



VÝZKUMNÝ ÚSTAV ŽIVOČIŠNÉ VÝROBY, v.v.i.  
Praha Uhřetěves

# **METODIKA**

## **Hodnocení hybridů kukuřice dlouhodobě testovaných v řepařské výrobní oblasti**

### **Autoři**

**Ing. Yvona Tyrolová**

**Bc. Alena Výborná**

Výzkumný ústav živočišné výroby, v.v.i., Praha Uhřetěves  
Oddělení výživy a krmení hospodářských zvířat

### **Oponenti**

**Prof. MVDr. Ing. Petr Doležal, CSc.**

Mendelova zemědělská a lesnická univerzita v Brně  
Agronomická fakulta

**Ing. Juraj Saksún**

Ministerstvo zemědělství České republiky  
Odbor živočišných komodit

Metodika vznikla jako součást řešení výzkumného záměru MZe ČR (MZE0002701403).

**2008**

**ISBN 978-80-7403-022-2**

# **OBSAH**

<b>I. CÍL METODIKY A DEDIKACE</b>	<b>5</b>
<b>II. Vlastní popis metodiky</b>	
1. Úvod	5
2. Literární přehled	
2.1. Kukuřice	6
2.2. Pěstování kukuřice v ČR a ve světě	6
2.3. Druhy sklizně kukuřice	8
2.4. Chemické složení kukuřice	9
2.5. Označování kukuřice číslem FAO	9
2.6. Ovlivnění kvality kukuřice	10
<b>3. EXPERIMENTÁLNÍ ČÁST METODIKY</b>	
3.1. Materiál a metodika	
3.1.1. Testování kukuřice ve VÚŽV	11
3.1.2. Klimatické podmínky v Uhřetěvesi	12
3.1.3. Agrotechnika používaná ve VÚŽV	13
3.2. Hlavní sledované živinové ukazatele	
3.2.1. Obsah dusíkatých látek	13
3.2.2. Obsah PDI	13
3.2.3. Obsah vlákniny	14
3.2.4. Obsah energie krmiva – NEL, NEV	14
3.3. Výsledky a diskuse	14
3.3.1. Zpracování výsledků:	26
3.4. Závěr	33
<b>III. SROVNÁNÍ „NOVOSTI POSTUPŮ“</b>	<b>33</b>
<b>IV. POPIS UPLATNĚNÍ METODIKY</b>	<b>33</b>
<b>V. SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY</b>	<b>34</b>
<b>VI. SEZNAM PUBLIKACÍ, KTERÉ PŘEDCHÁZELY METODICE</b>	<b>34</b>



## **I. CÍL METODIKY A DEDIKACE**

Metodika si klade za cíl poskytnout informace o různých hybridech kukuřice a určit vhodné hybridy (z provedených testací v Uhříněvsi v letech 2001–2007) pro pěstování v řepařské oblasti. V metodice jsou zpracována data z experimentů s určením nejvhodnějších hybridů pro různý způsob sklizně kukuřice.

Důležitým kritériem pro hodnocení jsou:

- výnosy jednotlivých částí rostlin (celá rostlina s klasem, rostlina bez klasu, klas)
- obsah živin v jednotlivých částech rostliny

Přínosem bude lepší orientace při výběru nejvhodnějšího hybridu z hlediska způsobu sklizně, výživné hodnoty jednotlivých hybridů kukuřice a využitelnost při krmení hospodářských zvířat.

### **Dedikace metodiky**

Metodika vznikla jako součást řešení výzkumného záměru MZe ČR (MZE0002701403).

## **II. VLASTNÍ POPIS METODIKY**

### **1. Úvod**

Kukuřice je jednou z nejvýnosnějších rostlin na světě. Je to jednoletá plodina, která dorůstá výšky 1,8–4 m, čímž je schopná zajistit velké množství hmoty a sušiny.

Již dávno neplatí, že by byla rostlinou pouze kukuřičného a řepařského výrobního typu. Šlechtěním stále nových hybridů je možné tuto rostlinu pěstovat jak v oblastech teplých a suchých, tak i ve výše položených, a tedy spíše vlhkých. Velkým kladem kukuřice je vysoký výnos sušiny. S tím je spojena i její vysoká nutriční hodnota – patří k objemným krmivům s nejvyšší koncentrací energie. Kromě využití v zemědělství je v poslední době kukuřičná siláž využívána také k výrobě bioplynu. Ani při tomto využívání není možné zanedbat s ohledem k odlišným požadavkům na fermentační proces (obsah kyseliny octové), výběr vhodného hybridu, stanoviště pěstování a dodržení technologie silážování.

## 2. Literární přehled

### 2.1. Kukuřice

Kukuřice (*Zea L.*) pochází ze střední Ameriky. K jejímu rozšíření do Evropy došlo v 15. a 16. století po zámořských výpravách Kryštofa Kolumba. U nás se začala pěstovat až od roku 1779.

Kukuřice je jednoděložná, jednodomá rostlina. Patří do čeledi lipnicovitých (*Poaceae*). Na rostlině je jak samičí tak i samčí květenství. Samčí květenství je vrcholová lata klásků, samičí květenství vyrůstají z úžlabí listu.

