

Prof. dr hab. Stanisław Wężyk
AVICONS



Od 1 stycznia 2013 r., wszelkie krajowe media są pełne dyskusji nt. stosowania rytualnych i nierytualnych ubojów dużych zwierząt gospodarskich i drobiu. Sejmowa Komisja Rolnictwa i Rozwoju Wsi, 10 czerwca br., przeprowadziła pierwsze czytanie rządowego projektu nowelizacji ustawy o ochronie zwierząt. Przy 10 głosach „za”, 21 „przeciw” i 1 „wstrzymującym” się, nie odrzucono projektu.

Czy możliwy jest konsensus w sprawie uboju?

Na posiedzeniu Komisji, v-minister rolnictwa Tadeusz Nalewajk przypomniał, że od 1 stycznia br. obowiązuje w Polsce zakaz uboju zwierząt na potrzeby religijne, a zmiana tego przepisu może nastąpić tylko przez zmianę zapisów w ustawie o ochronie zwierząt z 2004 r. Proponowany zapis będzie dotyczył tylko ram obrzędu religijnego, a ubój będzie wykonywany w rzeźni. V-minister motywował potrzebę nowelizacji ustawy, koniecznością przestrzegania art. 35 Konstytucji Rzeczypospolitej, zapewnianego szanowanie tradycji, wyznaczenie religijnych obywateli, należących do mniejszości narodowych i etnicznych. Różne związki i organizacje branżowe zdają sobie sprawę, że od momentu zaniechania rytualnych ubojów, ceny żywca wołowego obniżyły się o 2–3 zł/kg. W końcu 2012 r., uboje rytualne były w Polsce wykonywane w 15 rzeźniach bydła i 12 drobiu. Z ogólnej puli eksportowanego mięsa drobiowego (ok. 500 tys. t/rok), prawie 30% stanowi mięso pochodzące z ubojów rytualnych. Uniemożliwienie produkcji takiego mięsa, nie tylko zmniejszy eksport, ale i spowoduje poważne zakłócenia cenowe na rynku wewnętrznym, jak i przyczyni się do zwiększe-

nia bezrobocia – jak powiedział V-minister Nalewajk. Z kolei 13 czerwca br. posłowie sejmowej komisji rolnictwa, 17 głosami „za”, 9 „przeciw” i 1 „wstrzymującym się”, opowiedzieli się za rządowym projektem noweli ustawy o ochronie zwierząt, zezwalającej na przeprowadzanie w Polsce rytualnego uboju zwierząt bez wcześniejszego ogłuszenia. Teraz projekt trafi na plenarne posiedzenie sejmu i tu rozpoczną się spory, gdyż głosy parlamentarzystów, bez względu na opcję polityczną, są podzielone. Np. posłanka Małgorzata Kidawa-Błońska jest „za”, a nawet „przeciw”. Prawdopodobnie, do opublikowania artykułu, przegłosowane już zostanie stanowisko większości parlamentu. Jakie ono będzie? – trudno przewidzieć, gdyż na ogół posłowie używają argumentów tkliwych i sentymentalnych – jak mawiają Rosjanie – „serce i dusza szczy-pajuszczych”, a unikają logicznych i ekonomicznych, mających na względzie potrzeby gospodarcze kraju. Można odnieść nawet wrażenie, że komuś zależy na destabilizacji produkcji i eksportu polskiego mięsa.

Problem sposobu uboju zwierząt gospodarskich, jest także przedmiotem sporów o charakterze etycznym i moralnym nie tylko w Polsce, lecz i w in-

nych rozwiniętych gospodarczo krajach, czyli praktycznie wszędzie tam, gdzie nie ma problemów z wyżywieniem ludności. Różne ośrodki badawcze, starają się znaleźć sposób, by zjeść schabowego lub pieczoną pierś czy udko kurczaka, pochodzące z tzw. „humanitarnego” uboju zwierząt. Problem ten został szeroko, ale jednak jak się okazuje – nie do końca omówiony przez Wężyka i Gilewskiego oraz Nowakowskiego w „Hodowcy Drobiu” (2/2013). Równocześnie mnożą się bowiem manifestacje, protesty oraz partyjne i ponadpartyjne konferencje prasowe nt. metod uboju zwierząt. Jak niedwuznacznie wynika z oracji w sejmie prof. Tyłzanowskiego, dokonujący w Polsce rytualnych ubojów zwierząt – to prawie sadyści, „zadający dodatkowe cierpienia zwierzętom, dla naszej korzyści”. Tymczasem badania naukowe, nad znalezieniem sposobu uboju zwierząt, zadowalającego tak producentów drobiu, jak i obrońców jego praw – trwają i miejmy nadzieję, że doprowadzą do konsensusu.

