

## **PLAN DZIAŁANIA KT 40 ds. Pasz**

### **STRESZCZENIE**

KT 40 ds. Pasz zajmuje się opracowywaniem, adaptacją i nowelizacją norm dotyczących terminologii, bezpieczeństwa i wymagań jakościowych, metod badań w zakresie: materiałów paszowych, mieszanek paszowych pełnoporcjowych i uzupełniających, premiksów i dodatków paszowych.

Normy będące w zakresie odpowiedzialności KT 40 są wykorzystywane przez przedsiębiorstwa i osoby fizyczne zajmujące się produkcją, obrotem i wykorzystywaniem pasz w żywieniu zwierząt oraz przez laboratoria badawcze, upoważnione do badań w ramach urzędowej kontroli i laboratoria usługowe.

Korzyści płynące z działalności KT 40 to dostarczanie producentom pasz i firmom z nimi związanym narzędzi umożliwiających standaryzację i kontrolę jakości i bezpieczeństwa pasz, w postaci norm przedmiotowych i analitycznych. Implementacja norm unijnych i międzynarodowych, zapewniająca zgodność krajowych norm z wymaganiami ustawodawstwa Unii Europejskiej oraz dostosowanie do nowoczesnych metod badawczych stosowanych w Europie i na świecie sprzyja poprawie bezpieczeństwa i jakości pasz, bezpieczeństwa i jakości produktów żywnościowych i rozwojowi eksportu polskiej żywności zwierzęcego pochodzenia.

Priorytety pracy KT 40 obejmują m.in. utrzymywanie stałego kontaktu i współpracy z europejską organizacją normalizacyjną poprzez Komitet Techniczny CEN/TC 327 – Pasze oraz międzynarodową organizacją normalizacyjną poprzez kontakty z Komitetem Technicznym ISO/TC 34/SC10 - Pasze (członkostwo "P" - *participating member*).

Współpraca z tymi organizacjami polega na współtworzeniu norm, śledzeniu postępu prac normalizacyjnych, głosowaniu nad nowymi i nowelizowanymi projektami oraz wnioskowaniu o nadawanie statusu PN normom europejskim i międzynarodowym możliwie szybko po ich publikacji. Normy o szczególnym znaczeniu dla branży paszowej zwłaszcza normy związane z poprawą bezpieczeństwa pasz powinny być możliwe szybko przygotowywane w polskiej wersji językowej.

### **1 ŚRODOWISKO BIZNESOWE KT**

#### **1.1 Opis środowiska biznesowego**

Na działalność gospodarczą objętą zakresem KT znaczący wpływ mają następujące uwarunkowania polityczne, gospodarcze, techniczne, prawne, społeczne i aspekty międzynarodowe.

Bezpieczeństwo żywnościowe jest ważnym elementem polityki każdego kraju i sprowadza się do zapewnienia odpowiedniej podaży żywności. Z kolei stosowane często określenie „bezpieczeństwo żywności” odnosi się do utrzymania czynników niepożądanych i szkodliwych, fizycznych, chemicznych i biologicznych na możliwie niskim, bezpiecznym poziomie. W ostatnich dekadach nastąpił duży rozwój wiedzy w zakresie bezpieczeństwa żywności i wpływu pasz na to bezpieczeństwo. Określone zostały dopuszczalne poziomy substancji niepożądanych w paszach, zabezpieczające przed „efektem przeniesienia” pozostałości (carry-over) do mięsa, mleka, jaj. Szczególną uwagę zwraca się na niepożądane pozostałości związków chloroorganicznych takich jak dioksyny, polichlorowane bifenyle, pozostałości środków ochrony roślin, które łatwo transferują z paszy do tkanek zwierząt i mogą zanieczyszczać produkty żywnościowe zwierzęcego pochodzenia. Wraz z rozwojem wiedzy podejmowane są prace nad określeniem dopuszczalnych poziomów takich niepożądanych substancji jak mikotoksyny, toksyczne alkaloidy. Jednocześnie, uwzględniając wyniki oceny zagrożeń i analizy ryzyka, wprowadzane są szczegółowe regulacje w zakresie dopuszczalnych zawartości znanych substancji niepożądanych i szkodliwych (np. metali ciężkich i pierwiastków toksycznych), obejmujące nowe rodzaje pasz. Szczegółową kontrolą obejmuje się dodatki paszowe dla których określono maksymalne zawartości w mieszankach paszowych jak też pozostałości dodatków w paszach dla których nie są przeznaczone, np. pozostałości kokcydiostatyków w paszach nie-docelowych (no target feed), będące wynikiem zanieczyszczeń krzyżowych.

