

# Posílení spolupráce mezi MZLU v Brně a dalšími institucemi v terciárním vzdělávání a výzkumu CZ.1.07/2.4.00/12.045

## Programy Výživa zvířat

Ing. František Mikyska



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Tato *prezentace* je spolufinancována z Evropského sociálního fondu a státního rozpočtu České republiky

Softwarové vybavení AgroKonzulty – poradenství, s.r.o.  
a hlavně vývoj programu má více než dvacetiletou tradici.

Především normotvorná a databázová základna vznikla na podkladě  
dlouhodobé spolupráce s výzkumnými pracovišti.

Základní normou v programu je česká norma „Doporučená potřeba živin  
a tabulky výživných hodnot krmiv pro přežvýkavce 1999“, zpracovaná  
autorským kolektivem (Prof. Doc. Ing. L. Zeman, CSc. a  
spolupracovníci) a která byla schválena Ministerstvem zemědělství  
České republiky a Komisí výživy a krmení hospodářských zvířat při  
Odboru ŽV ČAZV.

Softwarové zpracování norem v současném programu je koncipováno  
tak, aby se daly **používat normy** jakéhokoli plemene a zavést i specifické  
živinové ukazatele, odpovídající požadavkům norem z **USA, Německa,  
Francie, Anglie atd.**



evropský  
sociální  
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání  
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Tato *prezentace* je spolufinancována z Evropského sociálního fondu a státního rozpočtu České republiky

Databáze krmiv pro všechny programy je jednotná a vychází z programu Databanka krmiv a norem, která byla výstupem grantu EP 7125.

Databanku krmiv a norem AgroKonzulta - poradenství, s.r.o. každoročně doplňuje o nové rozборы krmiv z laboratoří ČR.

Výstupy průměrných krmiv z databanky jsou zařazovány do jednotné databáze krmivářských programů.

Aby byla možnost využívat normy ostatních států, databáze krmiv umožňuje zařazení až 300 živinových ukazatelů.



evropský  
sociální  
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání  
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Tato prezentace je spolufinancována z Evropského sociálního fondu a státního rozpočtu České republiky

**Program Výživa zvířat** je přeložen do slovenštiny, angličtiny a ruštiny.

Program využívají **poradci na výživu zvířat, zemědělské podniky**, ale stal se zároveň programem **pro výuku studentů**, jak na středních zemědělských školách, tak i na zemědělských univerzitách.

Kromě České republiky je hodně rozšířen na **Slovensku**, dále pak na **Ukrajně, Rusku, Polsku a Srbsku**.



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Tato *prezentace* je spolufinancována z Evropského sociálního fondu a státního rozpočtu České republiky

# 1. Výživa zvířat – modul Skot

Základním programem je Výživa skotu a adekvátním způsobem je také zpracován modul Výživa ovcí a koz. Hlavním požadavkem při sestavování krmných dávek je zabezpečení respektování norem výživy. Systém výpočtů u skotu byl navržen především pro **volné ustájení**, kde se používají **krmné míchací vozy**. Při optimalizaci je ekonomicky důležitá **účelová funkce simplexu**, která vyhledá vždy optimální variantu výpočtu s **nejnižší cenou**. Jednou ze základních filozofií při tvorbě programu bylo dát možnost všem uživatelům, aby si mohli program nastavit a přizpůsobit svým konkrétním podmínkám v daném podniku tak, aby jim maximálně vyhovoval. **Interaktivní práce s programem** umožňuje, aby s ním mohl pracovat každý uživatel, i když nebude mít odborné znalosti v oblasti výpočetní techniky. Pohyb v programu vychází z logického výběru v nabídce, s případnou možností nápovědy.



evropský  
sociální  
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání  
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

GA KDS CZ (V6.040+ KDS0000000) 49287354-Avena s.r.o., 00131725-Zemědělsko obchodní družstvo Zálš

Výživa zvířat

Projekt Data Nastavení Konec

Skot  
Prasata  
Koně  
Ovce  
Kozy  
Ostatní zvířata

Nastavení Konec

Definice živinových ukazatelů

Č	Pevná p.	Skot	Název
1.	1.	1.	Sušina
2.	2.	2.	N-Látky
3.	8.	8.	SNL-Skot
4.	12.	12.	Lysin
5.	13.	13.	Metionin
6.	14.	14.	Sírné AK
7.	15.	15.	Treonin
8.	16.	16.	Tryptofan
9.	17.	17.	Arginin
10.	18.	18.	Glycin
11.	19.	19.	Histidin
12.	20.	20.	Isoleucin
13.	21.	21.	Leucin
14.	22.	22.	Fenylalanin
15.	23.	23.	Valin

