

Wpływ postępowania przedubojowego na jakość tuszki i mięsa kurcząt rzeźnych

Joanna Doktor

*Instytut Zootechniki – PIB, Dział Genetyki i Hodowli Zwierząt,
32-083 Balice k. Krakowa*

Konsumenci mięsa drobiowego coraz bardziej interesują się dobrostanem zwierząt oraz jakością i bezpieczeństwem mięsa od nich pozyskiwanego. Wielu z nich zwraca uwagę na warunki utrzymania zwierząt i system produkcji.

Podstawową kwestią w trakcie transportu, całego okresu przedubojowego, a także w trakcie uboju zwierząt powinno być ograniczenie im cierpienia.

Zasadniczo dobrostan odnosi się do reakcji organizmu na bodźce środowiskowe. Pojęcie dobrostanu - odpowiednik angielskiego określenia „welfare”, „well-being”- jest niejednoznaczne i różnie definiowane. Według Hughes (1976), jest to stan kompletnego psychicznego i fizycznego zdrowia, kiedy zwierzę pozostaje w harmonii z otaczającym je środowiskiem. Krótkotrwałe obniżenie dobrostanu w przypadku zwierząt gospodarskich zdarza się, kiedy np. są one chwywane, poskramiane czy transportowane.

Sprawny załadunek i wyładunek, bezpieczny transport ptaków – brak okaleczeń i strat wśród zwierząt oraz łagodne obchodzenie się z nimi przed ubojem – są korzystne nie tylko ze względu na ich dobrostan, ale także poprawiają organizację pracy i efektywność ekonomiczną.

Krótkoterminowe czynniki przedubojowe, których działanie przypada na ostatnie godziny życia ptaków, wpływają istotnie na jakość mięsa drobiowego. Głodzenie przedubojowe, chwytanie, załadunek, transport, wyładunek, zawieszanie na linii ubojowej i ogłuszanie kształtują wydajność rzeźną, barwę, pH i inne cechy jakości mięśni piersiowych i nóg kurcząt oraz mogą powodować pogorszenie jakości tuszek (Połtowicz, 2006).

Współczesne technologie produkcji zwierzęcej stwarzają wiele stanów stresowych. Zgodnie z definicją Selye'a (1978), czynniki środowiskowe są stresorami, czyli nieswoistymi bodźcami wywołującymi u osobników wystawionych na ich działanie stan określany jako stres. Od momentu odbioru żywca od producenta do czasu uboju na zwierzęta oddziałuje szereg nieswoistych czynników, z którymi się nie spotykają w czasie odchowu. Już zmiana otoczenia powoduje, że ptaki odczuwają strach, który jest głównym czynnikiem stresowym.

W obrębie tego samego gatunku można zauważyć znaczne różnice w reagowaniu poszczególnych zwierząt na ten sam czynnik wywołujący stres (Frindt i in., 2006). Według Pijarskiej i Malec (2005), czynniki genetyczne mają ogromny wpływ na poziom wrażliwości i sposób reakcji układu nerwowego na działanie stresorów. Drób, podobnie jak świnię, poddano intensywnej selekcji genetycznej, mającej na celu uzyskanie maksymalnego przyrostu masy mięśni w możliwie najkrótszym czasie, czego efektem może być m.in. syndrom stresowy – *porcine stress syndrom* (Lesiów i Kijowski, 2003). Wystąpienie reakcji stresowych lub ich natężenie może być zależne od płci, rasy oraz wieku ptaków. Bardziej wrażliwe są zwierzęta wysoko produkcyjne, odznaczające się szybkim tempem wzrostu, osiągające ubojową masę ciała w bardzo młodym wieku (Guemene i in., 2006).

Gardzielewska i in. (1995) w swoich badaniach przedstawili różnice pomiędzy wartością pH mięsa po uboju u różnych linii genetycznych kurcząt brojlerów, co według autorów mogło być związane z różną podatnością na stres przedu-

bojowy. Na różnice w tempie zachodzących bezpośrednio po uboju przemian glikolitycznych w mięśniach piersiowych różniących się pochodzeniem kurcząt brojlerów wykazują również badania Połtowicz (2000). Stwierdzone w nich wyższe w porównaniu z innymi brojlerami pH_{15min} mięśni piersiowych kurcząt Starbo, przy zbliżonym we wszystkich ocenianych grupach genetycznych pH_{24h} , świadczy o wolniejszym przebiegu glikolizy. Może to z kolei wskazywać na większą odporność kurcząt Starbo na stres przedubojowy. Również Schrerus (1995) dowiódł, iż pomiędzy różniącymi się tempem wzrostu odmianami genetycznymi kurcząt występują istotne różnice kwasowości mięśni. Wykazał on, że u wolno rosnących kurcząt Leghorn pH mięśni piersiowych, mierzone w 24. i 48. godzinie po uboju, było znacznie wyższe niż u komercyjnych brojlerów Ross.