Poprzez pasze możliwa jest modyfikacja produktów zwierzęcego pochodzenia w kierunku pożądanej dietetycznej żywności, uzupełnienia niedoborów użytecznych składników pokarmowych (np. jod, selen, witamina E), właściwych proporcji tych składników (np. profil kwasów tłuszczowych, właściwy stosunek niezbędnych nienasyconych kwasów tłuszczowych szeregu n-6 do n-3). Żywność dietetyczna (funkcjonalna) wspomaga prewencję wielu chorób cywilizacyjnych i sprzyja utrzymywaniu prawidłowych funkcji organizmu.

Kryzysy jakie w minionych latach dotknęły sektor produkcji zwierzęcej związane były z zanieczyszczeniem pasz substancjami niepożądanymi (dioksyny, Belgia 1999 r.) lub niewłaściwym stosowaniem niektórych pasz w żywieniu zwierząt, np. mączek mięsno- kostnych w żywieniu przeżuwaczy (kryzys BSE, Anglia 1987). Oceniono, że jedną z ich przyczyn była różna interpretacja przepisów „prawa paszowego”, wydawanych głównie w formie dyrektyw Komisji Europejskiej (KE), których zalecenia były następnie przenoszone do przepisów krajowych państw członkowskich Unii Europejskiej (UE). Aby przeciwdziałać zagrożeniom, podjęto systemowe zmiany w przepisach w celu ograniczenia ryzyka ich występowania. Zmiany zostały zapisane w Białej Księdze bezpieczeństwa żywności (2000), w której sprecyzowano kierunki harmonizacji i ujednoczenia przepisów, związanych zwłaszcza z bezpieczeństwem produktów żywnościowych zwierzęcego pochodzenia i pasz. Jednym z podstawowych kierunków działań było objęcie ważnych obszarów produkcji i użytkowania pasz jednolitymi regulacjami prawnymi w postaci rozporządzeń Wspólnoty Europejskiej WE (od 2010 r. Unii Europejskiej UE), które obowiązują wprost we wszystkich krajach UE, bez potrzeby

implementacji do przepisów krajowych. Od rozpoczęcia systemowych zmian prawa paszowego UE wydano m.in. następujące rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady: (WE) nr 178/2002 ustanawiające ogólne wymagania i procedury w zakresie bezpieczeństwa żywności i pasz, (WE) nr 1831/2003 w sprawie dodatków paszowych, (WE) nr 183/2005 w sprawie higieny pasz, (WE) nr 767/2009 w sprawie wprowadzania na rynek i stosowania pasz.