Výživa skotu

Projekt Data Nastavení Konec

Skot

Výpočet krmných dávek

Kód	Název	Reš-kg	Min-kg	Max-kg
1340	Luční seno	1.000	1.000	1.000
293090	Kukuřičná s	13.000	13.000	13.000
293089	Jetel siláž	17.581	0.000	25.000
1230	Sil.zrno-ku	2.000	2.000	2.000
126	Sojovy extr	1.300	1.300	1.300
150	Repka pokru	1.300	1.300	1.300
1144	Sil.z mačka	2.000	2.000	2.000
4002	Vlastní šro	3.000	3.000	3.000
314	Uhličtan vá	0.060	0.060	0.060
4760	VMD AVENA	0.300	0.300	0.300
316	Suř krmna	0.070	0.070	0.070

Číselník komponent

- 1 Pšen.mouka krmna(T3200)
- 2 Pšenice semeno mačkaná
- 3 Vlastní obilí
- 4 Pšenice šrot
- 5 Pšenice semeno prumerne
- 6 Pšenice semeno prumerne
- 7 Pšenice klícky mačkane
- 8 Pšenice semeno ZEA
- 9 Pšenice sem.VIKA Kamen.
- 10 Jecmen semeno
- 11 Jecmen mouka krmna
- 12 Jecmen semeno mačkaný
- 13 Jecmen sem.VIKA Kameničná
- 14 Oves nahy semeno

Dávka: 2-Dojnice 30 Setříděno podle kódu

28. 4. 2010 - Středa — FILTR — Alt-P -> DISPLAY — NET — 10:51:37

← -Výběr V-Vstup M-Fixuj I-živiny R-filtr X-premix AD-Dávka Tab-Pravé okno



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Tato prezentace je spolufinancována z Evropského sociálního fondu a státního rozpočtu České republiky

## Projekt řeší tyto základní okruhy problémů:

- Výpočet optimální krmné dávky pro jednotlivé kategorie skotu
- Zpětnou kontrolu realizované krmné dávky
  - Bilance krmivé základny



evropský  
sociální  
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání  
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Tato *prezentace* je spolufinancována z Evropského sociálního fondu a státního rozpočtu České republiky

Krmné dávky se mohou sestavovat jednotlivě na konkrétní užitkovost **pro každou kategorii zvířat.**

Program také umožňuje výpočet krmných dávek podle **laktační křivky** a u růstových kategorií podle **růstové křivky.**

Nejvíce používaným způsobem výpočtu je propočítání krmných dávek do **tabulky krmných dávek podle nadefinovaných užitkovostí**, nejen pro dojnice, ale i pro ostatní kategorie (telata, jalovice a býky).

Tento způsob výpočtu se uplatňuje v **nových technologiích u systému krmení TMR** (směsných krmných dávek), kde potřebujeme optimalizovat podle užitkovosti skupin zvířat.

**Ve vazných stájích** se optimalizuje na základní krmnou dávku s dopočtem množství jaderných a minerálních směsí, podle užitkovosti dojnice.

Program umožňuje i **výpočet optimální jaderné směsi** přímo z krmné dávky.



evropský  
sociální  
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání  
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ



Zpětná kontrola krmné dávky porovná realizovanou krmnou dávku s plánovanou normou a vyčíslí odchylky od ní. Tím se upřesňuje nový návrh krmné dávky.

Při bilanci krmivové základny program proporcionalně rozdělí vyrobená krmiva na zadané období mezi všechny kategorie skotu.

Na podkladě výpočtu ze zásob může velice přesně objednávat jadrná i minerální krmiva.



evropský  
sociální  
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání  
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Tato prezentace je spolufinancována z Evropského sociálního fondu a státního rozpočtu České republiky

## 2. Výživa zvířat – modul Prasata

Program je zaměřen především na **výživu prasat ve výkrmu** v nových technologiích.

Výpočet krmných dávek je zpracován pomocí nadefinovaných **růstových křivek**.

Softwarové zpracování norem vychází z programu PLEMHYB „Výživa a krmení prasat“ od Prof. Doc. Ing. Ladislava Zemana, CSc. a spol.

Významným novým prvkem, který byl u výpočtu KD prasat zaveden, je **optimalizace na technologickou sušinu mokrého krmení**. Sušina KD se dá nastavit podle možností dané technologie.



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Tato *prezentace* je spolufinancována z Evropského sociálního fondu a státního rozpočtu České republiky

### 3. Výživa zvířat – modul Koně

Program na výpočet krmných dávek pro koně je doplňkovým nástrojem pro odchov, práci a trénink koní.

Softwarové zpracování norem vychází z programu NRC Equine Nutrient Requirements (1989).



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Tato *prezentace* je spolufinancována z Evropského sociálního fondu a státního rozpočtu České republiky

# Děkuji za pozornost



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Tato *prezentace* je spolufinancována z Evropského sociálního fondu a státního rozpočtu České republiky