W pracach hodowlanych, prowadzonych w populacjach drobiu mięsnego, selekcionowano osobniki o najlepszych cechach produkcyjnych, wskutek czego nastąpiły ogromne zmiany pod względem ich cech użytkowych. Wzrastający genetyczny potencjał produkcyjny ptaków jest skorelowany z niższym potencjałem zdrowotnym i odpornościowym (Pawlak i Kontecka, 1995).

Wyniki dotychczasowych badań wskazują na różnice pomiędzy fizykochemicznymi cechami mięsa pochodzącego od ptaków należących do szybko- i wolno rosnących odmian genetycznych. Postępowi w osiągnięciu dużej masy ciała w stosunkowo krótkim czasie towarzyszy wiele zjawisk niepożądanych, takich jak nadmierne otluszczenie ciała, pogorszenie technologicznej i sensorycznej jakości mięsa, ale także większa podatność na stres.

Powstawanie wad mięsa stymulowane jest najczęściej oddziaływaniem stresorów na organizm ptaków. Powodują one m.in. wystąpienie wad mięsa typu PSE (pale, soft, exudative - blade, miękkie, wodniste) i DFD (dark, firm, dry - ciemne, twarde, suche), obniżających wartość technologiczną mięsa (Połtowicz, 1998). Bardzo ważną rolę w powstawaniu wad DFD i PSE odgrywają przemiany wewnątrzmięśniowego glikogenu, rzutując na dynamikę zmian odczynu (pH) mięśni (Herbut i Walczak, 2006).

Kwasowość mięśni wyrażona wartością pH mierzoną w piętnastej minucie po uboju jest uważana za wskaźnik jakości mięsa kurcząt broj-

lerów. Przyjmuje się, że prawidłowe pH powinno wynosić 5,9-6,2 (Niewiarowicz, 1978).

Wyniki wielu badań wykazują, że poziom początkowego pH mięśni decyduje o niektórych cechach fizykochemicznych, takich jak wodochłonność, barwa, wyciek termiczny czy kruchość mięsa poddanego obróbce termicznej (Połtowicz, 2000; Le Bihan-Duval, 2004).

Na wartość pH mięśni wpływa w dużej mierze głodzenie przedubojowe, które jest jedną z najważniejszych czynności w technologii utrzymania drobiu rzeźnego. Celem głodzenia przedubojowego jest opróżnienie przewodu pokarmowego z resztek niestrawionej paszy. Wypełniony przewód pokarmowy bardzo łatwo może ulec uszkodzeniu podczas patroszenia powodując zanieczyszczenie tuszek. Głodzenie przedubojowe ogranicza też zabrudzenie upierzenia i nóg ptaków odchodami (Grabowski, 2005).

Dla kurcząt brojlerów czas głodzenia od 8 do 12 godzin jest optymalny, aby zminimalizować zawartość przewodu pokarmowego (Wabeck, 1972; Papa, 1991). Jeśli jest on dłuższy, to zdecydowanie przyczynia się do znacznych strat wynikających z pogorszenia wydajności poubojowej ptaków. Spadek masy ciała może wahać się od 0,3 do 0,6% żywej wagi na godzinę (Bilgili, 2002). Przedłużenie głodzenia przedubojowego wyczerpuje zawartość glikogenu, czego skutkiem jest wzrost wartości pH mięśni (De Fremery i Lineweaver, 1962; Sams i Mills, 1993). Kotula i Wang (1994) w swych badaniach dowiedli, że długie głodzenie przedubojowe (ponad 36 godzin) ma znaczny wpływ na obniżenie pH piersi i uda oraz poziomu glikogenu. Głodzenie przedubojowe i długi czas transportu mogą również skutkować wyczerpaniem organizmu przez zmniejszenie zasobów glikogenu w wątrobie (Warris i in., 1988).