Zadowalające wyniki w produkcji zwierzęcej zależą w dużym stopniu od zastosowania bezpiecznych i dobrych jakościowo pasz w żywieniu zwierząt. „Bezpieczne” pasze to jeden z ważnych celów prawa żywnościowego regulowanego rozporządzeniem (WE) nr 178/2002, pozwalającym zapewnić wysoki poziom ochrony zdrowia ludzi i zwierząt, a tym samym wysoką jakość produktów zwierzęcego pochodzenia. Rozporządzenie (WE) nr 178/2002 ustanowiło ogólne zasady i wymagania prawa żywnościowego, powołało Europejski Urząd ds. Bezpieczeństwa Żywności (EFSA), ustanowiło procedury w zakresie bezpieczeństwa żywności i pasz, w tym powołało system wczesnego ostrzegania o zagrożeniach w łańcuchu żywnościowym, którego istotnym elementem jest łańcuch paszowy (RASFF). Wymagania w zakresie dopuszczalnych zawartości substancji niepożądanych w paszach określa dyrektywa Rady 2002/32/EC a w polskiej wersji językowej rozporządzenia ministra właściwego ds. rolnictwa. Wymagania dotyczące dozwolonych zawartości substancji niepożądanych w paszach ulegają ciągłym zmianom. Wprowadzane wymagania dotyczą nie tylko całkowitych zawartości substancji niepożądanych ( np. arsen) ale również specyficznych form chemicznych tych substancji (np. arsen nieorganiczny) w niektórych paszach. Powoduje to potrzebę ciągłego dostosowywania metod badania substancji niepożądanych do wymagań.

Prawo paszowe wprowadza odpowiedzialność producenta za bezpieczeństwo i właściwą jakość pasz. Producent zobowiązany jest do kontroli produktów paszowych tak, aby spełniały one wymagania prawa paszowego. Z kolei państwo w ramach urzędowej kontroli powinno monitorować i sprawdzać zarówno wymagania dotyczące zdrowia i dobrostanu zwierząt jak również wymagania na wszystkich etapach produkcji, przetwarzania i dystrybucji pasz. Zasady kontroli urzędowych przeprowadzanych w celu sprawdzenia zgodności z prawem paszowym i żywnościowym oraz wymagania dotyczące zdrowia i dobrostanu zwierząt reguluje rozporządzenie (WE) nr 882/2004.

Normy analityczne na badanie pasz zajmują wysoką, drugą pozycję w strukturze metod badania pasz w ramach urzędowego nadzoru o której mowa w rozporządzeniu 882/2004 (cztery stopnie kaskady: 1- metody oficjalne wg rozporządzenia KE nr 152/2009; 2 – metody wg norm EN, ISO, PN; 3 – uznane metody sprawdzone w badaniach międzylaboratoryjnych np. AOAC. VDLUFA; 4 – metody poddane walidacji w laboratorium (in house) i sprawdzone w porównaniach międzylaboratoryjnych). Normy w tej strukturze są wymienione tuż za oficjalnymi metodami badania pasz zamieszczonymi w załączniku rozporządzenia Komisji nr 152/2009. Od roku 2002 Komisja Europejska nie wydaje oficjalnych metod badania pasz w postaci dyrektyw. Komisja Europejska zleca okresowo do CEN/TC nr 327 opracowanie norm analitycznych na badanie pasz, dostosowanych do wymagań prawa paszowego, uwzględniających bieżące

potrzeby w zakresie oceny bezpieczeństwa i jakości handlowej pasz oraz pokrywa koszty takiej działalności. Działalność ta służy poprawie bezpieczeństwa żywności i ochronie konsumenta, ochronie zwierząt i środowiska. Ważnym instrumentem tej ochrony są normy analityczne, pozwalające na kontrolę wymagań.

Równolegle z rozwojem branży paszowej oraz wymaganiami w zakresie kontroli urzędowej i samokontroli wykonywanej przez producentów pasz, następuje rozwój nowoczesnych technik analitycznych. Pociąga to za sobą zarówno konieczność wprowadzania nowych norm analitycznych, dostosowanych do nowych wymagań prawnych, wykorzystujących współczesne osiągnięcia analizy instrumentalnej a także doskonalenie norm jakościowych i dostosowanie ich zarówno do zmieniających się wymogów prawnych jak i do nowych możliwości analitycznych.