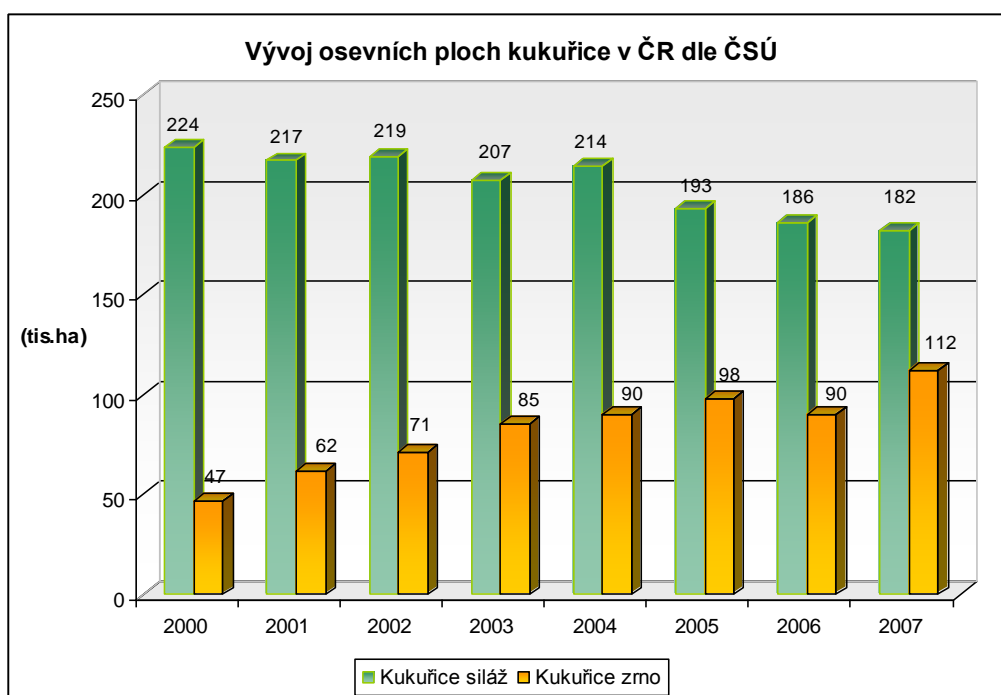
Rostlina má mohutně vyvinutý kořenový systém. Většina kořenů se rozkládá v hloubce 0,3-0,5 m, ale část jich proniká do hloubky dvou i více metrů, odkud čerpají vláhu. Proto je kukuřice relativně dost odolná vůči suchu (Klesnil, 1982).

Dle Šantrůčka a kol. (2005) využívá kukuřice velmi dobře světlo. Má vyšší nároky na intenzitu a délku slunečního osvětlení v dané vývojové fázi. Pěstitel může využití dopadajícího světla ovlivnit hustotou porostu (v hustším porostu narostou vyšší rostliny) a termínem výsevu (při velmi pozdním výsevu dojde ke zhoršenému nasazení palic).

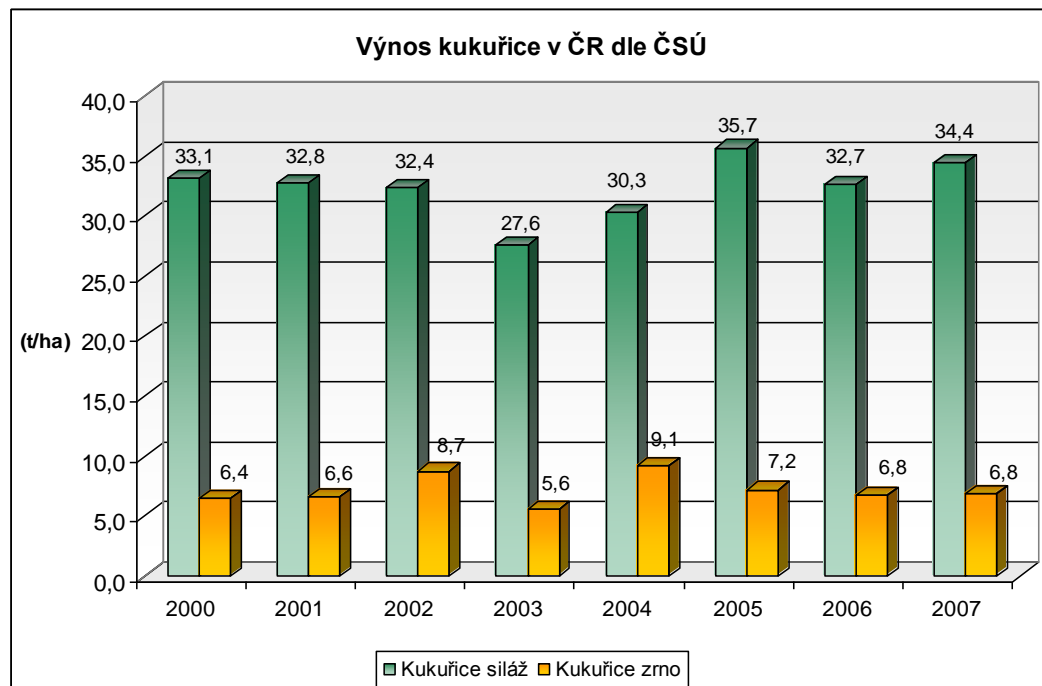
### 2.2. Pěstování kukuřice v ČR a ve světě

V následujících grafech je znázorněno, jak se za posledních osm let v České republice vyvíjelo pěstování kukuřice na siláž a na zrna. Z údajů je patrné, že postupně klesá pěstování kukuřice na siláž a rozšiřuje se pěstování kukuřice na zrna.

**Graf 1**



**Graf 2**



V následující tabulce jsou uvedeni největší světoví pěstitelé kukuřice.

**Pěstování kukuřice ve světě v roce 2005**

<b>Stát</b>	<b>mil. tun</b>
<b>Spojené státy americké</b>	280
<b>Čína</b>	131
<b>Brazílie</b>	35
<b>Mexiko</b>	21
<b>Argentina</b>	20
<b>Indonésie</b>	15
<b>Francie</b>	13
<b>Indie</b>	12
<b>Jižní Afrika</b>	12
<b>Itálie</b>	11

Zdroj: *UN Food & Agriculture Organisation (FAO)*

### 2.3. Druhy sklizně kukuřice

Kukuřici je možné sklízet několika způsoby:

