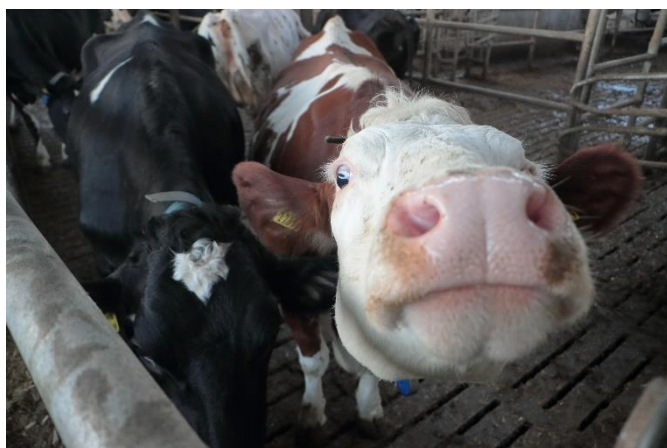


PAP, czyli co?

W terminologii dotyczącej produkcji zwierzęcej występuje w języku polskim skrót – PAP. Jednak nie dotyczy on znanej Polskiej Agencji Prasowej, a przetworzonego białka zwierzęcego (ang. processed animal protein). Takie białko jest stosowane jako komponent wielu mieszanek paszowych, zwłaszcza produkowanych przez przemysł paszowy.



Czym jest białko PAP?

Uwzględniając międzynarodowy system certyfikacji pasz GMP+FSA, jest to taki rodzaj białka, które poddano obróbce pozwalającej na wykorzystanie go jako paszy lub jako materiału paszowego do produkcji mieszanek paszowych dla zwierząt gospodarskich i karm dla zwierząt towarzyszących.

Zgodnie z legislacją unijną (Rozporządzeniem Komisji (UE) nr 142/2011 z dnia 25 lutego 2011 r.) białkiem tym jest „przetworzone białko zwierzęce otrzymane całkowicie z materiału kategorii 3, poddane obróbce zgodnie z załącznikiem X rozdział II sekcja 1 (w tym mączkę z krwi i mączkę rybną) w celu uczynienia go zdatnym do bezpośredniego zastosowania jako materiał paszowy lub do jakichkolwiek innych zastosowań w paszach, w tym w karmie dla zwierząt domowych bądź do wykorzystania w nawozach organicznych lub polepszaczach gleby; jednakże nie obejmuje ono produktów: z krwi, mleka, produktów na bazie mleka, produktów pochodnych mleka, siary, produktów z siary, osadu z centrifuż lub separatorów, żelatyny, hydrolizatów białkowych ani fosforanu diwapniowego, jaj i produktów jajecznych, w tym skorupki jaj, fosforanu triwapniowego ani kolagenu”. Wobec tego białko PAP, to mączka rybna, przetworzone białko drobiowe, świńskie, z przeżuwaczy oraz mieszane, przetworzone białko zwierzęce otrzymane w wyniku przetwarzania rogów, kopyt, krwi, pierza, łącznie z mieszankami paszowymi zawierającymi te produkty.

Zakaz skarmiania mączek zwierzęcych w żywieniu zwierząt gospodarskich z powodu choroby szalonych krów wprowadzono w UE w 2001 roku, a w Polsce, nie będącej wówczas członkiem

wspólnoty – 1 listopada 2003 roku. Zakaz nie dotyczył mączek rybnych, które można było stosować w paszach dla świń i drobiu oraz w preparatach mlekozastępczych dla nieodsadzonych przeżuwaczy, a także w paszach dla zwierząt futerkowych i towarzyszących. U zwierząt akwakultury można było stosować przetworzone białka zwierzęce inne niż mączka rybną, ale pochodzące od zwierząt nieprzeżuwających.

Zmiana przepisów została wprowadzona Rozporządzeniem Komisji (UE) 2021/1372 z dnia 17 sierpnia 2021 r. zmieniającym załącznik IV do rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 999/2001 w odniesieniu do zakazu karmienia zwierząt gospodarskich innych niż przeżuwacze, innych niż zwierzęta futerkowe, białkiem pochodzącym od zwierząt. Ta regulacja pozwala na wykorzystanie PAP z odpadów poubojowych kategorii 3, czyli pochodzących od zdrowych zwierząt rzeźnych i nie powoduje powrotu do skarmiania mączek zwierzęcych w sposób realizowany przed wprowadzeniem zakazu. Unia Europejska wprowadziła tzw. skarmianie krzyżowe, które było postulowane przez przedsiębiorców związanych z przemysłem mięsnym, paszowym i utylizacyjnym. Oznacza to, że w paszach dla świń można stosować przetworzone białko drobiowe, natomiast w paszach dla drobiu – białko przetworzone będące produktem ubocznym z ubojni trzody chlewnej. Poza tym dopuszczono do żywienia białko z owadów gospodarskich nie tylko zwierząt akwakultury, ale także świń i drobiu.

