

Ochrona zwierząt w świetle prawa i etyki

Sławomir Mroczkowski

Uniwersytet Technologiczno-Przyrodniczy w Bydgoszczy

Od czasu do czasu w środkach masowego przekazu, ale także na seminariach i konferencjach naukowych, podczas debat publicznych przywoływane są obrazy niewłaściwego, nagannego traktowania zwierząt przez ich użytkowników, w tym także przez rolników. Mimo że obrazy te nie zawsze są obiektywne, a już na pewno niereprezentatywne, to nie są one obojętne dla oblicza polskiego chowu zwierząt. Skutkują wieloma istotnymi konsekwencjami. Są szkodliwe. Wywierają niekorzystny wpływ na kształtowanie wizerunku zawodu rolnika hodowcy zwierząt, jego pracy i pozycji społecznej, przedstawiając go jako nieczułego, a niekiedy nawet jako okrutnego dręczyciela, niewrażliwego na cierpienie zwierząt. W warunkach niepewności i szerzenia pogłosek o rzekomym zamykaniu ferm odstrasza kapitał, który mógłby zasilić ten dział gospodarki, hamując wiele wartościowych inicjatyw inwestycyjnych. Rodzą różne dylematy moralne odnośnie do słuszności użytkowania zwierząt.

Utrzymujący się z chowu zwierząt, hodowcy i ich rodziny przeżywają obawy i niepewność, co do swojej przyszłości, a także niepokój o losy zwierząt. Co wrażliwi mają poczucie winy i wyrzuty sumienia w związku z aktywnością zawodową. Również naukowcy badający zagadnienia chowu i hodowli, a także inni zwolennicy użytkowania zwierząt nie są wolni od tego rodzaju obaw i dylematów. Są włączeni w ten sam tok myślenia, który nie jest obojętny dla ich sumień. Przeżywają podczas działalności naukowej różne rozterki moralne, które odbijają się na wynikach ich pracy. Tak siane wątpliwości i niepokoje przenoszą się dalej na konsumentów produktów zwierzęcych, którzy doświadczają również swego dyskomfortu psychicznego podczas nabywania i spożywania produktów zwierzęcych. Konsumentom wahają się czy kupić mleko krowie, czy sojowe. Nie chcą jeść mięsa pozyskanego z męczonych, źle traktowanych zwierząt [6], kształtują na tej podstawie nie tylko styl żywienia, ale również swój stosunek do zwierząt i ich opiekunów. Dylematy moralne konsumentów przekładają się na prawa popytu i podaży oraz na trudności ze zbytem produktów, które wprost dotyczą producentów żywności pochodzenia zwierzęcego.

Od zarania dziejów zwierzęta służą ludziom na różne sposoby. Są ważnym źródłem surowców do wytwarzania żywności i odzieży. Świadczą pracę, opiekują się ludźmi, pilnują domostw i dobytku, są towarzyszami zabaw, lekarstwem dla ludzkiej duszy i ciała. Niosą pomoc samotnym, chorym i nieszczęśliwym. Na tle różnych sposobów użytkowania i wykorzystywania zwierząt należy postawić pytania o stosunek ludzi do zwierząt, o ich miejsce w hierarchii wartości człowieka. Pytania te mają przełożenie na praktykę sprawowania ochrony i jej rodzaje [3], zwłaszcza gdy chodzi o powody i metody uśmiercania, o kwestie cierpienia zwierząt gospodarskich, doświadczalnych, a także tych wykorzystywanych do celów rozrywkowych i sportowych. Idzie też o odpowiedzialność człowieka za egzystencję całych gatunków, które niekiedy są bezwzględnie wybijane dla doraźnych korzyści ekonomicznych, bez zwracania uwagi na konieczność zachowania równowagi biologicznej. Tego rodzaju postępowanie ma znaczenie doraźne i perspektywiczne, ponieważ następstwa takich czynów dotyczą tak samo współcześnie żyjących, jak i przyszłe pokolenia. Czy wysoka pozycja człowieka w świecie istot żywych, jego niezwykłość i wyjątkowość w biosferze, daje mu prawo do traktowania zwierząt jak rzeczy, niewrażliwych na ból? Czy człowiek nie wyrządza krzywdy zwierzętom i sobie? Czy usprawiedliwione jest zabijanie zwierząt dla rozrywki, np. na corridach, czy podczas organizowanych walk psów, kogutów? To tylko niektóre kontrowersyjne kwestie zwią-

