  |
| 7.6.       | Wpływ oświetlenia na poziom dobrostanu świń .....  | 87  |
| 7.7.       | Znaczenie hałasu dla dobrostanu świń .....   | 90  |
| <b>8.</b>  | <b>Dobrostan a produktywność trzody chlewnej</b> .....   | 91  |
| <b>9.</b>  | <b>Działania podejmowane w celu zapewnienia dobrostanu świń</b> .....  | 94  |
| <b>10.</b> | <b>Znaczenie zachowania naturalnego behawioru dla dobrostanu świń</b> .....  | 98  |
| 10.1.      | Hierarchia stada a dobrostan świń .....  | 99  |
| 10.1.1.    | Wpływ człowieka na układ hierarchiczny w grupie i dobrostan świń.....  | 102 |
| 10.2.      | Zapobieganie agresji poprzez realizację potrzeb behawioralnych .....   | 105 |
| 10.3.      | Potrzeba realizacji instynktu macierzyńskiego i budowy gniazda.....  | 111 |
| 10.4.      | Znaczenie wybiegów i kąpiele błotnych .....  | 113 |
| <b>11.</b> | <b>Rola człowieka w zapewnianiu dobrostanu świń</b> .....  | 116 |
| <b>12.</b> | <b>Dobrostan świń w świetle wymogów zasady wzajemnej zgodności</b> .....   | 120 |
| 12.1.      | Powierzchnia kojców .....  | 120 |
| 12.2.      | Żywienie i pojenie .....   | 123 |
| 12.3.      | Postępowanie z lochami prośnymi i prosiętami oraz ze zwierzętami chorymi i wykonywanie zabiegów na świiniach ..... | 123 |
| 12.4.      | Kwalifikacje osób obsługujących zwierzęta oraz nadzór i kontrola .....   | 125 |
| 12.5.      | Warunki środowiskowe w chlewni .....   | 125 |
| 12.6.      | Zapobieganie agresji.....  | 126 |
| <b>13.</b> | <b>Podsumowanie</b> .....  | 127 |
| <b>14.</b> | <b>Wykaz ważniejszych haseł – definicje</b> .....  | 129 |
| <b>15.</b> | <b>Wykaz wykorzystanych aktów prawnych</b> .....   | 139 |
| <b>16.</b> | <b>Piśmiennictwo</b> .....   | 141 |

## 5. Znaczenie dobrostanu dla zdrowia świń

Pojęcie „zdrowy organizm” oznacza stan harmonii w funkcjonowaniu narządów i systemów w ustroju. Inaczej mówiąc, zdrowie zwierząt określa się jako nieobecność symptomów choroby. Zdrową i bezpieczną żywność można otrzymać tylko od zdrowych zwierząt, utrzymywanych w warunkach gwarantujących im dobrostan. Intensyfikacja produkcji trzody chlewnej, a w konsekwencji przeorientowanie strategii opartych na właściwościach biologicznych zwierząt, na strategię nadające priorytet wymogom technologicznym, spowodowało pojawienie się chorób świń o etiologii środowiskowej. W warunkach intensywnego chowu zwierząt szczególne znaczenie mają działania, których skuteczność w dużej mierze zależy od współpracy hodowcy i lekarza weterynarii. Ochrona zdrowia świń w chlewni realizowana jest dzięki wprowadzeniu bioasekuracji, czyli działań, które mają na celu niedopuszczenie do wystąpienia na fermie czynników chorobotwórczych, w tym zarówno zakaźnych jak i niezakaźnych, a w razie potrzeby szybkie ich wyeliminowanie. Zabezpieczenie stada przed czynnikami chorobotwórczymi polega na redukcji zagrożeń mogących przedostawać się na fermę z zewnątrz oraz już istniejących w stadzie. W przypadku wznoszenia nowych obiektów bioasekuracja zaczyna się już na etapie ich lokalizacji i projektowania budynków produkcyjnych, a następnie zasiedlania ich zwierzętami.

