

***KRAJOWE
LABORATORIUM PASZ
- ZADANIA I ZAKRES BADAŃ
ŚRODKÓW ŻYWIENIA ZWIERZĄT***

Waldemar Korol
Instytut Zootechniki,
Krajowe Laboratorium Pasz w Lublinie

KRAJOWE LABORATORIUM PASZ
- dział Instytutu Zootechniki w
Krakowie

LABORATORIA:

- **20-079 Lublin, ul. Chmielna 2**
- **71-617 Szczecin, ul. Żubrów 1**

Współpraca:

- **Centralne Laboratorium IZ w Aleksandrowicach, 32-084 Morawica**

Zakres działania IZ KLP

- 1. Prace badawczo-rozwojowe i wdrożeniowe na potrzeby nadzoru paszowego i producentów pasz (receptury, metody analizy, ocena procesów, ocena pasz i dodatków paszowych)**
- 2. Analiza pasz w zakresie: podst. skł. pokarmowe, aminokwasy, makro- i mikroelementy, kwasy tłuszczowe, składniki niepożądane i szkodliwe, substancje czynne dodatków paszowych**
- 3. Monitoring paszowy, badania odwoławcze dla potrzeb nadzoru paszowego**
- 4. Działalność normalizacyjna, informacyjna, szkoleniowa, upowszechnieniowa, wydawnicza**

WSPÓŁPRACA Z LABORATORIAMI ZEWNĘTRZNYMI

- z laboratoriami ZHW - 16 laboratoriów
(zmiana „prawa paszowego”)
- z PIW w Puławach**

**W sieci - 20 (16+1+3) krajowych
laboratoriów badania środków żywienia
zwierząt (+2)**

AKREDYTACJA LABORATORIÓW IZ

Laboratoria KLP - koniec 2004 r

**Centralne Laboratorium IZ - w trakcie
akredytacji**

**Możliwości badawcze
Krajowego Laboratorium Pasz IZ w zakresie
analizy środków żywienia zwierząt**

- 1. Analiza podstawowych składników pokarmowych: białko ogólne, strawne (in vitro), tłuszcz, włókno surowe, frakcje włókna ADF i NDF, popiół, skrobia, cukier;**
- 2. Aminokwasy łącznie z tryptofanem i lizyną przyswajalną;**
- 3. Skład kwasów tłuszczowych;**
- 4. Składniki mineralne: wapń, fosfor, magnez, potas, sód, siarka, żelazo, mangan, cynk, miedź, kobalt, chrom, nikiel, selen, jod, molibden, chlorek sodowy;**

- 5. Metale ciężkie: kadm, ołów, rtęć oraz pierwiastki i związki szkodliwe i toksyczne: arsen, fluor, azotany, azotyny;**
- 6. Witaminy lipofilne i prowitaminy: A, E, K, D₃ oraz β-karoten;**
- 7. Witaminy hydrofilne i prowitaminy: B₂, C, cholina, betaina;**
- 8. Substancje antyodżywcze: inhibitory trypsyny, taniny, alkilorezorcynole, fityniany, alkaloidy, izotiocyjaniany, glukozynolany;**
- 9. Mikotoksyny: aflatoksyna B₁, B₂, M₁, M₂, ochratoksyna A, zearalenon;**
- 10. Cechy jakościowe tłuszczu: liczba nadtlenkowa, liczba kwasowa, SNEN;**

11. Przeciwutleniacze: BHA, BHT, Etoxyquin;

12. Enzymy: β -glukanaza, ksylanaza, α -amylaza, fitaza, proteaza, celulaza;

13. Substancje barwiące: astaksantyna, kantaksantyna, luteina, zeaksantyna;

14. Konserwanty - krótkołańcuchowe kwasy organiczne (mrówkowy, octowy, propionowy, cytrynowy, mlekowy, sorbowy, jabłkowy, fumarowy), kwasy nieorganiczne;

15. Kokcydiostatyki: lasalocid, salinomycyna, narazin, robenidyna, halofuginon, clopidol, metylobenzoquat, amprolium*, etopabat;

* stymulatory wzrostu i kokcydiostatyki wyłączone ze stosowania

16. Stymulatory wzrostu: awoparcyna*, lasalocid*, monenzyna*, flawomycyna, Zn-bacytracyna*, tylozyna*, wirginiamycyna*, olaquinox*;

17. Dodatki technologiczne: substancje emulgujące, stabilizujące, zagęszczające, poślizgowe, wiążące - ocena skuteczności;

18. Badania fizykochemiczne: ocena stopnia homogenności mieszanin, analiza granulometryczna, trwałość granulatu, rozpływalność granul, rozpuszczalność białka;

19. Badanie rodzaju białka zwierzęcego w mączkach zwierzęcych, paszach i wyrobach mięsnych;

* stymulatory wzrostu i kokcydiostatyki wyłączone ze stosowania

20. Badanie obecności modyfikowanej genetycznie soi i kukurydzy;

21. Badanie surowców wysokiego ryzyka (mózg, rdzeń kręgowy) w wyrobach mięsnych i mączkach zwierzęcych;

22. Badanie obecności tłuszczów zwierzęcych w mieszaninie tłuszczów (roślinnych i zwierzęcych).

METODY BADAŃ SKŁADNIKÓW MINERALNYCH

FAAS (makro- i mikroelementy) – Ca, Mg, Na, K, Fe, Cu, Mn, Zn, S, Pb, Cd (fosforany)

AAS – technika zimnych par – Hg (fosforany)

AAS – technika generacji wodoroków – As, Se

Metoda spektrofotometryczna - P, F, Mo

Plan: rozszerzenie zakresu analiz elementów śladowych (Cr, Co, Ni, Mo, Se) po zastosowaniu techniki GFAA

KLP- usługi analityczne w 2003 r.