zane z użytkowaniem zwierząt. Odzwierciedlają one stosunek ludzi do żywych istot, który jest często uznawany za miarę człowieczeństwa, względnie jego upadku i destrukcji.

Niestety istnieje wiele przykładów wskazujących, że osoby używające zwierzęta zapominają, iż są to istoty wysoko zorganizowane, a w związku z tym wrażliwe na cierpienie, stres i ból fizyczny. Bulwersuje widok psa w objęciu wiejskim trzymanego na krótkim łańcuchu. Można też wskazać na fakty znęcania się i okrucieństwa oraz brutalnego, złego traktowania zwierząt gospodarskich podczas zabiegów zootechnicznych, weterynaryjnych, transportu i uboju, które prowadzą do zaburzenia równowagi organizmu, zaczynając od reakcji na poziomie komórkowym. Niejednokrotnie postępowanie ze zwierzętami jest nastawione wyłącznie na osiągnięcie w jak najkrótszym czasie maksymalnych korzyści ekonomicznych, kosztem ich dobrostanu. Często dochodzi do zaburzeń fizjologicznych ze względu na niezaspokojenie ich podstawowych potrzeb biologicznych i nadmierną, bezwzględną eksploatację.

Niewłaściwe traktowanie zwierząt podczas chowu przynosi konkretne straty. Objawia się zmniejszonymi przyrostami masy ciała, obniżonym poziomem użytkowości, przedwczesnym brakowaniem, upadkami. Natomiast przyjazne relacje opiekunów ze zwierzętami owocują wieloma wymiernymi korzyściami. Zapewniają dobrostan zwierzętom i sprzyjają uzyskiwaniu dobrych jakościowo produktów, przynosząc godziwe efekty chowu. Skutkują zadowoleniem zwierząt i rolników, którzy prze-ważnie charakteryzują się poprawnym, wdzięcznym podejściem do swoich podopiecznych.

Innym kontrowersyjnym problemem jest postrzeganie chowu zwierząt przez pryzmat obciążeń, uciążliwości i zagrożeń dla środowiska naturalnego. Od półwiecza w rozwiniętych krajach dominują metody utrzymania zwierząt zorganizowane na wzór produkcji przemysłowej. Powstały wielkie fermy, w których w jednym miejscu zgromadzone są tysiące zwierząt. Zootechników nie trzeba przekonywać, jakie zagrożenia dla środowiska niesie ferma o dużej koncentracji zwierząt. Najlepiej o tym mogą zaświadczyć ci, którzy przeżyli w czasach realnego socjalizmu eksploatację pierwszych w naszym kraju przemysłowych ferm. W ostatnich dekadach pogłowie zwierząt stosunkowo szybko rośnie. Ekspansja zwierząt gospodarskich wywiera coraz większy nacisk na środowisko. Zapewnienie potrzeb żywnościowych stale rosnącej populacji ludzkiej pozostaje nie lada wyzwaniem współczesnego świata, gdyż zwiększony popyt na produkty pochodzenia zwierzęcego jest realizowany w warunkach niekorzystnych zmian klimatycznych, przy niedostatku wody i energii. Wytwarzanie żywności pochodzenia zwierzęcego wywiera szczególną presję na środowisko naturalne i jego zasoby, powodując szereg problemów natury ekologicznej i politycznej [7].