Ptaki podczas transportu mogą być narażone na szereg czynników stresotwórczych, tj.: nieodpowiednią temperaturę, niekorzystny mikroklimat, drgania, ruchy, uderzenia, wstrząsy, brak pożywienia i wody, zakłócenie równowagi socjalnej stada i hałas. Efektem tego mogą być różne konsekwencje - od delikatnego dyskomfortu aż po śmierć (Mitchell i Kettlewell, 1998; Mitchell i in., 2000).

W licznych badaniach wykazano, że stres, jakiego doświadczają ptaki podczas trans-

portu, oddziałuje zarówno na wydajność rzeźną, jak i na jakość tuszek. Ubytki ciężaru ciała przewożonych ptaków ulegają zmianie i zależą m.in.: od gatunku, sposobu i czasu trwania transportu, masy ciała, sposobu odżywiania przed transportem, liczby ptaków umieszczonych w klatkach oraz od pory roku (Urban-Chmiel i Tokarzewski, 2002). Spadek masy ciała brojlerów już w pierwszych dwóch godzinach po załadunku wynosi 0,75%, a po każdej następnej godzinie 0,3%. Całkowity ubytek masy ciała transportowanych kurcząt nie powinien przekroczyć 3% (Mazanowski, 1997), gdyż straty te wpływają na obniżenie masy uzyskanych tuszek. Wielkość tych strat jest zależna od czasu trwania transportu.

Według Mitchell i in. (2000), głównym czynnikiem powodującym wzrost śmiertelności ptaków podczas transportu, zmniejszenie poziomu ich dobrostanu oraz późniejszy spadek jakości mięsa jest mikroklimat środka transportu, a w szczególności temperatura. Stres termiczny jest jednym z poważniejszych stresorów, na które narażone są ptaki podczas transportu (Webster i in., 1993). Temperatura do 17°C może mieć stosunkowo niewielki wpływ na śmiertelność brojlerów, natomiast wyższa temperatura powoduje duży wzrost padnięć wśród ptaków (Warris i in., 2005). Dlatego, należy przewozić ptaki w chłodniejszych porach dnia, np. jak najwcześniej rano, pojazdami zaopatrzonymi w dobrą wentylację.

Badania przeprowadzone przez Rachwał (2006) wykazują, iż wraz ze wzrostem temperatury oraz długością przetrzymywania brojlerów w klatkach transportowych obserwuje się większe straty masy ciała. U kurcząt brojlerów narażonych na stres cieplny zaobserwowano także obniżenie poziomu białka ogólnego w mięśniach przy równoczesnym braku wpływu na otłuszczenie tuszki (Tankson i in., 2001). Ponadto, wykazano negatywny wpływ na barwę mięsa oraz zwiększenie twardości i straty na skutek kurczenia się włókien mięśniowych (Holm i Fletcher, 1997). Według Sokołowicz i in. (2000), stres termiczny na 12 godzin przed ubojem wpływa na kolor i pH mięsa brojlerów. W doświadczeniu przeprowadzonym przez Rachwał (2000) wraz z wydłużeniem czasu transportu, niezależnie od płci ptaków, obniżyło się pH mięśni piersiowych i nóg.

Czas trwania transportu jest bardzo waż-

ny, ponieważ wywiera również istotny wpływ na soczystość i kruchość mięsa. W zimie wskaźnik soczystości w ciągu trzech godzin transportu zmniejsza się w stosunku do transportu jednogodzinnego o 3,7% (mięśnie nóg) i 3,4% (mięśnie piersiowe). W lecie natomiast, najgorszą soczystość mięsa odnotowano po czterogodzinnym transporcie. W porównaniu do transportu trwającego godzinę zmniejszyła się ona o 4,5% (mięśnie nóg) i 4,7% (mięśnie piersiowe). Największą kruchość mięsa brojlerów uzyskano po jednogodzinnym transporcie. Również ten wskaźnik uległ pogorszeniu wraz z przedłużeniem się czasu transportu (Rachwał, 2000). Jednak, w niektórych przypadkach długotrwałe zmęczenie fizyczne przed ubojem może przyczynić się do poprawy kruchości mięsa drobiowego (Połtowicz, 2006).

Wiadomo, że wraz z przedłużającym się transportem wzrasta śmiertelność przewożonych ptaków. Badania Warris i in. (1992) pokazały, że w trakcie nieprzerwanego transportu, trwającego mniej niż 4 godziny, śmiertelność ptaków kształtowała się na poziomie 0,156%, tymczasem przy dłuższym transporcie – powyżej 9 godzin, śmiertelność ta wynosiła 0,283% (wzrosła aż o 80%).