Brockotter (2013) stawia pytanie, „czy anoksja (głód tlenowy) spowodowana pianką azotu, może być alternatywną metodą ogłuszenia świń i drobiu, zamiast stosowanego w

tym celu stężonego CO₂? Ten kontrowersyjny temat podjęli się wyjaśnić meksykańscy uczeni stwierdzając, że „by utrzymać dobrostan świń i drobiu, do pozabawiania ich świadomości, można stosować powietrze zawierające 90% argonu lub CO₂”. Okazuje się, że zastosowanie pianki zawierającej 98% azotu, także wywołuje u ptaków całkowity brak tlenu (anoksję) i może być alternatywą dla stosowanego stężonego CO₂.

Na podstawie uzyskanych wyników można sądzić, że eutanazja stosowana w fermie lub ubojni drobiu, przy pomocy pianki azotu, może być stosowana w przyszłości, ponieważ duża ilość azotu, zawarta w pęcherzykach pianki, zapewnia w krótkim czasie świnom i ptakom bezstresową i bezbolesną śmierć (Blockotter (2013).

Całkowity brak tlenu, jest podstawowym warunkiem metody ogłuszenia zwierząt pianką gazowego N₂ (N₂GF), co nie stanowi jednak o jej wyjątkowości, gdyż z dobrymi wynikami używany jest również CO₂ lub CO₂ z argonem. Różnica polega na rzeczywistych „skutkach medycznych” powodujących śmierć zwierzęcia. Użycie dwutlenku węgla, uśmierca zwierzę na skutek hypoksji (niedotlenienia tkanek), natomiast w przypadku za-

stosowania azotu, śmierć następuje w wyniku anoksji czyli niedoboru tlenu w organizmie, na skutek zaburzenia w krążeniu krwi. Ptaki nie reagują wówczas ruchami głowy, drżeniem lub drgawkami ciała przed utratą przytomności i w rzeczywistości nie mają świadomości, że umierają.

Wg Blocktter (2013), dla producenta świń lub drobiu początkowe koszty urządzeń i ich eksploatacja są bardzo niskie. Niezbędne urządzenie to zbiornik (beczka) na sprężony azot lub generator azotu, zbiornik ciśnieniowy na mieszankę wody z preparatem tworzącym pianę oraz dysze do napełniania nią zbiornika.

Zbiornik o wystarczającej pojemności, należy całkowicie wypełnić pianką, utworzoną z dużych pęcherzyków, zawierających czysty azot. Ptak zanurzony na głębokość 60 cm w takiej pianie, praktycznie oddycha powietrzem zawierającym 98% azotu, a na skutek szybko zmniejszającej się we krwi ilości tlenu, natychmiast traci świadomość i umiera w ciągu 1,5–2,0 minut. Ze względu na fakt, że zwierzęta wdychają powietrze, w którym normalnie jest 80% azotu, nie reagują one na obecność dodatkowych 18% N i nie odczuwają z tego powodu stresu i bólu. W powietrzu

natomiast o wysokim stężeniu CO₂, ptaki próbują nadal oddychać. Szansa, że proponowana metoda się nie powiedzie i zwierzęta odzyskają przed śmiercią przytomność, jest praktycznie zerowa (Blocktter, 2013).

Przydatność i bezpieczeństwo metody

Zastosowanie pianki azotu do pozbawiania przytomności zwierząt, nie wymaga od właściciela fermy lub jego pracowników fizycznego wysiłku. Jak wspomniano, zwierzęta niemal natychmiast tracą przytomność po zanurzeniu w pianie. Nie jest również konieczne ich krępowanie, by uniknąć ich okaleczeń. Aby mieć pewność, że azot nie będzie uchodził z pojemnika i żeby zapewnić pracownikowi bezpieczeństwo, grubość warstwy pianki azotu nad grzbietem ptaka musi mieć 60 cm. Zaletą pianki jest, że azot w postaci gazu zamkniętego w pęcherzykach, jako lżejszy od otaczającego powietrza, dąży do wymieszania się z nim, co następuje dopiero po pewnym czasie, nie stwarzając jednak żadnego ryzyka. Zastosowanie azotu w postaci pianki ma także walory higieniczne, bowiem uspięte ptaki pozostają w pojemniku i nie wyciekają z nich płyny ustrojowe. ■

Tadeusz Barowicz
Instytut Zootechniki PIB w Krakowie



Żyto w Polsce należy do zbóż cieszących się dużą popularnością, gdyż idealnie komponuje się z naszymi warunkami przyrodniczo-klimatycznymi. Polska należy do tzw. pasa żytniego, czyli obszaru obejmującego kraje środkowej i wschodniej Europy, gdzie tradycje uprawy żyta sięgają setek lat, a powierzchnia upraw jest tak duża, że stanowi istotną gałąź produkcji rolnej. Niewątpliwie żyto jest najbardziej polskim z uprawianych zbóż.