- **Sklizeň celých rostlin kukuřice.** Jedná se o klasickou sklizeň, kdy se získá řezanka z celé rostliny. Pro zdárný průběh silážování je nejvhodnější sklízet kukuřici v době mléčně voskové zralosti (mléčná linie zrna je v 1/2 až 2/3, záleží na sušině rostliny bez klasu), kdy sušina celé rostliny se pohybuje v rozmezí 28-34 %. Při sklizni o nízkém obsahu sušiny nedojde k využití produkčních schopností pěstovaných hybridů, průběh fermentace není ideální. Dochází k nežádoucímu odtoku silážních tekutin (ničí se životní prostředí a odtékají cenné rozpustné živiny). Při sušině vyšší se zvyšuje nebezpečí napadení rostliny fuzariemi, zvyšuje se riziko vylomení palic a hmota, ve které jsou listy již suché a hnědé se hůře udusává, dochází k menší tvorbě fermentačních kyselin, siláž je náchylná k zahřívání. U hybridů stay-green by se mělo sklízet při sušině celé rostliny 34-35 %. Při nižší sušině je riziko tvorby a odtoku šťáv, při sušině vyšší je již zrno příliš zralé, tvrdé a nastává problém s jeho narušením.
- **Sklizeň se zvýšeným strništěm.** Při tomto způsobu sklizně se kukuřice poseká ve výšce 30–50 cm. Tímto jednoduchým způsobem se získá energeticky koncentrovanější krmivo než při sklizni celých rostlin. Posklizňové zbytky je pak nezbytné rozdrtit a zaorat, aby se zabránilo přezimování stádií zavíječe kukuřičného.
- **Sklizeň metodou LKS (*Lieschen Kolben Schrott*),** kdy jsou z rostliny vylomeny a hrubě pošrotovány celé palice i s listeny. Díky vysokému podílu zrna se získá energeticky bohaté krmivo obsahující 7,4–7,8 MJ NEL/kg sušiny, což je srovnatelné s energií krmných obilovin. Navíc škrob obsažený v zrnu kukuřice je zvířaty velmi dobře využit díky nižší degradovatelnosti v bacheru. Sušina palice by se měla pohybovat mezi 50-60 %. Je to doba, kdy se na zrnu u klíčku začne objevovat černá skvrna.
- **Sklizeň metodou CCM (*Corn Cob Mix*).** Jedná se o krmivo s vysokým energetickým obsahem, a to směs zrna a části vřetene. Hodnota NEL se v tomto případě pohybuje kolem 7,9–8,1 MJ/kg.
- **Sklizeň vlhkého zrna**  
V posledních letech je velmi oblíbenou metodou konzervace tzv. vlhké zrno kukuřice. Průměrná energetická hodnota zrna kukuřice v 1 kg sušiny je 9,0 MJ NEL. Při této metodě skladování je kukuřičné zrno sklizeno kombajnem přibližně tři týdny před plnou zralostí, když má zrno vlhkost 30-40 %. Zrno je pak možné konzervovat jako:
  - Šrotované vlhké zrno lisované do PE vaku nebo naskladněné do železobetonových i ocelových sil



□ Mačkané (krimpované) zrno

Vlhké zrno je namačkáno (krimpováno) mačkačem a silážováno většinou v PE vacích. Jako silážní prostředek se používá některý z chemických přípravků (směs organických kyselin).

□ Vlhké zrno konzervované louhováním (soda grain)

Při tomto způsobu konzervace se smíchá louh sodný se zrnem a vodou. Proběhne bouřlivá exotermická reakce. Obaly zrna popraskají, na povrchu zrna se vysráží škrob a louh se přemění na bikarbonát sodný. Louhování je možné uskutečnit v míchacím voze. Takto ošetřené zrno je možné uchovat 3-6 měsíců.

□ Skladování vlhkého zrna v atmosféře oxidu uhličitého

□ Vlhké zrno ošetřené organickými kyselinami a uskladněné v aerobních podmínkách.

#### 2.4. Chemické složení kukuřice

Kukuřice patří mezi sacharidová krmiva. Obsah dusíkatých látek není velký a liší se v různých částech rostliny. V následující tabulce jsou uvedeny průměrné obsahy živin.

##### Obsah některých živin v jednotlivých částech rostliny kukuřice

	Dusíkaté látky (%)	Tuk (%)	Vláknina (%)
<b>Celá rostlina</b>	7-8	3-4	18-20
<b>Rostlina bez klasu</b>	5-7	1,1-1,3	31-33
<b>Klas</b>	8-10	5-7	7-9
<b>Zrno</b>	9-11	4-5	4-5

#### 2.5. Označování kukuřice číslem FAO

Pro lepší orientaci se u každého hybridu kukuřice uvádí i tzv. číslo FAO. Tento údaj udává přibližnou délku vegetace dané kukuřice. Čím je číslo nižší, tím potřebuje rostlina k dozrání méně dnů.

Podle ranosti se doporučují pro bramborářskou oblast nejranější hybridy (FAO 160-250), pro řepařskou hybridy skupiny FAO 250-300, v teplejší řepařské i hybridy pozdější. V kukuřičné oblasti lze pěstovat hybridy skupiny FAO 300-400 (Šuk et. al., 1998).

Obecně se doporučuje zasít v jednom podniku hybridy v rozmezí cca třiceti jednotek FAO. Je to z důvodu sklizně, aby v den rozjetí silážní linky nebyly na všech polích stejně zralé hybridy, ale aby dozrávaly s postupující sklizní.

## 2.6. Ovlivnění kvality kukuřice

Kukuřice bývá napadána škůdci a houbovými chorobami.

V některých letech se na kukuřici objevuje **sněť kukuřičná** (*Ustilago maydis*) – viz obr. 1. Ani naše pozemky se této houbě občas nevyhnou – především v roce 2006 byl její výskyt obzvláště velký. Sněť vytváří hypertrofické deformace (sori), které se vyskytují ponejvíce v dolní části stébla, výjimkou není ani napadení palice.

Podle (Gerhold, 2006) nemá mírné napadení (nižší než 20 %) žádný vliv na příjem krmiva a koncentraci živin. Pokusy s mléčným skotem ukázaly při 100% napadení kukuřice na siláž dochází k silnému snížení krmné hodnoty: -18 % energie a -27 % stravitelných bílkovin. Problémy při příjmu krmiva a vliv na zdravotní stav zvířat nebyly zjištěny. V souvislosti se zajištěním aerobní stability siláží je nezbytné aplikovat silážní aditiva.

Obr. 1 Kukuřice napadená snětí kukuřičnou



**Zavíječ kukuřičný** (*Ostrinia nubilalis*) je nejobávanější hmyzí škůdce na rostlinách kukuřice. Je to malý motýlek, jehož larvy se provrtávají stéblem a velmi často napadají také palice. V místě napadení stébla se rostlina láme. To ale není jediná škoda, kterou zavíječ způsobuje. Oblast požeru je vstupní bránou pro polní houby rodu *Fusarium*.