Według Mazanowskiego (2004), transport zwierząt do ubojni nie powinien trwać dłużej niż 2 godziny, natomiast czas od wyjazdu z fermy do ubojni powinien wynosić maksymalnie 6 godzin. Po transporcie brojlery nie powinny odczuwać zmęczenia, dlatego należy je przewozić ostrożnie, bez wstrząsów. W jednej skrzyni transportowej powinno się umieścić nie więcej niż 12 ptaków.

Zwierzęta, szczególnie te, które były transportowane z większej odległości, powinny być poddane ubojowi dopiero po tzw. odpoczynku przedubojowym. Czas trwania odpoczynku jest trudny do określenia, ponieważ powrót organizmu zwierzęcia do równowagi fizjologicznej możliwy jest w przypadku zapewnienia prawidłowych warunków, co w praktyce okazuje się bardzo trudne (Wajda, 1995). Według Mazanowskiego (2004), ubój kurcząt należy przeprowadzić dopiero po co najmniej 1 godzinie, ale nie później niż po 4 godzinach wypoczynku, a w czasie oczekiwania należy im zapewnić nawiew świeżego powietrza w celu dobrego ich natlenienia.

Wyczerpanie organizmu może doprowa-

dzić do wzrostu intensywności nieodwracalnych procesów katabolicznych, co w rezultacie może prowadzić do śmierci. Przedłużający się transport lub silne oddziaływanie stresu powodują zwiększone zapotrzebowanie na energię. Przy braku dostępu do zasobów energetycznych i równoczesnym bardzo krótkim okresie adaptacji organizmu do panujących warunków, dochodzi do wzrostu szybkości przebiegu glikolizy z wytworzeniem kwasu mlekowego w tkance mięśniowej. Jeżeli w takim stanie zwierzęcia dokona się uboju, to wzmożony, zakłócony przebieg poubojowej glikolizy będzie rzutował na dynamikę zmiany odczynu mięsa (Urban-Chmiel i Tokarzewski, 2002)

Stresy, na jakie narażone są ptaki podczas wyłapywania i transportu, mogą być przyczyną powstania wielu obrażeń, tj.: złamania nóg i skrzydeł, zadrapań, stłuczeń, krwawych wybroczyn lub doprowadzić do śmierci spowodowanej wyczerpaniem, czy też uduszeniem. Najczęstszą przyczynę brakowań tuszek czy też obniżenia klasy jakościowej stanowią stłuczenia (Smolińska, 1996). Prawie 90% stłuczeń powstaje na 12-18 godzin przed ubojem w trakcie wykonywania takich czynności, jak: chwytanie ptaków, wkładanie do klatek, transport i wyjmowanie z klatek. Aby mięso kurcząt brojlerów mogło być wykorzystane w przetwórstwie, musi być wolne od stłuczeń i wybroczyn. Powstawaniu stłuczeń sprzyja także wysoka temperatura otoczenia, gdyż naczynia krwionośne ptaka są w takich warunkach bardziej rozszerzone i łatwiej ulegają uszkodzeniu. Wyniki dostępnych badań sanitarno-weterynaryjnych drobiu rzeźnego w Polsce

wykazują, że w około 75% przypadków przyczyną konfiskat u kurcząt i kur są: wychudzenie oraz uszkodzenia powstałe w czasie uboju i obróbki tuszek (Szeleszczuk i Kosowska, 2005). Gregory i Wilkins (1989) zaobserwowali, że 31,4% złamanych kości u drobiu powstaje w czasie wyciągania ptaków ze skrzyń transportowych i zawieszania na linii ubojowej.

Silny stres psychiczny, jaki dotyka ptaki podczas transportu, zależy w dużej mierze od jego warunków i od obsługi. Im mniej humanitarna obsługa i gorsze warunki, na tym większy stres narażone są zwierzęta. Nie da się całkowicie wyeliminować wpływów różnych stresorów oraz uniknąć ich niekorzystnego oddziaływania na organizm nawet w świetnie zorganizowanym transporcie, aczkolwiek należy przestrzegać norm gęstości załadunku zwierząt oraz zapewnić im bezpieczny i humanitarny przewóz przystosowanymi do tego celu środkami transportu. Należy minimalizować stresy związane z załadunkiem, transportem, wyładunkiem oraz wieszaniem na linii ubojowej. Konieczne jest skrócenie do minimum czasu przebywania ptaków w skrzynkach transportowych. Latem należy chronić ptaki przed upałami, a zimą przed mrozem.