Mieszkańce żyta – nowa jakość w żywieniu bydła

Żyto wśród zbóż ma najmniejsze wymagania zarówno glebowe, jak i pokarmowe. Z racji dominacji gleb lekkich (ponad 60% całości gleb uprawianych w Polsce) jest rośliną niezwykle często uprawianą w naszych gospodarstwach. Mało wymagające co do klasy gleby, odporne na warunki pogodowe, mniej wrażliwe na szkodniki i grzyby, może znakomicie plonować tam, gdzie inne zboża mogą ledwo przetrwać. Szereg do-

świadczeń wskazuje, że na glebach klas IV i V, przy zastosowaniu przodujących odmian plon żyta nad pszenicą może przekraczać 25–30%, co przy niższych kosztach uprawy przekłada się na konkretny dochód.

Najbardziej popularne w uprawie jest żyto tradycyjne (populacyjne), ale coraz częściej polscy rolnicy obsiewają swoje pola żytem mieszańcowym (hybrydowym). W jego przypadku wykorzystywany jest efekt wybu-

jałości cech (heterozja), który ujawnia się przy krzyżowaniu oddalonych linii wsobnych. W efekcie ich materiał siewny może być wykorzystywany tylko raz, co podnosi koszty produkcji tego zboża.

Pierwsze odmiany żyta mieszańcowego zostały wyhodowane i wprowadzone do uprawy w Niemczech w 1989 roku. Obecnie uprawia się tam 17 odmian mieszańcowych oraz 11 tradycyjnych, przy czym zajmują one po ok. 50% powierzchni plantacji

nasienych żyta. Pierwszą odmianę żyta mieszańcowego w Polsce zarejestrowano w 1994 roku. Obecnie w COBORU zarejestrowanych jest 13 takich odmian, z czego 3 to polskie odmiany mieszańcowe.

Zainteresowanie rolników uprawą żyta mieszańcowego w Polsce rośnie z roku na rok, a spowodowane jest możliwością uzyskiwania wyższych niż w przypadku żyta tradycyjnego (populacyjnego) plonów, nawet

o 25–30%, jak i rosnącej roli żyta hybrydowego w żywieniu zwierząt. Żyto mieszańcowe odznacza się też bardzo dobrą przydatnością na cele konsumpcyjne, gdyż dzięki dużej odporności na porastanie, odmiany mieszańcowe dłużej utrzymują odpowiednie parametry, nawet podczas przedłużających się zniw, co pozytywnie wpływa na liczbę opadania.

Na rynku polskim liderem propagującym uprawę mieszańcowych

form żyta jest KWS Lochow. Należy też pamiętać, że swoje flagowe odmiany mają również Poznańska Hodowla Roślin w Tulcach oraz kilka innych firm.

Żyto znajduje główne zastosowanie w żywieniu trzody chlewnej. Pomimo zbliżonej wartości pokarmowej w porównaniu z innymi zbożami paszowymi (tab.1), żyto jest stosunkowo rzadko wykorzystywane w żywieniu bydła.

dokończenie na s. 23

dokończenie ze s. 22

Sprawa to niska smakowość tego zboża oraz duża zawartość w nim substancji antyodżywczych. Uprawiane dziś odmiany żyta hybrydowego cechują się znacznie mniejszą niż dotychczas ilością substancji antyodżywczych (tab.2), nie odbiegając od poziomu tych substancji w pszenżycie.

Ziarno współczesnych odmian żyta posiada jeszcze jedną pozytywną cechę, różniącą je od innych zbóż paszowych. Jak wykazano w badaniach przeprowadzonych na UKW w Bydgoszczy, żyto jest odporniejsze na fuzariozę i przez to bywa mniej skażone toksynami grzybowymi (tab.3). Odmiany mieszańcowe odznaczają się również małą podatnością na sporysz. Pokutujące przez lata stanowisko, że ziarno żyta jest mało wartościowym surowcem paszowym w

kontekście przedstawionych argumentów musi zostać pozytywnie zrewidowane.

Świadczą o tym liczne badania przeprowadzone na zwierzętach zarówno w kraju, jak i zagranicą. W latach 2010–2011 w Instytucie Zootechniki PIB w Zakładzie Doświadczalnym w Pawłowicach wykonano doświadczenia, w których oceniano przydatność żyta mieszańcowego odmiany Visello w żywieniu krów mlecznych oraz opasie młodego bydła rzeźnego (tab.4 i 5). Na podstawie przeprowadzonego doświadczenia stwierdzono, że krowy mleczne mogą otrzymywać do 40% żyta w paszy treściwej, jednak nie więcej niż 4 kg na szt/dzień. Dawka ta nie miała negatywnego wpływu, zarówno na zdrowie, jak i ich wydajność, zaś mleko krów doświadczalnych charakteryzowało się niż-

szą liczbą komórek somatycznych w porównaniu z grupą kontrolną. Podobne wyniki uzyskano w przypadku skarmiania żytem młodego bydła opasowego. Wyniki badań potwierdziły, że żyto hybrydowe jest dobrym surowcem paszowym, który z powodzeniem może być stosowany w opasie bydła rzeźnego, nawet w ilości do 40% w mieszance treściwej.