Nový škůdce, který se k nám začíná pomalu šířit z Balkánu se jmenuje **bázlivec kukuřičný** (*Diabrotica virgifera*). Je z čeledi mandelinkovitých a do Evropy se dostal z Ameriky. V ČR

je veden jako karanténní škůdce. Dospělý brouk se živí bliznami, čímž způsobuje nedoopylení klasů a tedy velké ztráty zrna. Larvy požírají kořeny, rostliny hynou nebo se při menším poškození vyvracejí. Míra poškození závisí na počtu brouků, které napadnou rostlinu.

Obr. 2 Housenka zavíječe uvnitř kukuřičného stébla

Zdroj: <http://www.osel.cz/index.php?clanek=2708>



### 3. EXPERIMENTÁLNÍ ČÁST METODIKY

#### 3.1. Materiál a metodika

##### 3.1.1. Testování kukuřice ve VÚŽV

Výzkumný ústav živočišné výroby se již více než deset let zabývá testováním různých hybridů kukuřice pěstovaných v naší republice. Pozemky se nacházejí v řepařské výrobní oblasti v nadmořské výšce okolo 280 m n. m. Po celou dobu vegetace jsou sledovány klimatické podmínky (úhrn srážek, průměrná teplota vzduchu, teplota půdy atd.).

Na výzkumných parcelách byly v jednotlivých letech uskutečněny pokusy s kukuřicí následujících osivářských firem: Monsanto, Saatbau Linz, R.A.G.T., Sempol, Syngenta, Saaten Union, Oseva Uni, KWS, Pioneer, Limagrain. Polní pokusy jsou organizovány jako poloprovozní. Od každého hybridu kukuřice bývá oseto osm řádků 150 m dlouhých.

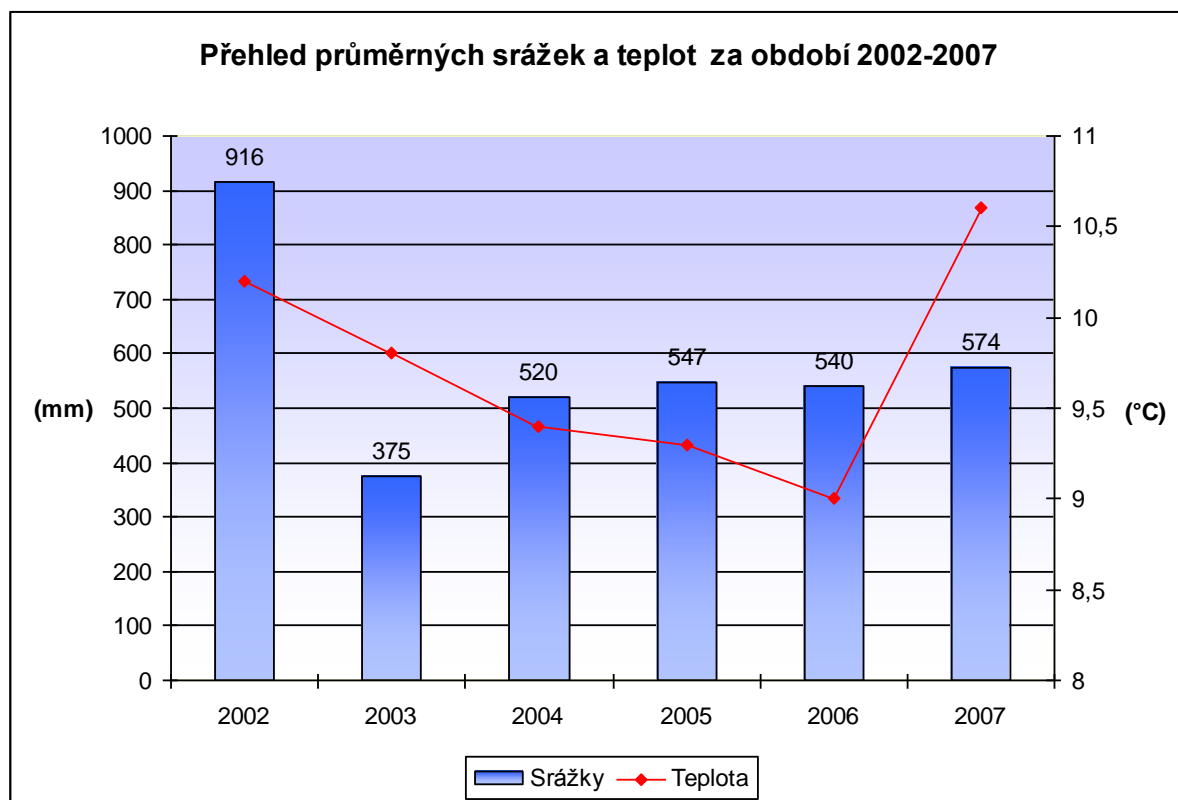
Počet vzešlých rostlin na jeden hektar je zjišťován v červnu. Rostliny se sklízí v období mléčně-voskové zralosti, kdy je sušina celé rostliny s klasem v rozmezí 28–35 %. Tato sušina je nejvhodnější pro silážování celých rostlin kukuřice.

Od každého hybridu kukuřice se na analýzy sklízí patnáct za sebou jdoucích rostlin. Rostliny jsou zváženy i s palicemi. Následně se určuje hmotnost samotných palic. Zjišťuje se výnos sušiny celé rostliny s palicemi, výnos palic a výnos rostliny bez palic. Jednotlivé části kukuřice (rostlina s palicí, rostlina bez palice, palice a zrno) se chemicky analyzují. Stanoví se obsah dusíkatých látek, vlákniny, tuku, škrobu a dopočtou se hodnoty NEL, NEV, PDIE a PDIN. Dále je sledována výška rostliny a výška nasazení klasu. Tímto se podstatně liší poloprovozní pokusy výzkumného ústavu od pokusů uskutečňovaných na zemědělských podnicích, kde se pouze podle stanovené sušiny určuje výnos plodiny.