Jednym z najważniejszych czynników zmniejszających opłacalność produkcji trzody chlewnej są choroby. Spadek zdrowotności świń może prowadzić do znacznych strat ekonomicznych. Pojawiające się błędy projektowe, między innymi nieprzestrzeganie zaleceń dotyczących powierzchni legowiskowej, nieprawidłowości w zakresie oświetlenia i temperatury pomieszczeń, przyczyniają się do występowania

w tuczarniach tzw. technopatii. Można do nich zaliczyć stwierdzany dość często kanibalizm. Duża grupa problemów zdrowotnych świń związana jest także z brakiem odpowiednich pomieszczeń na kwarantannę. W związku z tym zasady bioasekuracji powinny być realizowane w fermach trzody chlewnej poprzez szereg stałych, powtarzających się działań, będących częścią procesu produkcyjnego.

Przy określaniu sfery zagrożeń zewnętrznych należy wziąć pod uwagę możliwość wniknięcia do stada drobnoustrojów chorobotwórczych poprzez:

- powietrze atmosferyczne,
- nowo zakupione zwierzęta,
- gryzonie i owady,
- koty, psy, zwierzęta wolno żyjące,
- pojazdy, osoby, narzędzia,
- paszę, ściółkę, wodę.

Dla zapewnienia bezpieczeństwa zdrowotnego świń istotne znaczenie mają: kontrola dostępu do fermy, dezynfekcja zewnętrzna i wewnętrzna, zachowanie bezpieczeństwa przy zasiedlaniu fermy, zabezpieczenie chlewni przed dostępem innych zwierząt oraz bieżąca kontrola stanu zdrowia zwierząt i poziomu wyników produkcyjnych.

### Znaczenie kontroli dostępu do fermy

W zabezpieczeniu epizootycznym ważną rolę odgrywa kontrola ruchu ludzi. Dotyczy to zarówno osób zatrudnionych na stałe, jak i osób związanych z nadzorem zwierząt oraz służbami pomocniczymi. Pracownicy nie mogą mieć kontaktu ze świniami utrzymywanymi poza fermą. Osoby te przed wejściem na fermę powinny wziąć prysznic i zmienić ubranie. Nie mogą wnosić do czystej strefy żywności pochodzenia zwierzęcego, zwłaszcza wieprzowiny. Na terenie fermy powinien obowiązywać zakaz przebywania obcych osób. Lekarz weterynarii lub inseminator przed wejściem do chlewni, podobnie jak pracownicy, powinien wziąć prysznic i zmienić ubranie – najlepiej, jeśli są to kombinezony przygotowane przez gospodarstwo.

### Dezynfekcja zewnętrzna

Na terenie każdej fermy należy stosować elementy dezynfekcji ograniczającej wprowadzenie drobnoustrojów chorobotwórczych



**Tabela 6.** Wpływ obsady i systemu żywienia na zmiany produktywności świń rosnących [Herbut i Walczak, 2004]

| Powierzchnia na 1 tucznika (m <sup>2</sup> /szt.) | Czas trwania tuczu – stopa zmian (%) | Przyrosty dobowe – stopa zmian (%) | Zużycie paszy – stopa zmian (%) | Procent padnięć i brakowania |
|---|--------------------------------------|------------------------------------|---------------------------------|------------------------------|
| Żywienie do woli z automatów paszowych            |                                      |                                    |                                 |                              |
| 0,80  | 100                                  | 100                                | 100                             | 0,10                         |
| 0,61  | 106                                  | -8,2                               | -0,7                            | 0,90                         |
| Żywienie dawkowane z koryt                        |                                      |                                    |                                 |                              |
| 0,80  | 100                                  | 100                                | 100                             | 0,50                         |
| 0,61  | 113                                  | -10,0                              | +1,5                            | 1,30                         |

**Tabela 7.** Częstotliwość upadków świń w czasie transportu i przed ubojem w zależności od genotypu RYR1 (%) [Webb i in., 1982; McPhee i in., 1994; Murray i in., 1998 za Janik i Barowicz, 2001]

| Genotyp RYR1 |       |       |
|--------------|-------|-------|
| TT           | TC    | CC    |
| 9,2-17,5     | 0-2,2 | 0-0,3 |