Z niektórych oszacowań wynika, że produkcja żywności, szczególnie pochodzenia zwierzęcego, w skali globalnej odpowiada za jedną czwartą emisji gazów cieplarnianych, które z kolei przyczyniają się do niepokojących zmian klimatycznych. Także istotnie wpływa na zmniejszenie różnorodności biologicznej. Duże powierzchnie monokulturowych upraw nie sprzyjają różnicowaniu świata roślin i zwierząt, zajmując rozległe, wcześniej dzikie, nieuprawiane tereny, a jeżeli nawet użytkowane rolniczo, to jednak o stosunkowo większej zmienności biologicznej. Uprawa roślin na pasze i chów zwierząt pochłaniają również duże zasoby wody, która wbrew powszechnej opinii nie jest dobrem w pełni odnawialnym. Szacuje się, że aktualnie rolnictwo ukierunkowane na produkcję mięsa metodami przemysłowymi zużywa 70% wody; pozostałe 30% zużywa przemysł i gospodarstwa domowe. Według niektórych szacunkowych wyliczeń do wyprodukowania 1 kg wołowiny potrzeba 15,5 tys. litrów wody [6].

W kontekście różnych oskarżeń kierowanych pod adresem rolników, warto postawić pytanie: jaki powinien być stosunek do zwierząt hodowców, ludzi żyjących w XXI wieku? Odpowiedź można znaleźć zarówno w obowiązujących przepisach prawa, jak i uznanych normach etycznych, które dają właściwą wykładnię tym kwestiom, pozostając cennym punktem odniesienia w co-

dziennym działaniu, jak i istotnym argumentem w sporach lub dyskusjach nad zasadnością oraz sposobem użytkowania zwierząt.

Humanitarny i efektywny chów zwierząt wymaga zapewnienia im właściwych warunków bytowych. Współczesne rolnictwo opiera się na całkiem innych formach produkcji zwierzęcej niż to miało miejsce jeszcze pół wieku temu. Przełomem było zamknięcie zwierząt na stałe w budynkach, w dużym zagęszczeniu, bez dostępu do okólników, w warunkach ograniczenia im ruchu i przestrzeni, daleko odbiegających od naturalnych, niezbędnych potrzeb fizjologicznych i behawioralnych. W takim stanie rzeczy, już 10 marca 1976 roku przyjęto w Strasburgu Europejską Konwencję o ochronie zwierząt utrzymywanych dla celów rolniczych. W nowelizacji z 6 lutego 1992 roku poszerzono zakres jej stosowania, obejmując ochroną zwierzęta poddane procedurom biotechnologicznym, a także uściślono definicję intensywnego systemu chowu, wskazując na liczbę i zagęszczenie, a także zdrowie i dobrostan zwierząt.

W kontekście ochrony zwierząt jednym z częściej wykorzystywanych pojęć w odniesieniu do ich użytkowania jest „dobrostan”. Jest on definiowany na wiele sposobów. To termin klucz nie tylko w naukach zootechnicznych i weterynaryjnych. Jest też stosowany w praktycznej ocenie warunków utrzymywania zwierząt. Stał się obszarem sporów, dyskusji i debat naukowych, podejmowanych w celu określenia kryteriów jego oceny. Cieszy się również zainteresowaniem przedstawicieli nauk technicznych, humanistycznych i społecznych. Nie jest obojętny dla prawników, teologów, przedstawicieli sztuki i wyznawców różnych religii. Jest też słowem mieczem używanym przez „obrońców praw zwierząt” nie tylko do sporów o ich los, ale także niejednokrotnie do walki z samymi rolnikami.

Zachowanie dobrostanu polega na zapewnieniu zwierzętom właściwych warunków utrzymania. Składają się na to przede wszystkim następujące elementy: właściwe żywienie, zapewnienie odpowiednio wyposażonych pomieszczeń oraz konieczność sprawowania właściwej opieki. Zgodnie z obecnie obowiązującymi standardami zwierzęta powinny być utrzymywane w poczuciu bezpieczeństwa, bez bólu i cierpienia, bez strachu, stresu, a budynki, pomieszczenia muszą zaspokajać ich potrzeby. Dynamicznie rozwijająca się technika stosowana w chowie jest też jednym z ważniejszych czynników kształtujących dobrostan zwierząt. Wszelkie rozwiązania konstrukcyjne i innowacje techniczne muszą być przyjazne dla zwierząt, nie mogą ich krzywdzić ani przynosić jakichkolwiek szkód.