W związku z szybkim rozwojem przetwórstwa mięsa drobiowego celowe jest pogłębianie badań nad jego jakością, kształtowaną zarówno czynnikami genetycznymi, jak i środowiskowymi.

Znajomość i poprawne wykorzystanie czynników przedubojowych stwarza możliwość oddziaływania na jakość mięsa drobiowego.

Literatura

- Bilgili S.F. (2002). Slaughter quality as influenced by feed withdrawal. *World Poultry Sci. J.*, 58: 123-130.
- Fremery D. de, Lineweaver H. (1962). Early post-mortem chemical and tenderness changes in poultry. *Chemical and Physical Aspects of Food*. Gordon and Breach (eds), New York, 1: 13-21.
- Frindt A., Zoń A., Bielański P. (2006). Stres jako forma zachowania się zwierzęcia. *Wiad. Zoot.*, 1: 15-18.
- Gardzielewska J., Kortz J., Jakubowska M. (1995). Post mortem kinetics of muscle pH fall in relation to strain crosses of chicken broilers. *Proc. 12th European Symposium on the Quality of Poultry Meat*. Zaragoza, Spain, pp. 37-39.
- Grabowski T. (2005). Głodzenie przedubojowe a stan higieniczny tuszek drobiowych. *Pol. Drob.*, 6: 32-34.
- Gregory N.G., Wilkins L.J. (1989). Broken bones in domestic fowl: Handling and processing damage in end-of-lay battery hens. *Brit. Poultry Sci.*, 30: 555-562.
- Guemene D., Debut M., Couty M., Garreau-Mills M., Jego Y., Berri C., Le Bihan-Duval E. (2006). Pre-slaughter stress responses and adrenal responsiveness in broilers of fast and slow growth rate genotypes. *World Poultry Sci. J. (Suppl)*, pp. 252-253.
- Herbut E., Walczak J. (2006). Rola dobrostanu w produkcji zwierzęcej. *Prz. Hod.*, 9: 2-8.