### 3.1.2. Klimatické podmínky v Uhříněvsi

Okolí Uhříněvsi patří do řepařské výrobní oblasti. Průměrná roční teplota za posledních šest let byla 9,68 °C a průměrně spadlo za toto období 578,7 mm srážek. V grafu 3 je uveden přehled srážek a teplot v jednotlivých letech testací.

**Graf 3**



### 3.1.3. Agrotechnika používaná ve VÚŽV

<b>Výrobní a půdní typ</b>	řepařský, hnědozem
<b>Předplodina</b>	obilnina
<b>Předseťové zpracování půdy</b>	rozvláčení hrubé brázdy kompaktor Rau Sterntiller – předseťová příprava v období sucha válení
<b>Hnojení</b>	podzim - 400 q/ha chlévské mrvy jaro - hnojení močovinou 2 q/ha + zapravení
<b>Výsev</b>	secím strojem Multicorn
<b>Chemická ochrana</b>	preemergentně – Trophy 2 l/ha místně Callisto 0,25 l/ha
<b>Řádky</b>	šířka 75 cm, vzdálenost mezi zrny 15 cm
<b>Hloubka setí</b>	5 cm
<b>Postup setí</b>	od každého hybridu se seje 8 řádků

Výsev kukuřice je možný tehdy, když je teplota půdy 8–10 °C, což v našich podmínkách bývá obvykle od druhé poloviny dubna až do začátku května.

## 3.2. Hlavní sledované živinové ukazatele

### 3.2.1. Obsah dusíkatých látek

Dusíkaté látky jsou velkou skupinou látek, které obsaženy v krmivech poskytují zvířatům nezastupitelný zdroj živin pro naplňování jejich fyziologických požadavků (Míka, 1997). Obsah dusíkatých látek v rostlinách je velmi důležitý pro sestavení krmných dávek.

Musí jich být v každodenní krmné dávce tolik, kolik živočišný organismus potřebuje na obnovu svých tkání, růst, produkci atd. Při přebytku dusíkatých látek v krmné dávce musí být tato živina energeticky náročně vyloučena, protože se z těchto látek nemohou vytvářet zásoby. Naopak deficit dusíkatých látek zpomaluje růst, zhoršuje konverzi krmiva atd. (Zeman, 2002).

### 3.2.2. Obsah PDI

V dřívějších letech se krmné dávky sestavovaly především podle obsahu dusíkatých látek. Výzkumy v oblasti výživy přežvýkavců zejména ve Francii však upřesnily potřebu dusíkatých

látek a v roce 1978 bylo v západní Evropě zavedeno hodnocení využitelnosti bílkovin přes stěnu tenkého střeva.

Pro přežvýkavce se hodnocení dusíkaté složky provádí podle skutečně stravitelných dusíkatých látek v tenkém střevě tzv. PDI (protein digestible in the intestine).

Každému krmivu pak přiřazujeme dvě proteinové hodnoty: PDIN a PDIE. Menší z nich je skutečnou hodnotou krmiva, je-li toto krmivo krmeno samotné (což není vždy možné). Vyšší z obou hodnot je hodnotou potenciální, které může být dosaženo, jestliže je krmivo spojeno s vhodným komplementárním krmivem. Při výpočtu PDI krmné dávky musí být hodnoty PDIN a PDIE jednotlivých krmných komponentů vypočteny odděleně (! nesmí se slučovat). Skutečná hodnota PDI krmné dávky pak odpovídá nižší ze sum, buď PDIN nebo PDIE (Zeman, 2002) .

### 3.2.3. Obsah vlákniny

Vláknina patří ke složitým a nejdůležitějším sacharidům ve výživě přežvýkavců, neboť bachorovým rozkladem vznikají hlavní energetické produkty v podobě tzv. těkavých mastných kyselin. Funkci vlákniny ve výživě zvířat lze shrnout takto:

- zabezpečuje mechanické nasycení zvířat,
- podporuje peristaltiku střev a motoriku bachoru (u přežvýkavců),
- limituje příjem krmiva,
- limituje stravitelnost krmiva (krmné dávky).

Čím vyšší je zastoupení vlákniny v krmivech, tím je stravitelnost organické hmoty nižší (Zeman, 2002).

### 3.2.4. Obsah energie krmiva – NEL, NEV

Tento parametr je velmi důležitý. Vlastní energetická hodnota krmiva (i norma potřeby) se pro skot určuje v megajoulech jako NELs (pro skot laktující) a NEVs (pro skot rostoucí - přírůstek nad 800 g/den). K výpočtu je třeba určit ještě obsah metabolizovatelné energie pro skot (MEs).

## 3.3. Výsledky a diskuse

Protože v naší republice nejsou takto ucelené výsledky jak z hlediska výnosů hmoty, tak z pohledu obsahů živin k dispozici, předkládáme v následujících tabulkách zjištěné hodnoty u jednotlivých hybridů, které byly na našem pracovišti sledovány v letech 2002–2007. VÚŽV se testací kukuřičných hybridů zabývá již více než patnáct let. Z důvodu stále se měnícího

osivářského sortimentu v předkládané metodice uvádíme pouze nejnovější výsledky za posledních sedm let.

V Tab. 1 jsou uvedeny biologické výnosy jednotlivých částí rostlin kukuřice. Z důvodu rozdílných způsobů sklizně kukuřice mohou získané údaje napomoci k rozhodnutí jak daný hybrid sklídit.

Tab. 2–Tab. 5 obsahují údaje s obsahy živin v jednotlivých částech kukuřice. Všechny hybridy jsou seřazeny od nejnižšího č. FAO po nejvyšší. U jednotlivých skupin č. FAO (200-250, 260-300, 310-380) byl vypočítán průměr a je možno porovnat, jak byl ten který hybrid v testaci úspěšný.