Analizując kwestię prawnych źródeł ochrony zwierząt, trzeba wskazać przede wszystkim na akty prawa międzynarodowego, a zwłaszcza Unii Europejskiej. Pod wpływem opinii społecznej wielu krajów europejskich już w latach 70. i 80. ubiegłego wieku Rada Europy przyjęła kilka konwencji dotyczących m.in. ochrony zwierząt utrzymywanych dla celów hodowlanych, ochrony zwierząt rzeźnych, domowych. W ślad za tym uchwalono dyrektywy Rady poświęcone ochronie zwierząt gospodarskich (Dyrektywa Rady nr 98/58/WE z 20 lipca 1998 r. dotycząca ochrony zwierząt gospodarskich, Dyrektywa nr 93/119/WE z 22 grudnia 1993 r. w sprawie ochrony zwierząt podczas uboju lub zabijania, Dyrektywa nr 2008/119/WE i 2008/120/WE z 18 grudnia 2008 roku o minimalnych normach ochrony cieląt i świń, a także dyrektywy dotyczące ochrony drobiu).

Kwestia dobrostanu zwierząt została też przywołana w tak ważnej umowie międzynarodowej jaką jest traktat z Lizbony z 13 grudnia 2007 roku, gdzie w art. 13 zapisano: „Przy formułowaniu i wykonywaniu polityki rolnej, rybołówstwa i transportu Unii oraz jej polityk dotyczących rynku wewnętrznego, badań i rozwoju technologicznego oraz przestrzeni kosmicznej, Unia i Państwa Członkowskie w pełni uwzględniają wymagania w zakresie dobrostanu zwierząt jako istot zdolnych do odczuwania, przy równoczesnym przestrzeganiu przepisów prawnych i administracyjnych oraz zwyczajów Państw Członkowskich związanych w szczególności z obyczajami religijnymi, tradycjami kulturowymi i dziedzictwem regionalnym”.

W polskim ustawodawstwie pierwsze regulacje dotyczące ochrony zwierząt pojawiły się już w okresie międzywojennym. W październiku 1997 roku weszła w życie ustawa o ochronie

zwierząt, która obowiązuje do dnia dzisiejszego. Wraz z aktami wykonawczymi reguluje ona sposób postępowania człowieka nie tylko ze zwierzętami gospodarskimi, ale także ze zwierzętami wolno żyjącymi, a także wykorzystywanymi do celów wido-wiskowych, rozrywkowych i specjalnych. Między innymi w ostatnich kilku latach weszły w życie przepisy prawne nakazujące zachowanie dobrostanu zwierząt gospodarskich w ramach zasady wzajemnej zgodności. Szczególnymi wymaganiami objęte są cielęta, a także gatunki zwierząt utrzymywane w warunkach chowu przemysłowego, jak świnie oraz kury, zarówno te użytkowane w kierunku nieśnym, jak i mięsnym.

Prawna ochrona zwierząt jest elementem prawa ochrony środowiska, co wynika z założenia, że zwierzęta są istotnym składnikiem środowiska przyrodniczego i podlegają szeroko rozumianej ochronie wraz z ich otoczeniem. Przy takim podejściu kwestie te regulowane są również przez ustawę prawo ochrony środowiska i ustawę o ochronie przyrody, ale także przez szereg ustaw branżowych, jak np. prawo wodne, weterynaryjne czy prawo paszowe. Szczegółowe przepisy dotyczące różnych wątków i aspektów postępowania ze zwierzętami są zawarte w licznych aktach wykonawczych.