Konieczność zmian i nowelizacji w dziedzinie normalizacyjnej wynika również z wprowadzania nowych technik przetwarzania pasz oraz nowych rodzajów produktów (np. pasze poddawane obróbce barotermicznej jak granulowanie, ekstrudowanie, ekspandowanie; dodatki paszowe poddawane procesom zabezpieczającym przed utratą aktywności substancji czynnych, np. otoczkowanie witamin, probiotyków). Istotna jest również kwestia bezpieczeństwa pasz w aspekcie kontroli właściwego poziomu dozwolonych substancji dodatkowych, wspomagających proces produkcji.

Strony zainteresowane rozwojem normalizacji w dziedzinie przetwórstwa paszowego to przede wszystkim przemysł paszowy, przemysł rolno-spożywczy zainteresowany zagospodarowaniem produktów ubocznych na cele paszowe, organizacje branżowe reprezentujące producentów pasz, dystrybutorzy jak również rolnicy-hodowcy, zainteresowani bezpieczeństwem oraz wysoką jakością nabywanych pasz. W aspekcie urzędowej kontroli pasz również instytucje państwowe odpowiadające za stanowienie prawa paszowego, jego wdrażanie oraz egzekwowanie wymagań (Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi, Inspekcja Weterynaryjna) są zainteresowane rozwojem normalizacji, zwłaszcza norm analitycznych umożliwiających kontrolę wymagań.

## **1.2 Wskaźniki ilościowe dotyczące środowiska biznesowego**

Poniższe wskaźniki ilościowe opisują środowisko biznesowe, które może wspierać działania KT poprzez zapewnienie niezbędnych danych:

Polska jest znaczącym producentem pasz przemysłowych w Europie (7 miejsce). Wg danych IERiGŻ udział Polski w łącznej produkcji pasz w UE w roku 2013 wyniósł 5,6% (8,45 mln t). Polska odnotowała w latach 2007-2013 względnie wysokie tempo przyrostu produkcji pasz przemysłowych równe 22% (ok. 3,1% rocznie), (W. Dzwonkowski i in., 2013). W roku 2014 produkcja pasz przemysłowych w kraju powinna nadal wzrastać, zwłaszcza dla drobiu. Eksport polskich produktów żywnościowych i tusz zwierzęcych wykazywał w latach 2005-2012 wysoką dynamikę wzrostu na poziomie 21% rocznie i osiągnął w roku 2012 wartość 47,1 mln zł, przy korzystnej relacji do importu (Dane GUS: Rocznik Statystyczny 2013).

Wzrastający eksport produktów zwierzęcych pozostaje nadal głównym czynnikiem wzrostu produkcji pasz przemysłowych.

Wzrost produkcji pasz przemysłowych w Polsce związany jest z korzystną relacją pomiędzy cenami zbóż a cenami pasz przemysłowych oraz postępującą restrukturyzacją produkcji zwierzęcej. Zmniejsza się ilość produktów zwierzęcych których podstawą były zwierzęta żywione paszami pozyskiwanymi przez rolników z własnego gospodarstwa z niewielkim udziałem pasz przemysłowych. Wzrasta natomiast udział wysokowydajnej produkcji fermowej, której podstawą są pasze przemysłowe. Trend ten będzie się utrzymywał w następnych latach przy czym największe potencjalne możliwości wzrostu produkcji pasz przemysłowych

Tabela 1. Liczba podmiotów działających na krajowym rynku paszowym w latach 2011-2012\*

Rodzaj podmiotu działającego na rynku pasz	Lata	Podmioty zatwierdzone (1)	Podmioty zarejestrowane (1)	Inne (2)	Łącznie
Wytwórcy materiałów paszowych	2011	17	39449	0	39466
	2012	19	270	0	305
Magazynowanie materiałów paszowych	2011	3	179	0	182
	2012	35	270	0	305
Wytwórcy dodatków paszowych, premiksów, bioprotein i mieszanek paszowych dietetycznych	2011	39	8	0	47
	2012	39	7	0	46
Wytwórcy mieszanek paszowych	2011	280	81	0	361
	2012	286	2702	0	2988
Wytwórcy pasz leczniczych	2011	47	0	0	47
	2012	56	0	0	56
Importerzy i przedstawiciele przedsiębiorstw w krajach trzecich	2011	12	6	0	18
	2012	0	10	0	10
Pośrednicy, dystrybutorzy i detaliści	2011	703	5045	0	5748
	2012	646	6306	0	6952
Hodowcy zwierząt gospodarskich	2011	117	565371	0	565488
	2012	165	566815	0	566980
Wytwórcy karm dla zwierząt domowych	2011	97	86	0	183
	2012	100	105	0	205
Innego rodzaju działalności w zakresie pasz	2011	8	2600	0	2608
	2012	5	3157	0	3162
Łącznie	2011	1323	612825	0	614148
	2012	1351	629334	0	630685