- **Zbadano 4301 pr. (2271-pasze; 2030-woda, ścieki, gleba**
- **Wykonano 22022 ozn. (7440 pasze; 14582 –woda, ścieki**

Struktura analiz pasz:

- **Badania podstawowe pasz – 2727 analiz**
- **Witaminy – 512; Aminokwasy – 147; Kokcyd. - 147**
- **Makro, mikro, metale ciężkie i p. szkodliwe – 1704**
- **Karotenody, przeciwutleniacze, kwasy org. – 548**
- **Immunoenz. Identyfikacja białek – 1180**
- **GMO met. PCR – 91; Bad. mikrobiol. 256**

STANDARDOWE METODY BADANIA PASZ –rozp. MRiRW –Dz.U.Nr 66, poz.615 z 2003 (ob.od 1.05.2003)

- **Podstawowe składniki pokarmowe (12)**
- **Składniki mineralne (10)**
- **Witaminy (5)**
- **Aminokwasy (3)**
- **Stymulatory wzrostu (9) – met. dyf. w żelu agarowym**
- **Kokcydiosatyki i środki farmaceutyczne (17)**
- **Substancje niepożądane i szkodliwe (11)**
- **Inne (5)**

Łącznie 72 metody

Regulacja Komisji 1334/2003 – obowiązuje od 26.01.2004 (okr. przejśc. do 26.04.2004)

Dyr. 70/524/EEC, np.

| | |
|--------------------------|--------|
| Cu – Prosięta do 16 tyg. | - 175 |
| Świnie do 16 tyg. – ubój | - 35 |
| Cu Inne zwierzęta | - 35 |
| Cu Preparaty mlekozast. | - 30 |
| Zn - wszystkie zwierzęta | - 250 |
| Fe – wszystkie zwierzęta | - 1250 |
| Mn – wszystkie zwierzęta | - 250 |
| Co – wszystkie zwierzęta | - 10 |

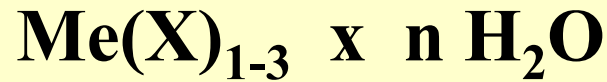
Reg. Kom. 1334/2003

| | |
|--------------------------|--------|
| Cu – Prosięta | - 170 |
| Świnie | - 25 |
| Cu Inne zwierzęta | - 15 |
| Cu Preparaty mlekozast. | - 15 |
| Zn domowe | - 250 |
| pozostałe | - 150 |
| Fe – domowe | - 1250 |
| pozostałe | - 600 |
| Mn – ryby | - 100 |
| pozostałe | - 150 |
| Co – wszystkie zwierzęta | - 2 |

Dodatki paszowe – Reg. 1831/2003/EC

Wyzwania analityczne: stopień chelatowania

Chelaty aminokwasowe



gdzie:

Me – Fe, Zn, Mn, Cu

X – anion aminokwasowy z hydrolizowanej soi

Masa cząsteczkowa poniżej 1500

Zadania laboratorium referencyjnego wg art. 44a ust. 1 „ustawy paszowej”:

- 1) ujednolicanie standardów i metod analitycznych,**
- 2) organizacja okresowych testów porównawczych metod analitycznych, stosowanych przez laboratoria upoważnione przez MRiRW,**
- 3) sprawdzanie metod analitycznych stosowanych w analizie środków żywienia zwierząt,**
- 4) prowadzenie szkoleń pracowników uprawnionych laboratoriów,**
- 5) prowadzenie badań laboratoryjnych odwoławczych.**

**KLP – lab. ref. w zakresie badania pasz
Rozp. MRiRW Dz.U.Nr 40, poz. 371 z 2004
- kierunki badań**

- **Podstawowe składniki pokarmowe**
- **Fracje włókna**
- **Aminokwasy, kwasy tłuszczowe**
- **Składniki mineralne: makro- i mikroelementy**
- **Witaminy, karotenoidy**
- **Substancje niepożądane roślinne**
- **Żywe szkodniki w paszach**
- **Materiały białkowe wytworzone biotechnologiczne**
- **Badanie pasz w kierunku GMO**

Zadania KLP po wejściu Polski do UE

- KLP zostało zgłoszone do Konsorcjum Lab. Ref. UE w zakresie badania dodatków paszowych (Regulacja 1831/2003/EC)***
- Decyzja Komisji w sprawie składu Konsorcjum w październiku - listopadzie br.***

CELE KLP

- **Poprawa warunków technicznych w laboratoriach**
- **Walidacja metod badania pasz**
- **Rozszerzenie zakresu analiz i skrócenie czasu oczekiwania klienta na wynik**
- **Uzyskanie akredytacji**
- **Realizacja zadań laboratorium ref.**

***Dziękuję
za
uwagę***