Nieludzkie traktowanie zwierząt gospodarskich, niezgodnie z ich potrzebami, jest sprzeczne z normami etycznymi. Oprócz strat materialnych wywołuje także ból. Nie wolno stosować okrutnych metod chowu ani dopuszczać i godzić się na niehumanitarne traktowanie zwierząt nie tylko ze względu na ich cierpienie, lecz również na szkody moralne odnoszące się do samego człowieka. Normy etyczne uzupełniają przepisy prawa. Same regulacje prawne nie wystarczają, aby zapobiec lub ograniczyć złe traktowanie zwierząt. Zawsze ludzie potrafią znaleźć luki w prawie i obejść obowiązujące regulacje, nawet w wypadku, gdy istnieje dobrze zorganizowana kontrola i egzekucja prawa.

Odpowiedź na pytania dotyczące relacji człowieka ze zwierzętami można znaleźć w etyce ukształtowanej na gruncie wartości wyrosłych z Pisma Świętego [2], które jest wykładnią oceny czynów i drogowskazem moralnego postępowania nie tylko w świecie chrześcijańskim. Według zapisu biblijnego Bóg uczynił człowieka panem wszechświata, w tym także zwierząt. Człowiek może władać nimi, może je chować, używając ich dla wytwarzania pokarmu i odzieży. Jednak to władanie uzależnił Stwórca od rozumu i sumienia człowieka. Nigdy jego zwierzchnictwo nie może być rozumiane jako prawo do niszczenia czy rabunkowej eksploatacji. Sprzeczne z godnością człowieka jest na pewno zadawanie niepotrzebnego cierpienia zwierzętom lub ich zbyteczne zabijanie. Traktowanie zwierząt powinno układać się zawsze według zasad braterstwa, empatii i współczucia. Stanowisko etyczne odnośnie do użytkowania zwierząt jest też określone w Katechizmie Kościoła Katolickiego [1].

Na uwagę zasługuje również, poświęcona trosce o wspólny dom i ekologię, encyklika papieża Franciszka [4], która podejmuje między innymi kwestię ochrony zwierząt. Franciszek wskazuje na rolę zapisów ewangelicznych w tym względzie. Nie do pojęcia jest, aby człowiek przyjmujący sens przypowieści o zagubionej owcy był w stanie znęcać się nad nią. Czy akceptując fragmenty Ewangelii podkreślające jak Jezus odnosił się chociażby do ptaków: „żaden z nich nie jest zapomniany w oczach Bożych” /Łk 12,6/, można byłoby traktować je okrutnie? Trudno sobie w ogóle wyobrazić, aby postępując zgodnie z duchem Ewangelii można byłoby wyrządzać zło jakimkolwiek istotom żyjącym, krzywdzić je czy im szkodzić.

Stosunek człowieka do zwierząt podlega ewolucji i kształtuje się pod wpływem wielu czynników. Zmienia się wraz z rozwojem kulturowym i cywilizacyjnym społeczeństw. Pozostaje pod wpływem religii. Jest na pewno wynikiem zdobytej wiedzy i osobistego doświadczenia życiowego. Dlatego jednym z instrumentów szerzenia idei ochrony zwierząt, a jednocześnie przeciwdziałającym tworzeniu nieprawdziwego obrazu ich chowu w Polsce, może być edukacja, mająca na celu – oprócz popularyzacji prawa odnośnie do zwierząt, także upowszechnienie wiedzy o ich właściwościach biologicznych.

Edukacji wymaga całe społeczeństwo. Muszą w niej uczestniczyć nie tylko rolnicy i hodowcy, ale także przetwórcy i wresz-

cie konsumenci, którzy powinni rozumieć podstawowe kwestie związane z produkcją żywności pochodzenia zwierzęcego. Muszą też być świadomi swoich praw co do informacji o miejscu pochodzenia mięsa czy innego produktu spożywczego i warunkach w jakich były utrzymywane zwierzęta. Kupowanie nie jest wyłącznie decyzją o charakterze ekonomicznym. Jest również – jak zauważa Benedykt XVI – aktem moralnym, włączającym konsumentów w łańcuch społecznej odpowiedzialności za ochronę zwierząt i stan całego środowiska naturalnego. Szeroko zakrojona edukacja społeczeństwa pod względem problematyki ochrony zwierząt leży w interesie rolników, konsumentów i samych zwierząt.