## — Stres a jakość poubojowa mięsa

Stres wpływa na jakość mięsa. Stres transportowy lub przedubojowy powoduje wyczerpanie zasobów energetycznych i obniżenie zawartości glikogenu w mięśniach, a w konsekwencji wady mięsa typu PSE, RSE (reddish-pink, soft, exudative – czerwone, miękkie, wodniste) lub DFD (dark, firm, dry – ciemne, twarde, suche). Zaburzony zostaje proces technologiczny i dojrzewanie mięsa oraz zmiana jego odczynu (pH). Pod wpływem stresorów u świń następuje obniżenie odporności narządowej; towarzyszy jej redukcja eozynofili i limfocytów. Bakterie



**Fot. 15.** Świnie przejawiające zaciekawienie wrzuconą do kojca piłką  
(*fot. Katarzyna Łącka-Borowik*)



**Fot. 16.** Kolorowa piłka jest obiektem wnikliwego badania i zainteresowania świń  
(*fot. Katarzyna Łącka-Borowik*)



# POWSZECHNE WYDAWNICTWO ROLNICZE I LEŚNE SP. Z O.O.

**poleca książki**

z zakresu m.in. rolnictwa, ogrodnictwa, leśnictwa,  
biologii i hodowli zwierząt, weterynarii, technologii drewna

**oferujemy**

- poradniki dla hobbystów i producentów
- podręczniki dla studentów
- podręczniki dla uczniów średnich szkół rolniczych

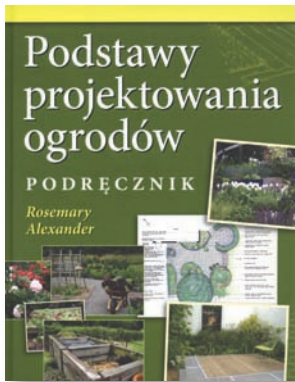
**zapraszamy**

do hurtowni i księgarń  
oraz do siedziby Wydawnictwa

Powszechne Wydawnictwo  
Rolnicze i Leśne  
02-272 Warszawa  
ul. Malownicza 14  
tel. 518 915 289  
warszawa@pwril.com

**Sprzedaż wysyłkowa**

[www.pwril.com](http://www.pwril.com)  
[www.agroswiat.pl](http://www.agroswiat.pl)



## Podstawy projektowania ogrodów

PODRĘCZNIK

Rosemary  
Alexander

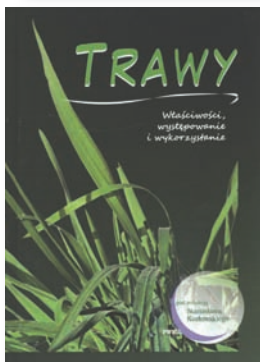


A. Mika

Poradnik

## Cięcie drzew i krzewów owocowych

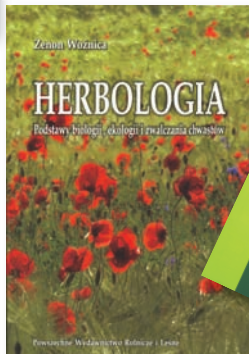
PWRIL



## TRAWY

Właściwości,  
współprawnienie  
i wykorzystanie

Władysław  
Wójcicki



Zenon Wójcicki

## HERBOLOGIA

Podstawy biologii, ekologii i zwalczania chwastów

Powszechne Wydawnictwo Rolnicze i Leśne

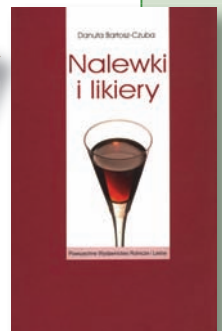


## ORZECH WŁOSKI

Henryk Zająz

Henryk Zająz

LESZCZYNA



Danuta Skarbiec-Czuba

## Nalewki i likiery



Wydawnictwo Rolnicze i Leśne