W przypadku przeżuwaczy oraz skarmiania wewnątrzgatunkowego – zmian nie ma. Wobec tego nadal istnieje bezwzględny zakaz skarmiania zwierząt gospodarskich mączkami wytwarzanymi z materiałów kategorii 1 i 2 oraz przeżuwaczami jakimkolwiek białkiem zwierzęcym, w tym białkiem owadzi. Natomiast żelatyna i kolagen z przeżuwaczy są dozwolone do żywienia zwierząt gospodarskich innych niż przeżuwacze.

Uboczne produkty pochodzenia zwierzęcego

Tę grupę stanowią surowce UPPZ, czyli uboczne produkty pochodzenia zwierzęcego, a więc każdy materiał pochodzenia zwierzęcego, który nie jest przeznaczony do spożycia przez ludzi. Jego wytwórcami są przedsiębiorstwa przetwórstwa spożywczego, takie jak ubojnie, zakłady rozbiory mięsa, zakłady przetwórstwa mięsa, ale też gospodarstwa rolne utrzymujące zwierzęta hodowlane. Takie produkty powstają też na fermach mięsożernych zwierząt futerkowych. Są to skóry lub skórki oraz tuszki otrzymane podczas skórowania zwierząt. Źródłem są też sklepy detaliczne, w których powstają produkty pochodzenia zwierzęcego tracące termin przydatności do spożycia oraz mające uszkodzone opakowania. Poza tym restauracje i działalność cateringowa generują odpadki gastronomiczne. Produkty UPPZ powstają także w transporcie wewnątrzunijnym i międzynarodowym towarów i osób.

Kategoryzacja UPPZ

W zależności od stwarzanych zagrożeń, produkty UPPZ są podzielone na 3 kategorie. Poziom ryzyka określa postępowanie z materiałami UPPZ – są one niszczone lub wykorzystywane do celów technicznych bądź farmaceutycznych oraz paszowych. Z materiałów UPPZ kategorii 1 i 2 powstają mączki mięsno-kostne (MMK) i tłuszcz utylizacyjny, a z kategorii 3 – mączki zwierzęce będące białkiem PAP. Mączka MMK i PAP są innymi produktami, zdefiniowanymi wyraźnie w Rozporządzeniu Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1069/2009 z dnia 21 października 2009 r. oraz w Rozporządzeniu Komisji (UE) Nr 142/2011 z dnia 25 lutego 2011 r. w sprawie wykonania rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1069/2009. Mączki MMK mogą być produkowane ze zwłok padłych zwierząt, w tym ze zwierząt padłych w wyniku chorób zakaźnych.

Materiały kategorii 3 są zagospodarowywane przez zakłady przetwórcze i wykorzystywane jako materiały paszowe do wytwarzania pasz dla zwierząt gospodarskich oraz przetwarzania ich i wykorzystania do produkcji karm dla zwierząt towarzyszących (domowych). Prawie 80% nieprzetworzonych produktów UPPZ wykorzystują zakłady przetwórcze, 14% hodowcy zwierząt futerkowych i 8% producenci karm dla zwierząt domowych.

Kategorie UPPZ (wg Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1069/2009 oraz rozporządzenia Komisji (UE) nr 142/2011)