Tab. 1 Technologické ukazatele hybridů kukuřice

Hybrid	Číslo FAO	Výnos celé rostl. s klasem [t.ha <sup>-1</sup> ]	Výnos rostl. bez klasu [t.ha <sup>-1</sup> ]	Podíl hmotnosti klasů z hmotnosti rostlin [%]	Výnos klasů [t.ha <sup>-1</sup> ]	Výška rostlin [cm]	Výška nasazení klasu [cm]
FELDI CS	200	23,5	11,0	53,4	12,6	269	110
AURELIA	210	21,5	11,4	46,9	10,1	305	132
BIRKO	210	19,9	8,3	58,3	11,6	278	98
DKC 3178	210	13,4	8,2	38,9	5,2	234	82
OLDHAM	220	19,4	8,1	58,5	11,3	255	115
ALMANSA	220	17,3	8,8	49,1	8,5	242	96
RAVENA	220	20,3	8,4	58,7	11,9	261	94
GAZELE	220	19,3	8,4	56,5	10,9	217	87
FRANCE	220	23,4	12,2	47,9	11,2	296	123
LG 3211	220	20,0	7,7	61,8	12,4	230	73
CABRIO	220	18,6	8,0	56,8	10,6	210	81
ANJOU 238	230	18,6	10,1	45,9	8,5	259	112
FANFARE	230	20,9	9,0	56,7	11,8	275	101
NK MAGITOP	230	21,7	11,6	46,7	10,1	305	136
DKC 2949 (EA 3204)	230	22,7	10,9	51,8	11,8	269	119
SUNARO	230	18,0	8,7	51,7	9,3	235	99
PHANTOM	235	22,4	10,4	53,4	12,0	270	115
ANJOU 248	240	17,2	8,5	50,4	8,7	262	101
JAXXON	240	15,2	8,5	43,8	6,7	248	94
NK DELITOP	240	19,1	9,0	52,9	10,1	260	104
SYSTEM	240	21,9	10,0	53,9	11,8	267	112
TANGO	240	20,5	8,5	58,8	12,0	268	103
AJAXX	240	20,4	8,6	57,8	11,8	240	98
TEREZA	240	17,9	7,9	55,8	10,0	253	101
DK 243	240	17,5	9,1	48,0	8,4	241	96
HEXXER	240	24,2	11,3	53,2	12,9	302	102
TROUBADOUR	240	17,8	8,9	50,0	8,9	244	90
NK MONCADA	250	22,7	9,9	56,4	12,8	261	106
FIXXIF	250	20,3	10,3	49,4	10,1	264	111
SAN	250	18,8	8,8	53,0	10,0	259	89
ROMARIO	250	19,4	8,3	57,1	11,1	255	90
EC 2907	250	25,7	12,8	50,2	12,9	295	132
DKC 3355	250	15,6	6,9	55,4	8,6	216	88
DKC 2960	250	20,6	9,6	53,6	11,0	253	103
<b>Průměr skup.</b>		<b>19,9</b>	<b>9,4</b>	<b>52,7</b>	<b>10,5</b>	<b>259</b>	<b>103</b>
CHAPLIN	260	18,7	8,2	56,1	10,5	241	98
CEMET 260	260	17,4	8,8	49,3	8,6	259	108
NK LUGAN	260	21,5	10,1	52,8	11,3	253	115
FANTASTIC	260	21,6	10,2	52,9	11,4	304	120
CICLIXX	260	21,0	10,0	52,5	11,0	267	105
LAMBADA	260	18,8	8,5	54,6	10,2	265	94
ETENDARD	260	21,2	9,4	55,4	11,7	270	101



Hybrid	Číslo FAO	Výnos celé rostl. s klasem [t.ha <sup>-1</sup> ]	Výnos rostl. bez klasu [t.ha <sup>-1</sup> ]	Podíl hmotnosti klasů z hmotnosti rostlin [%]	Výnos klasů [t.ha <sup>-1</sup> ]	Výška rostlin [cm]	Výška nasazení klasu [cm]
NK AROBASE	260	19,5	9,7	50,3	9,8	245	84
RIVALDO	260	17,0	8,1	52,2	8,9	232	93
TIARA 235	260	23,6	11,2	52,8	12,5	266	102
KUXXOA	260	25,3	11,8	53,6	13,6	306	122
KORNADI	260	20,2	9,5	53,2	10,7	292	112
AVIXXENE	260	22,6	12,3	45,5	10,3	280	130
INGRID	260	20,2	9,7	52,2	10,6	236	95
SUBITO	260	21,4	11,2	47,8	10,2	239	107
EXXELA	260	21,9	11,0	49,8	10,9	242	85
ATALANTE	270	18,5	8,7	52,9	9,7	238	94
CELIDO	270	17,0	9,5	44,3	7,5	232	100
PANTHER	270	17,2	7,9	54,1	9,3	196	90
ED 3412	270	19,6	9,5	51,6	10,1	254	114
EC 3406	270	20,0	9,5	52,3	10,4	230	92
NEXXOS	280	20,3	10,1	50,2	10,2	280	113
DK 287 (MCA 312)	280	19,8	9,8	50,4	10,0	254	104
VIRTUOSE	280	22,8	9,9	56,3	12,8	230	85
ANJOU 280	280	17,2	8,3	51,8	8,9	247	96
MARKIZA	280	17,5	9,4	46,7	8,2	260	102
AUTHION	280	19,9	10,1	49,3	9,8	257	116
ANKORA	280	21,1	10,0	52,5	11,1	226	96
WINSTON	290	18,4	9,0	51,1	9,4	237	85
NK MUCHO	290	19,5	9,4	52,0	10,2	290	138
ANJOU 304	300	19,5	9,4	51,9	10,1	264	96
DKC 3511	300	20,5	9,6	53,5	10,9	254	111
CE 2199	300	16,3	8,4	48,4	7,9	266	111
CHAMBORD	300	20,8	9,1	56,0	11,6	240	97
ANJOU 290	300	28,6	16,1	43,9	12,6	305	130
FABIA	300	20,4	9,3	54,6	11,1	253	106
GISMO	300	21,3	11,3	47,1	10,0	280	131
<b>Průměr skup.</b>		<b>20,2</b>	<b>9,8</b>	<b>51,5</b>	<b>10,4</b>	<b>256</b>	<b>105</b>
CENZUS	310	18,7	8,5	54,4	10,2	224	97
KUXXAR	320	20,0	9,5	52,2	10,5	271	122
CENTIS 350	350	18,1	8,6	52,7	9,6	251	105
BENICIA	350	20,4	9,8	52,0	10,6	306	135
CEFRAN	360	18,5	8,5	54,1	10,0	224	95
JOZEFINA	360	15,9	8,3	47,7	7,6	272	89
CE 7299	370	17,3	8,2	52,4	9,0	256	81
LUCIA	380	19,9	11,1	44,1	8,8	289	134
<b>Průměr skup.</b>		<b>19,8</b>	<b>9,8</b>	<b>51,0</b>	<b>10,1</b>	<b>263</b>	<b>109</b>
Průměr celkový		19,9	9,5	52,0	10,4	258	104