\* Dane Głównego Inspektoratu Weterynarii ([www.wetgiw.gov.pl](http://www.wetgiw.gov.pl)); (1) zgodnie z ustawą z dnia 22 lipca 2006 r. o paszach; (2) mieszający pasze na własne potrzeby z wykorzystaniem MPU lub używający tylko materiałów paszowych do mieszania

dotyczą nadal pasz dla drobiu.

Wg danych Głównego Inspektoratu Weterynarii (GIW) liczba podmiotów gospodarczych w branży paszowej, które podlegają urzędowej kontroli jest bardzo wysoka osiągając w latach 2011-2012 około 630 tys. podmiotów (Tabela 1). Zmiana podejścia w klasyfikacji podmiotów w roku 2013 spowodowała wzrost

liczby podmiotów do 742 tys. co może wskazywać, że niektóre podmioty prowadzą działalność wymagającą dwukrotnej rejestracji, np. rolnicy hodowcy zwierząt gospodarskich i jednocześnie wytwórcy materiałów paszowych w gospodarstwach. Kontrola tak dużej liczby podmiotów pod kątem bezpieczeństwa pasz i produktów zwierzęcego pochodzenia jest dużym wyzwaniem dla Inspekcji Weterynaryjnej. Prace KT nr 40 poprzez opracowanie lub tłumaczenie na język polski norm zawierających metody badań składników pasz, dodatków paszowych lub substancji niepożądanych służą wsparciu przepisów „prawa paszowego” i są stosowane przez laboratoria upoważnione do badań urzędowych pasz.

Tabela 2. Liczba podmiotów działających na krajowym rynku paszowym w roku 2013\*

Rodzaj podmiotu działającego na rynku pasz	Liczba podmiotów
Produkcja pasz wprowadzanych do obrotu (wymagająca zatwierdzenia)	371
Produkcja pasz wprowadzanych do obrotu (wymagająca rejestracji)	1208
Produkcja pasz (wymagająca zatwierdzenia) niewprowadzanych do obrotu	224
Obrót paszami (działalność wymagająca zatwierdzenia)	794
Obrót paszami (działalność wymagająca zarejestrowania)	6665
Wytwarzanie pasz leczniczych	56
Dystrybutorzy pasz leczniczych	36
Hodowcy zwierząt gospodarskich – żywienie zwierząt przeznaczonych do produkcji żywności (art. 2 rozp. 183/2005)	565087
Wytwórcy materiałów paszowych w gospodarstwach	160491
Transport pasz	3724
Producenci ekologiczni wytwarzający pasze na potrzeby własne	3664
<b>Razem</b>	<b>742320</b>

\* Dane Głównego Inspektoratu Weterynarii ([www.wetgiw.gov.pl](http://www.wetgiw.gov.pl))

KT nr 40 pozyskiwało środki na realizację TN z PKN i od zainteresowanych podmiotów. Wielkość i proporcje uzyskanych środków były zależne od wykonywanych tematów. W roku 2012 środki pozyskane z PKN i od zainteresowanych podmiotów wyniosły odpowiednio 20% i 80%. W latach 2013 i 2014 pozyskane środki stanowiły odpowiednio 100% i 0% oraz 75% i 25%.