Kategoria	Materiał UPPZ
1	szczególnego ryzyka (wykazujący ryzyko związane z prionami, stosowaniem substancji niedozwolonych lub substancji skażających środowisko): tusze i wszystkie części ciała zwierząt podejrzanych o zakażenie TSE – pasażowalnymi encefalopatiami gąbczastymi; zwłoki dzikich zwierząt podejrzanych o zakażenie chorobą przenoszoną na ludzi lub zwierzęta; tusze i części ciała zwierząt z ogrodów zoologicznych i cyrkowych lub zwierząt domowych; wszystkie części ciała zwierząt wykorzystywanych w doświadczeniach; części zwierząt leczonych nielegalnie lub zawierające pozostałości niedozwolonych substancji chemicznych (np. hormonów, enzymów); odpady gastronomiczne pochodzące ze środków transportu międzynarodowego; produkty zebrane podczas oczyszczania ścieków z przedsiębiorstw przetwarzających materiały kategorii 1 lub z zakładów zajmujących się usuwaniem materiału szczególnego ryzyka (SRM); określony materiał niebezpieczny SRM (części ciała, które stwarzają szczególne ryzyko choroby prionowej, np. rdzeń kręgowy, mózg bydła) oraz padłe zwierzęta gospodarskie, zawierające materiał SRM (w trakcie ich usuwania) i mieszaniny materiału kategorii 1 z materiałem kategorii 2 lub materiałem kategorii 3 lub z materiałem obu kategorii.
2	wysokiego ryzyka (wykazujący ryzyko mikrobiologiczne lub ryzyko związane z obecnością substancji czy zanieczyszczeń w ilościach przekraczających dopuszczalne poziomy): padłe zwierzęta gospodarskie (np. trzoda chlewna, drób, koniowate); części ciała zwierząt pozyskane w trakcie uboju, w których stwierdzono znamiona choroby; tusze zawierające pozostałości substancji chemicznych (np. weterynaryjnych produktów leczniczych); niewykluty drób zmarły w skorupce jaja; płody; komórki jajowe; zarodki i nasienie przeznaczone do celów hodowlanych; tusze zwierząt zabitych w celu zwalczania chorób zakaźnych; obornik; treść przewodu pokarmowego zwierząt; produkty pochodzenia zwierzęcego, które zostały uznane za niezdatne do spożycia przez ludzi z powodu obecności ciał obcych w tych produktach; produkty zebrane podczas oczyszczania ścieków z przedsiębiorstw przetwarzających materiał kategorii 2, mieszaniny materiału kategorii 2 z materiałem kategorii 3; produkty pochodzenia zwierzęcego, niewymienione jako kategoria 1 lub 3.
3	niskiego ryzyka: tusze lub części tusz zwierząt nieprzeznaczonych do spożycia przez ludzi z powodów handlowych; tusze i części ze zwierząt, które zostały poddane ubojowi w rzeźni i zostały uznane za nadające się do uboju w wyniku kontroli przedubojowej lub całe zwierzęta i ich części pochodzące ze zwierząt łownych zabitych z przeznaczeniem do spożycia przez ludzi zgodnie z przepisami wspólnotowymi; zwierzęta wodne; bezkręgowce wodne i lądowe; produkty lub żywność pochodzenia zwierzęcego pierwotnie przeznaczona do spożycia przez ludzi, lecz wycofana z powodów handlowych; produkty uboczne pochodzące od drobiu i zajęczaków poddanych ubojowi w gospodarstwie, które nie wykazywały objawów choroby przenoszonej na ludzi czy zwierzęta; produkty powstałe podczas wytwarzania

produktów przeznaczonych do spożycia przez ludzi, w tym odtłuszczone kości, skwarki oraz osad z wirówek otrzymany w procesie przetwarzania mleka; produkty pochodzenia zwierzęcego lub środki spożywcze, które nie nadają się do spożycia z powodów handlowych lub w wyniku problemów powstałych w trakcie produkcji lub pakowania, które jednak nie stanowią zagrożenia dla zdrowia ludzi lub zwierząt; karma dla zwierząt lub materiały paszowe zawierające produkty pochodzenia zwierzęcego lub produkty pochodne, które nie nadają się do skarmiania z powodów handlowych lub w wyniku problemów powstałych podczas produkcji lub pakowania, ale nie stanowią zagrożenia dla zdrowia ludzi i zwierząt; krew, łożysko, wełna, pióra, włosy, rogi, skóry i skórki pochodzące z rzeźni, skóry zwierzęce, skórki, kopyta i ścinki z kopyt i surowe mleko pochodzące od zwierząt żywych, które nie wykazywały żadnych oznak choroby przenoszonej przez ten produkt na ludzi lub zwierzęta; produkty uboczne ze zwierząt wodnych pochodzące z przetwórnicy; materiał ze zwierząt, które nie wykazywały żadnych oznak choroby przenoszonej na ludzi i zwierzęta, w tym m.in.: muszle i skorupy skorupiaków i maź z tkanką miękką lub mięsem; produkty uboczne z wylęgarni i skorupki jaj; jaja, jajeczne produkty uboczne; jednodniowe kurczęta zabite ze względów handlowych; odpady gastronomiczne inne niż w kategorii 1.