Tab. 2 Krmné hodnoty celých rostlin kukuřice bez klasu ve 100% sušině

Hybrid	Číslo FAO	NL [g/kg s.]	PDIE [g/kg s.]	PDIN [g/kg s.]	Vláknina [g/kg s.]	NEL [MJ/kg s.]	NEV [MJ/kg s.]
FELDI CS	200	74,9	69,4	46,2	338,0	5,37	5,17
AURELIA	210	56,4	67,9	34,7	340,0	5,56	5,38
BIRKO	210	65,0	65,3	40,0	347,9	5,31	5,09
DKC 3178	210	66,9	69,5	41,1	309,1	5,48	5,28
OLDHAM	220	54,6	65,2	33,5	359,0	5,32	5,10
ALMANSA	220	58,2	66,6	35,7	324,6	5,34	5,04
RAVENA	220	64,1	67,7	39,4	331,4	5,42	5,19
GAZELE	220	34,4	62,9	21,0	366,1	5,46	5,27
FRANCE	220	51,5	66,5	31,7	367,8	5,48	5,32
LG 3211	220	62,9	67,7	38,7	283,0	5,40	5,21
CABRIO	220	70,9	69,4	43,6	284,2	5,48	5,26
ANJOU 238	230	61,5	66,7	37,7	331,0	5,30	5,05
FANFARE	230	68,8	68,2	42,3	357,6	5,36	5,17
NK MAGITOP	230	66,3	70,5	40,8	318,3	5,61	5,41
DKC 2949 (EA 3204)	230	66,1	69,1	40,7	301,5	5,50	5,30
SUNARO	230	71,6	70,5	44,0	306,3	5,48	5,29
PHANTOM	235	63,6	68,5	39,2	330,7	5,50	5,29
ANJOU 248	240	47,1	65,1	28,9	327,9	5,48	5,26
JAXXON	240	43,0	65,2	26,4	332,7	5,56	5,38
NK DELITOP	240	61,1	66,1	37,5	338,4	5,31	5,07
SYSTEM	240	60,3	66,7	36,7	328,3	5,41	5,20
TANGO	240	65,1	67,4	40,0	331,0	5,33	5,11
AJAXX	240	65,6	68,8	40,4	337,4	5,45	5,24
TEREZA	240	54,2	64,3	33,4	325,4	5,35	5,13
DK 243	240	51,7	64,7	31,7	324,3	5,30	5,04
HEXXER	240	60,7	67,7	37,3	322,1	5,49	5,27
TROUBADOUR	240	61,0	68,9	37,6	278,7	5,56	5,38
NK MONCADA	250	54,8	64,8	33,6	375,6	5,26	5,00
FIXXIF	250	66,4	69,8	40,9	330,5	5,54	5,35
SAN	250	54,0	65,4	33,3	343,1	5,43	5,24
ROMARIO	250	65,0	65,7	40,0	331,4	5,33	5,10
EC 2907	250	63,3	68,4	39,0	350,9	5,49	5,31
DKC 3355	250	74,6	70,6	45,9	295,3	5,47	5,27
DKC 2960	250	67,3	68,8	41,4	316,8	5,45	5,24
<b>Průměr skup.</b>		<b>61,0</b>	<b>67,4</b>	<b>37,5</b>	<b>329,0</b>	<b>5,43</b>	<b>5,22</b>
CHAPLIN	260	50,3	64,2	30,8	358,6	5,30	5,07
CEMET 260	260	42,9	64,5	26,3	339,7	5,48	5,30
NK LUGAN	260	60,2	66,4	37,0	361,6	5,34	5,10
FANTASTIC	260	55,6	67,2	34,3	348,5	5,49	5,30
CICLIXX	260	66,9	69,4	41,2	314,9	5,50	5,30
LAMBADA	260	59,4	65,8	36,6	324,7	5,38	5,18
ETENDARD	260	61,4	65,5	37,8	345,0	5,38	5,18