## 2 OCZEKIWANE KORZYŚCI Z REALIZACJI PRAC KT

Realizacja prac KT 40 powinna skutkować dostosowaniem norm objętych zakresem działalności Komitetu do wymogów współczesnego przemysłu paszowego. Powinna sprzyjać usunięciu barier technicznych, rozwojowi tego sektora i podnoszeniu jego konkurencyjności na rynku europejskim i światowym.

Skutkiem działalności KT 40 powinno być przyczynianie się do zwiększenia bezpieczeństwa i jakości pasz oraz produktów żywnościowych zwierzęcego pochodzenia.

Oczekiwanym rezultatem jest również wsparcie przepisów „prawa paszowego” poprzez opracowanie norm analitycznych w odniesieniu do składników pasz, dodatków paszowych oraz substancji niepożądanych i szkodliwych, umożliwiających kontrolę wymagań.

### **3 CZŁONKOSTWO W KT**

Każdy podmiot krajowy zainteresowany daną tematyką ma prawo zgłosić chęć uczestnictwa w KT i po spełnieniu wymogów proceduralnych (procedura Z2-P3 w powiązaniu z Z2-P1) stać się członkiem KT. Każdy członek KT realizuje zadania KT poprzez swoich reprezentantów.

Aktualny skład KT jest podany na stronie [www.pkn.pl](http://www.pkn.pl), w Wykazie OT.

### **4 CELE KT I STRATEGIA ICH REALIZACJI**

#### **4.1. Cele KT**

##### **Cele KT 40:**

- współpraca z CEN/TC 327 i ISO/TC 34/SC10 - współtworzenie norm, opiniowanie norm i innych dokumentów normalizacyjnych, udział w okresowych przeglądach norm, udział ekspertów w pracach grup roboczych tych organizacji, udział w badaniach międzylaboratoryjnych,
- dokonywanie systematycznych przeglądów PN – zapewnianie aktualności zbioru PN,
- wprowadzanie nowych i nowelizacja istniejących PN oraz tłumaczenie norm europejskich, międzynarodowych w przypadku zgłoszenia zainteresowania przez przedsiębiorstwo, organizacje branżowe, instytucje państwowe odpowiadające za stanowienie prawa jego wdrażanie oraz egzekwowanie (MRiRW, Inspekcja Weterynaryjna) lub inne podmioty,
- przyczynianie się do zapewnienia bezpieczeństwa pasz i produktów żywnościowych zwierzęcego pochodzenia oraz zapewnienia zdrowia konsumentów.

#### **4.2. Strategia ustalona do osiągnięcia celów KT**

W celu osiągnięcia powyższych celów KT 40 realizuje następującą strategię:

- wyznaczenie priorytetu przy ustalaniu Programu prac normalizacyjnych KT nr 40 jakim jest wprowadzanie do zbioru PN metodą tłumaczenia przede wszystkim Norm Europejskich zharmonizowanych, dotyczących w pierwszej kolejności norm terminologicznych i norm precyzujących metody badań
- aktywne poszukiwanie sponsorów do pokrycia kosztów realizacji prac normalizacyjnych, głównie spośród producentów pasz, organizacji branżowych, podmiotów odpowiedzialnych za stanowanie prawa i kontrolę, laboratoriów badawczych,
- aktywne poszukiwanie wykonawców prac normalizacyjnych,
- określenie niezbędnej współpracy z innymi KT/KZ
- aktywny udział w tworzeniu Norm Europejskich i Międzynarodowych.

#### **4.3. Aspekty środowiskowe**

Działalność KT 40 wpływa pośrednio na aspekty środowiskowe, w tym na ochronę środowiska, poprzez doskonalenie metod badania pasz i umożliwienie lepszego dostosowania dawki pokarmowej do zapotrzebowania zwierząt a tym samym zmniejszenie wydalania nie-strawionej paszy i nie-przyswojonych składników pokarmowych do środowiska, doskonalenie metod badania substancji niepożądanych i szkodliwych, np. metali ciężkich, pozostałości kokcydiostatyków, pozostałości środków ochrony roślin, PCB, dioksyn.