- Holm C.G.P., Fletcher D.L. (1997). Antemortem holding temperatures and broilers breast meat quality. *J. Appl. Poultry Res.*, 6: 180-184.
- Hughes B.O. (1976). Behaviour as an index of welfare. *Proc. 5th European Poultry Conference, Malta*, pp.1005-1018.
- Kotula K.L., Wang Y. (1994). Characterization of broiler meat quality factors as influenced by feed withdrawal time. *J. Appl. Poultry Res.*, 3 (2): 103-110.
- Le Bihan-Duval E. (2004). Genetic variability within and between breeds of poultry technological meat quality. *World Poultry Sci. J.*, 60: 331-340.
- Lesiów T., Kijowski J. (2003). Aspekty technologiczne i ekonomiczne związane z przetwarzaniem mięsa drobiowego z wadą PSE i DFD, cz.I. *Pol. Drob.*, 8: 4-6.
- Mazanowski A. (1997). Czynniki wpływające na efektywność odchovu kurcząt brojlerów, cz. IV. *Pol. Drob.*, 5: 2-4.
- Mazanowski A. (2004). Systemy odchovu kurcząt rzeźnych, cz. II. *Pol. Drob.*, 5: 12-15.
- Mitchell M.A., Kettlewell P.J. (1998). Physiological stress and welfare of broiler chicken in transit: Solution, not problems! *Poultry Sci.*, 77: 1803-1814.
- Mitchell M.A., Carlisle A.J., Hunter R.R., Kettlewell P.J. (2000). The responses of birds to transportation. *Proc. 21st World's Poultry Congress, Montreal*, 13.05.2000.
- Niewiarowicz A. (1978). Meat anomalies in broilers. *Poultry Int.*, 17 (1): 50.
- Papa C.M. (1991). Lower gut contents of broiler chickens withdrawn from feed and held in cages. *Poultry Sci.*, 70: 375-380.
- Pawlak M., Kontecka H. (1995). Stres u zwierząt. *Pol. Drob.*, 12: 8-10.
- Pijarska I., Malec H. (2005). Stres i procesy adaptacyjne a dobrostan ptaków, cz. I i II. *Prz. Hod.*, 10: 19-21, 11: 17-20.
- Połtowicz K. (1998). Nie ilość a jakość. *Mag. Drob.*, 3 (24): 27-28.
- Połtowicz K. (2000). Wpływ początkowego poziomu pH mięśni piersiowych na wybrane wskaźniki jakości mięsa kurcząt brojlerów należących do trzech genotypów. *Rocz. Nauk. Zoot. (Suppl)*, 8: 161-165.
- Połtowicz K. (2006). Wpływ systemu chowu na jakość mięsa drobiowego. *Pol. Drob.*, 4: 34-40.
- Rachwał A. (2000). Stres ptaków przyczyną znacznych strat ekonomicznych w produkcji drobiarskiej. *Pol. Drob.*, 8: 30-32.
- Rachwał A. (2006). Stopień otluszczenia brojlerów a czynniki będące źródłem tej cechy, cz. IV. *Pol. Drob.*, 8: 5-9.
- Sams A.R., Mills K.A. (1993). The effect of feed withdrawal duration on the responsiveness of broiler pectoralis to rigor mortis acceleration. *Poultry Sci.*, 72: 1789-1796.
- Schrerus F.J.G. (1995). Post mortem processes in breast muscle of different chicken lines with differences in growth rate and protein efficiency. *Proc. 12th European Symposium on the Quality of Poultry Meat. Zaragoza, Spain*, pp. 41-49.
- Selye H. (1978). *Stress without distress*. PIW, Warszawa.
- Smolińska T. (1996). Co obniża jakość tuszek i mięsa drobiu. *Mag. Drob.*, 1 (3): 37-42.
- Sokołowicz Z., Połtowicz K., Herbut E. (2000). Wpływ przedubojowego stresu termicznego na pH i barwę mięsa kurcząt brojlerów. *Rocz. Nauk. Zoot. (Suppl)*, 6: 371-374.
- Szeleszczuk P., Kosowska G. (2005). Cellulitis istotną przyczyną konfiskat rzeźnych u kurcząt brojlerów. *Pol. Drob.*, 9: 29-31.
- Tankson J.D., Vizzier-Thaxton Y., Thaxton J.P., May J.D., Cameron J.A. (2001). Stress and nutritional quality of broilers. *Poultry Sci.*, 80: 1384-1389.
- Urban-Chmiel R., Tokarzewski S. (2002). Transport drobiu w ujęciu prawnym jako podstawowe kryterium dobrostanu. *Pol. Drob.*, 11: 13-14.
- Wabeck C.J. (1972). Feed and water withdrawal time relationship to processing yield and potential fecal contamination of broilers. *Poultry Sci.*, 51: 1119-1121.
- Wajda S. (1995). Wpływ obrotu przedubojowego (transportu) na wartość zwierząt rzeźnych. *Pol. Zw. Gosp.*, 12: 7-11.
- Warris P.D., Bevis E.A., Brown S.N., Edwards J.E. (1992). Longer journeys to processing plants are associated with higher mortality in broiler chickens. *Brit. Poultry Sci.*, 33: 201-206.

Warris P.D., Kestin S.C., Brown S.N., Bevis E.A. (1988). Depletion of glycogen reserves in fasting broiler chickens. *Brit. Poultry Sci.*, 29: 149-154.

Warris P.D., Pagazaurtundua A., Brown S.N. (2005). Relationship between maximum daily temperature

and mortality of broiler chickens during transport and lairage. *Brit. Poultry Sci.*, 46: 647-651.

Webster A.J.F., Tuddenham A., Saville C.A., Scott G.B. (1993). Thermal stress on chickens in transit. *Brit. Poultry Sci.*, 34: 267-277.

EFFECT OF PRESLAUGHTER HANDLING ON CARCASS AND MEAT TRAITS IN CHICKENS

Summary

From the time when live birds are collected from the producer for slaughter, animals are exposed to several non-specific factors they have never met during rearing. A change of the environment fills birds with fear, which is the main stress factor. Genetic factors have an enormous effect on the level of sensitivity and the response of the nervous system to stressors. High-producing animals that show a high rate of growth and reach slaughter weight at a very early age are more sensitive.

Short-term preslaughter factors to which birds are exposed during the last hours of their lives have a significant effect on the quality of poultry meat. Preslaughter feed withdrawal, catching, loading, transportation, unloading, hanging on the slaughter line and stunning determine dressing percentage, colour, pH and other quality traits of breast and leg muscles and can negatively affect carcass quality. Efficient loading and unloading, safe transportation of birds (no injuries and mortality) and gentle handling before slaughter help to obtain better quality meat compared to prolonged transportation and mistreatment of birds.

The knowledge and correct use of preslaughter factors makes it possible to modify the quality of poultry meat.



fot. K. Póttowicz



fot. archiwum