Podsumowując, śmiało można stwierdzić, że żyto hybrydowe jako komponent w dawkach pokarmowych dla krów mlecznych lub młodego bydła rzeźnego jest porównywalne z innymi zbożami paszowymi, a dzięki wysokiemu plonowaniu może przyczynić się do wygenerowania znacznych oszczędności oraz zwiększenia ekonomicznej efektywności produkcji mleka lub żywca wołowego. ■

Tab.1. Skład chemiczny ziarna zbóż (Schwarz, 2010).

Składnik	Zawartość w ziarnie (g/kg)				
	Pszenica	Pszenżyto	Jęczmień	Żyto hybrydowe	Żyto populacyjne
Białko ogólne	129,6	119,4	103,2	109,2	95,0
Tłuszcz surowy	21,7	16,9	22,4	14,8	16,0
Włókno surowe	31,6	30,2	49,4	28,7	24,0
Skrobia	648,3	646,5	629,3	648,6	545,0
Popiół surowy	20,1	19,8	23,5	18,7	18,0

Tab.2. Porównanie ilości substancji antyodżywczych w ziarnie podstawowych gatunków zbóż (Schwarz, 2010).

Ziarno	Alkilorezorcynole (mg/kg)	Pentozany rozpuszczalne (%)	Inhibitory tripsyny (tui/g)
Pszenica	523	1,035	0,279
Pszenżyto	506	1,916	1,403
Jęczmień	293	0,888	0,400
Żyto populacyjne	654	-	2,380
Żyto hybrydowe	401	1,920	1,636

Tab.3. Zawartość toksyn grzybowych z ziarnach zbóż w 2011 roku (n=152) (Grasjewski, Twarużek, 2011).

Wyszczególnienie	Stężenie mikotoksyn (mcg/kg ziarna)					
	DON	NIV	T2	HT2	ZEA	OTA
Średnie stężenie w ziarnach 4 zbóż	338	11,3	4,03	9,21	31,7	4,17
Maksymalne stężenie w ziarnach 4 zbóż	8187	290	149	486	608	155
Średnie stężenie w ziarnach żyta	33,9	3,49	1,31	2,75	7,32	8,9
Maksymalne stężenie w ziarnach żyta	113	7,94	2,38	4,95	28	17,8

DON – deoksyniwalenol, NIV – niwalenol, T2 – toksyna T2, HT2 – toksyna HT2, ZEA – zearalenon, OTA – ochratoksyna A

Tab.4. Podsumowanie wskaźników produkcyjnych krów pierwiastek rasy Polskiej Holsztyńsko-Fryzyjskiej odmiany czarno-białej żywionych paszą treściwą bez udziału żyta oraz z 25 lub 40% udziałem żyta hybrydowego (Pieszka i in., 2012).

Wyszczególnienie		Poziom żyta w paszy treściwej (%)		
		0	25	40
Ilość zwierząt		30	33	28
Wydajność mleczna (kg)	I	32,1	31,7	31,6
	II	33,3	31,2	34,8
Zawartość tłuszczu (%)	I	3,41	3,55	3,03
	II	2,95	3,25	2,59
Zawartość białka (%)	I	3,18	3,28	3,08
	II	3,30	3,44	3,11

I – początek doświadczenia (80 dzień laktacji), II – koniec doświadczenia (180 dzień laktacji)

Tab.5. Wyniki opasu buhajków rasy Polskiej Holsztyńsko-Fryzyjskiej odmiany czarno białej żywionych dawkami z udziałem paszy treściwej bez udziału żyta oraz z 20 lub 40% udziałem żyta hybrydowego (Pieszka i in., 2012).

Wyszczególnienie	Poziom żyta w paszy treściwej (%)		
	0	25	40
Ilość zwierząt (szt.)	9	10	9
Masa początkowa (kg)	201	202	200
Masa końcowa (kg)	596,7	615,2	588,4
Ilość dni opasu	275	275	275
Przyrost dzienny (g)	1354	1345	1282
Zużycie paszy (kg/kg)	13,10	12,87	13,09
Masa tuszy (kg)	300,37	309,48	299,64
Wydajność rzeźna (%)	49,99	50,31	50,94
Otłuszczenie	O2	O2+	O2