Istnieje wręcz pilna potrzeba działania organicznego, niemalże tak jak rozumiano to w okresie pozytywizmu, pracy od podstaw, którą należy rozpocząć już w przedszkolach, by dzieci wiedziały nie tylko skąd pochodzi mleko, ale i to, że zwierzę nie jest rzeczą ani żadną zabawką. W kolejnych etapach tej ważnej działalności organicznej należy kształcić i wychowywać młodzież w kierunku poszanowania istot żywych i uświadamiania, że zwierzęta mają swoje potrzeby. Są wrażliwe na ból i cierpienie. Nie wolno ich straszyć, dręczyć, torturować i traktować okrutnie.

Ważnym problemem jest edukacja samych rolników i hodowców oraz wszystkich innych użytkowników zwierząt, a także tych podmiotów, które w jakikolwiek sposób obsługują lub wspierają hodowców. Obowiązujące prawo nakłada na użytkowników zwierząt szereg powinności i wymagań. Sprawia, że rolnicy, przyniesieni ich mnogością, gubią się w gąszczu przepisów, nie radzą sobie z ich stosowaniem i egzekucją. Nie potrafią ich samodzielnie interpretować i są zmuszeni do korzystania z usług specjalistów. Obowiązek stosownej edukacji w zakresie znajomości prawa i etyki musi być włączony w proces zdobywania kwalifikacji zawodowych w trakcie szkoleń i kursów.

Wzrost wiedzy rolników z zakresu prawnej ochrony może ich uświadomić na potrzeby bydląt, poprawiając warunki utrzymywania dobytku. Może też wzbudzić i pokrzepić ich świadomość legalnego użytkowania zwierząt, a także pozwoli osiągnąć swoją pewność siebie, tak potrzebną do efektywnego i skutecznego działania. Znajomość prawa uchroni ich przed łamaniem przepisów z jednej strony, a z drugiej – poprawi los zwierząt. Natomiast poznanie norm etycznych zlikwiduje w ich umysłach i sercach zamęt co do zasadności użytkowania inwentarza oraz uwolni od rozterek i dylematów moralnych z tym związanych.

Osobną kwestią jest kształcenie uczniów i studentów szkół rolniczych na temat ochrony zwierząt. Aktualne rozwiązania są niewystarczające, gdyż sami studenci odczuwają niedostatek pod tym względem. Analizując treści kształcenia im przekazywane, zwraca uwagę brak w programach nauczania zagadnień dotyczących prawnych i etycznych aspektów ochrony zwierząt, bądź ich mały wymiar. Z rozmów z absolwentami, ale także ze

studentami ostatnich lat studiów rolniczych można dowiedzieć się o mankamentach w tym zakresie i potrzebie położenia większego nacisku nie tylko na znajomość kwestii prawnych dotyczących szeroko pojętej ochrony zwierząt, ale także – co ważniejsze – na umiejętność poszukiwania, orientacji i poruszania się w dżungli istniejących szczegółowych przepisów. Nic dziwnego, że absolwenci tych szkół nie są partnerami w dyskusjach z humanistami czy „obrońcami praw zwierząt”. Ich wiedza pod tym względem jest mizerna.