Przemysł utylizacyjny

Utylizacja, to uczynienie czegoś pożytecznym. W przypadku produkcji zwierzęcej jest to wykorzystanie ubocznych produktów pochodzenia zwierzęcego do produkcji przetworzonego białka zwierzęcego, a także różnego rodzaju tłuszczów oraz produktów pochodnych. Działalnością taką zajmuje się przemysł utylizacyjny przetwarzający niejadalne produkty pochodzenia zwierzęcego na niekonsumpcyjne białka i tłuszcze. Jego działalność jest niezbędnym warunkiem zachowania bezpieczeństwa produkcji zwierzęcej i wprowadzania na rynek żywności bez ryzyka rozprzestrzeniania chorób, w tym chorób zakaźnych człowieka i zwierząt. Obecne zakłady stosują wysokotemperaturową sterylizację ciśnieniową lub hydrolizę. Wytwarzają komponenty karm dla zwierząt akwakultury, towarzyszących i futerkowych, przetworzone białka zwierzęce i hydrolizaty białkowe, białka dla farmacji i przemysłu kosmetycznego, energię elektryczną i ciepłą, tłuszcze techniczne dla przemysłu chemicznego, także do produkcji gliceryny, biopaliw i komponentów do paliw oraz inne produkty zaawansowane, np. suszoną plazmę krwi i wysuszone czerwone krwinki.

Przedsiębiorstwa utylizacyjne są zatwierdzane urzędowo i podlegają ścisłemu nadzorowi weterynaryjnemu, a także Inspekcji Transportu Drogowego, Państwowej Inspekcji Sanitarnej, Inspekcji Ochrony Środowiska, a nawet Agencji Bezpieczeństwa Wewnętrznego. Są one istotnym ogniwem bezpieczeństwa i zdrowia publicznego, ponieważ rocznie pada w Polsce około 1,5 mln zwierząt gospodarskich, czyli każdego dnia 4 tys. sztuk tworzy kategorię 1 i 2 UPPZ. Zakłady utylizacyjne są jedynymi firmami prowadzącymi sanityzację chowu zwierząt gospodarskich.

Stosowanie PAP w żywieniu zwierząt gospodarskich i towarzyszących

PAP	Pasze dla				Karma dla zwierząt towarzyszących
	przeżuwaczy	świń	drobiu	zwierząt akwakultury	
Z przeżuwaczy, włącznie z mączką z krwi z przeżuwaczy					
Produkty z krwi przeżuwaczy					
Hydrolizaty białkowe inne niż otrzymane ze zwierząt nieprzeżuwających lub ze skór i skórek przeżuwaczy					
Z owadów		2021	2021	2017	
Ze świń, włącznie z mączką z krwi świń			2021	2013	
Z drobiu, włącznie z mączką z krwi z drobiu		2021		2013	
Produkty z krwi ze zwierząt nieprzeżuwających					
Żelatyna i kolagen z przeżuwaczy		2021	2021		
Di- i trifosforany pochodzące ze zwierząt					
Mączki rybne					
Hydrolizaty białkowe otrzymane ze zwierząt nieprzeżuwających lub ze skór i skórek przeżuwaczy					
Żelatyna i kolagen pochodzące ze zwierząt nieprzeżuwających					
Jaja, produkty z jaj					
Mleko, produkty z mleka, siara					

Źródło: Werner A., Kwiatek K., 2022. Stosowanie przetworzonych białek zwierzęcych w żywieniu zwierząt i ich kontrola laboratoryjna. Biuletyn dla Doradców ODR nr 1, Wydawnictwo elektroniczne PIWet- PIB, Puławy, 73-93.

	materiał dozwolony w żywieniu
	materiał zakazany w żywieniu
	materiał dozwolony do żywienia w ograniczonym zakresie

(dozwolone tylko w produkcji preparatów mlekozastępczych, dystrybuowanych w formie suchej i podawanych po rozcieńczeniu w określonej ilości płynu, przeznaczonych do karmienia nieodsadzonych przeżuwaczy i mających charakter dodatku do mleka przejściowego lub jego substytutu, przed zakończeniem odsadzania)

dr hab. Piotr Dorszewski, KPODR w Minikowie
fot. M. Rząsa

Opracowano na podstawie:

- Dzwonkowski W., 2021. Processed animal protein as one of the elements of the policy for reducing GMOs in the feeding of livestock. Problems of Agricultural Economics 4(369), 116-134.
- [<http://www.zer.waw.pl/pdf-142769-71173?filename=PROCESSED%20ANIMAL%20PROTEIN.pdf>]
- Werner A., Kwiatek K., 2022. Stosowanie przetworzonych białek zwierzęcych w żywieniu zwierząt i ich kontrola laboratoryjna. Biuletyn dla doradców ODR nr 1, Wydawnictwo elektroniczne PIWet- PIB, Puławy, 73-93.
- <https://agronews.com.pl/artykul/unieszkodliwienie-padlych-zwierzat-i-utyliczacja-przyblizamy-nieznany-przemysl/>