## **5 CZYNNIKI WPŁYWAJĄCE NA REALIZACJĘ PROGRAMU PRAC KT I WPROWADZANIE NOWYCH TN DO PROGRAMU PRAC**

Każdy zainteresowany ma możliwość zgłaszania tematów normalizacyjnych (TN) wypełniając Karty nowego tematu (KNT) lub Karty propozycji tematu normalizacyjnego (KPT).

Każdy zgłoszony TN jest wprowadzany do programu KT. KT decyduje o kontynuacji lub zaniechaniu tematu normalizacyjnego.

W programie prac prezentowane są wszystkie TN będące aktualnie w opracowaniu.

Program prac KT znajduje się na stronie [www.pkn.pl](http://www.pkn.pl) , w Wykazie OT, po wybraniu numeru właściwego KT.

Drugi element numeru tematu normalizacyjnego wskazuje numer Podkomitetu Technicznego opracowującego temat, np. numer tematu normalizacyjnego XXX.1.XXXX oznacza wykonywanie w KT XXX PK 1 (Podkomitecie Technicznym nr 1 Komitetu Technicznego XXX). Jeżeli drugi element przyjmuje wartość zero oznacza to, że TN jest opracowywany w KT.



Czynniki, które mogą mieć negatywny wpływ na działalność KT 40 to m.in.:

- niewielkie aktywne, w tym finansowe, zaangażowanie środowiska biznesowego w prowadzeniu prac normalizacyjnych, wynikające z niewiedzy o możliwości powoływania norm w obowiązujących przepisach,
- brak, w niektórych zakresach tematycznych - ekspertów mogących ocenić poprawność postanowień projektu normy lub innego dokumentu normalizacyjnego.

## **6 WYKAZ PROPOZYCJI TEMATÓW NORMALIZACYJNYCH, DLA KTÓRYCH KT PRZEVIDUJE POZYSKANIE ZAMAWIAJĄCYCH W RAMACH PRAC NA ZAMÓWIENIE**

- **PN-EN 15781:2009E** Pasze -- Oznaczanie soli amonowej maduramycyny metodą HPLC z fazą odwróconą po derywatywacji pokolumnowej
- **PN-EN 15782:2009E** Pasze – Oznaczanie nikarbazynu – Metoda wysokosprawnej chromatografii cieczowej
- **PN-EN 15784:2009E** Pasze – Wykrywanie i oznaczanie liczby przypuszczalnych *Bacillus* spp.
- **PN-EN 15785:2009E** Pasze – Wykrywanie i oznaczanie liczby *Bifidobacterium* spp.
- **PN-EN 15786:2009E** Pasze – Wykrywanie i oznaczanie liczby *Pediococcus*
- **PN-EN 15787:2009E** Pasze – Wykrywanie i oznaczanie liczby *Lactobacillus* spp.
- **PN-EN 15788:2009E** Pasze – Wykrywanie i oznaczanie liczby *Enterococcus* (*E. faecium*) spp.
- **PN-EN 15789:2009E** Pasze – Wykrywanie i oznaczanie liczby szczepów drożdży probiotycznych
- **PN-EN 16158:2012E** Pasze – Oznaczanie zawartości semduramycyny – Metoda chromatografii cieczowej z zastosowaniem „rozgałęzionego” podejścia analitycznego
- **PN-EN 16162:2012E** Pasze – Oznaczanie dekokwinatu metodą HPLC z detekcją fluorescencyjną
- **PN-EN 16215:2012E** Pasze -- Oznaczanie dioksyn i dioksynopodobnych PCB metodą GC-HRMS oraz wskaźnikowych PCB metodą GC-HRMS
- **PN-EN ISO 17180:2013-07E** Pasze – Oznaczanie lizyny, metioniny i treoniny w komercyjnych produktach aminokwasowych i premiksach