Spośród innych instrumentów, które mogą być wykorzystane do przedstawiania obiektywnego i prawdziwego obrazu chowu zwierząt w Polsce należy wymienić wszelkiego rodzaju działania promocyjne. Wykorzystaniem tych środków powinny być zainteresowane przede wszystkim związki hodowców, organizacje hodowlane i pozarządowe oraz stowarzyszenia. Wszystkie te podmioty muszą być czynnie zaangażowane w kształtowanie pozytywnego wizerunku rolnika i hodowcy, mając do dyspozycji media, Internet, portale społecznościowe, które można wykorzystać w celu upowszechniania zasad ochrony zwierząt w publikacjach i audycjach. Popularyzowanie i propagowanie dobrych postaw i wzorów właściwego podejścia do zwierząt może być też potraktowane przez związki hodowców i inne organizacje zajmujące się dystrybucją żywności jako jeden ze sposobów walki o konsumenta. Również rola placówek naukowo-badawczych i szkół wyższych w ww. kwestiach jest nie do przecenienia. Powinny uwzględnić je w swoich programach działalności naukowej i upowszechnieniowej, prowadząc i rozwijając badania z zakresu ochrony zwierząt.

Ochrona zwierząt wynika ze stosunku człowieka do istot żywych. Podejście do inwentarza żywego musi być poprawne, aby nie odbijało się niekorzystnie na efektach produkcji zwierzęcej. Nie może łamać prawa ani zasad moralnych. Wymaga ustawicznej edukacji. Działania na rzecz ochrony zwierząt i poprawy wizerunku hodowcy muszą być przemyślane, dobrze zaplanowane i przygotowane. Muszą łączyć wszystkie zainteresowane podmioty w skoordynowanej, długookresowej współpracy po to, aby chów zwierząt i sami hodowcy nie stali się przedmiotem nagonki ze strony „obrońców praw zwierząt”, jak to ma teraz miejsce w przypadku np. myśliwych [5].

Literatura: 1. Katechizm Kościoła Katolickiego. Wydanie II poprawione. Poznań, 2002. 2. **Mroczkowski S.**, 1997 – Człowiek i zwierzęta w Piśmie Świętym. Przegląd Hodowlany 5, 28-31. 3. **Mroczkowski S., Frieske A.**, 2015 – Prawna ochrona zwierząt gospodarskich. Wydawnictwa Uczelniane UTP w Bydgoszczy. 4. **Papież Franciszek**, 2015 – Encyklika Laudato si', Rzym. 5. **Podgórska J.**, 2016 – Myśliwi na celowniku. Polityka nr 50, 34-36. 6. **Ulanowski T.**, 2015 – Twoja dieta to nie prywatna sprawa. Lubisz szynkę? Gazeta Wyborcza. Nauka dla każdego. 16.06.2015. 7. **Urbański J.**, 2016 – Mięso nie jest niewinne. Polityka nr 52/53, 105-107.

Haplotypy obniżające płodność bydła holsztyńsko-fryzyjskiego

Stanisław Kamiński, Anna Ruść

Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie

Ocena genomowa bydła oprócz powszechnie akceptowanych korzyści, przede wszystkim przyspieszenia postępu hodowlanego, dostarcza także danych, które pozwalają wykryć nowe

geny letalne. Stało się to możliwe dzięki analizom dziedziczenia grup sprzężonych markerów typu SNP, oznaczanych obecnie rutynowo, zarówno u buhajów, jak i krów, w ramach programów selekcji genomowej. Analizy te wykazały istnienie 9 haplotypów (zestaw ściśle sprzężonych ze sobą markerów), które powodują zamieranie zarodków lub poronienia w sytuacji, kiedy haplotypy te występują w stanie homozygotycznym. Dotychczas wykryto pięć haplotypów u bydła holsztyńsko-fryzyjskiego, jeden u bydła jersey, dwa u bydła brown swiss i jeden u rasy ayrshire [21, 22]. Ze względu na dominację bydła holsztyńsko-fryzyjskiego w Polsce, w artykule uwaga będzie skupiona na haplotypach występujących tylko w tej rasie. Haplotypy o takich efektach są obecnie oznaczane skrótami HH (Holstein Haplotype). Symbole używane do oznaczenia haplotypów są przedstawione w tabeli. Dla defektów wykrytych jeszcze przed upowszechnieniem się oceny genomowej wpro-