Hybrid	Číslo FAO	NL [g/kg s.]	PDIE [g/kg s.]	PDIN [g/kg s.]	Vláknina [g/kg s.]	NEL [MJ/kg s.]	NEV [MJ/kg s.]
NK AROBASE	260	56,1	64,2	34,3	353,1	5,18	4,93
RIVALDO	260	47,9	64,3	29,3	332,8	5,30	5,10
TIARA 235	260	52,1	66,1	32,1	351,2	5,45	5,26
KUXXOA	260	57,3	67,1	35,3	376,6	5,45	5,27
KORNADI	260	67,1	68,6	41,3	365,3	5,42	5,19
AVIXXENE	260	61,8	69,0	38,0	323,1	5,56	5,36
INGRID	260	69,7	69,6	42,9	341,1	5,48	5,28
SUBITO	260	53,4	66,8	32,9	323,3	5,48	5,30
EXXELA	260	50,9	67,3	31,3	308,8	5,59	5,41
ATALANTE	270	50,5	64,6	30,9	326,2	5,36	5,13
CELIDO	270	37,1	64,6	22,8	353,1	5,57	5,39
PANTHER	270	32,1	63,6	19,6	374,0	5,54	5,37
ED 3412	270	60,7	68,4	37,4	295,1	5,50	5,32
EC 3406	270	52,2	66,5	32,1	310,8	5,47	5,29
NEXXOS	280	50,6	65,8	31,1	344,1	5,45	5,26
DK 287 (MCA 312)	280	55,1	66,7	33,9	327,6	5,48	5,24
VIRTUOSE	280	62,2	65,2	38,3	316,1	5,32	5,12
ANJOU 280	280	22,8	62,5	14,0	368,1	5,65	5,49
MARKIZA	280	46,4	65,7	28,6	335,3	5,58	5,41
AUTHION	280	54,7	64,7	33,5	324,0	5,27	4,99
ANKORA	280	70,3	69,8	43,2	302,4	5,45	5,27
WINSTON	290	68,3	67,9	42,1	263,2	5,45	5,24
NK MUCHO	290	63,6	68,5	39,2	360,3	5,47	5,28
ANJOU 304	300	51,0	65,0	31,3	312,6	5,41	5,20
DKC 3511	300	61,0	66,2	37,4	343,7	5,31	5,03
CE 2199	300	51,3	65,9	31,6	336,5	5,52	5,36
CHAMBORD	300	37,2	63,7	22,7	324,3	5,50	5,30
ANJOU 290 <sup>c</sup>	300	58,5	68,5	36,1	359,0	5,58	5,43
FABIA	300	66,5	66,4	39,5	361,4	5,30	5,11
GISMO	300	62,0	68,9	38,2	337,6	5,56	5,37
<b>Průměr skup.</b>		<b>55,1</b>	<b>66,4</b>	<b>33,8</b>	<b>337,0</b>	<b>5,44</b>	<b>5,24</b>
CENZUS	310	42,6	62,8	26,1	328,0	5,34	5,09
KUXXAR	320	59,6	66,8	36,5	349,3	5,39	5,17
CENTIS 350	350	50,3	64,6	30,9	354,0	5,36	5,16
BENICIA	350	59,8	65,8	36,9	343,0	5,43	5,22
CEFRAN	360	49,5	64,7	30,3	342,3	5,34	5,09
JOZEFINA	360	66,3	67,4	40,9	305,2	5,40	5,23
CE 7299	370	56,0	66,2	34,5	321,5	5,49	5,29
LUCIA	380	55,5	67,1	33,1	323,6	5,56	5,35
<b>Průměr skup.</b>		<b>55,0</b>	<b>65,7</b>	<b>33,7</b>	<b>333,4</b>	<b>5,41</b>	<b>5,20</b>
Průměr celkový		57,6	66,7	35,3	333,2	5,43	5,23

Tab. 3 Krmné hodnoty celých rostlin kukuřice s klasem ve 100% sušině

	Číslo FAO	NL [g/kg s.]	PDIE [g/kg s.]	PDIN [g/kg s.]	Vláknina [g/kg s.]	NEL [MJ/kg s.]	NEV [MJ/kg s.]
FELDI CS	200	93,5	79,2	58,3	218,3	6,45	6,48
AURELIA	210	76,0	76,6	47,3	229,4	6,46	6,49
BIRKO	210	80,2	79,8	49,6	174,1	7,34	7,96
DKC 3178	210	82,9	78,6	51,4	229,9	6,26	6,23
OLDHAM	220	74,7	78,6	46,5	192,4	6,73	6,83
ALMANSA	220	81,2	78,1	50,6	212,3	6,41	6,38
RAVENA	220	79,3	77,9	49,4	199,1	6,65	6,71
GAZELE	220	67,8	78,6	42,3	193,6	6,93	7,09
FRANCE	220	71,9	76,0	44,7	239,9	6,45	6,50
LG 3211	220	82,3	79,6	51,3	157,5	6,75	6,86
CABRIO	220	85,7	81,0	53,4	173,3	6,68	6,75
ANJOU 238	230	77,0	77,8	47,8	222,7	6,29	6,27
FANFARE	230	80,0	77,9	49,8	216,8	6,60	6,67
NK MAGITOP	230	82,3	78,0	51,2	231,6	6,43	6,44
DKC 2949 (EA 3204)	230	75,2	78,4	46,8	212,9	6,60	6,67
SUNARO	230	85,0	80,9	52,9	185,7	6,72	6,81
PHANTOM	235	80,3	77,6	50,0	209,8	6,56	6,61
ANJOU 248	240	67,6	77,6	41,9	199,4	6,74	6,89
JAXXON	240	63,1	76,2	39,2	212,9	6,49	6,53
NK DELITOP	240	75,8	77,2	47,1	195,8	6,55	6,60
SYSTEM	240	79,7	77,6	49,4	203,1	6,54	6,59
TANGO	240	84,2	83,8	55,6	199,4	6,58	6,63
AJAXX	240	88,2	80,2	55,0	191,7	6,64	6,71
TEREZA	240	69,0	77,2	42,7	186,3	6,82	6,94
DK 243	240	65,7	75,7	40,8	234,8	6,39	6,39
HEXXER	240	77,7	77,3	48,3	193,6	6,59	6,64
TROUBADOUR	240	78,7	78,5	49,0	183,2	6,56	6,61
NK MONCADA	250	69,8	76,3	43,4	215,5	6,60	6,65
FIXXIF	250	83,0	79,4	51,7	212,5	6,54	6,57
SAN	250	73,2	78,0	45,3	188,4	7,23	7,75
ROMARIO	250	73,8	78,3	45,6	181,5	6,97	7,22
EC 2907	250	88,3	79,3	55,0	200,5	6,48	6,50
DKC 3355	250	84,7	79,9	52,7	182,1	6,63	6,69
DKC 2960	250	83,4	79,3	51,9	194,4	6,56	6,61
<b>Průměr skup.</b>		<b>78,3</b>	<b>78,4</b>	<b>48,8</b>	<b>202,2</b>	<b>6,62</b>	<b>6,71</b>
CHAPLIN	260	69,8	77,2	43,4	201,8	6,70	6,79
CEMET 260	260	68,9	77,5	42,8	206,6	6,80	7,01
NK LUGAN	260	73,0	77,3	45,4	213,0	6,56	6,61
FANTASTIC	260	77,1	77,9	48,1	215,8	6,57	6,62
CICLIXX	260	88,5	80,5	55,1	199,5	6,41	6,40
LAMBADA	260	70,7	77,6	43,7	193,3	6,69	6,71
ETENDARD	260	80,4	78,9	49,7	199,1	6,72	6,71

	Číslo FAO	NL [g/kg s.]	PDIE [g/kg s.]	PDIN [g/kg s.]	Vláknina [g/kg s.]	NEL [MJ/kg s.]	NEV [MJ/kg s.]
<b>NK AROBASE</b>	260	68,7	76,3	42,7	210,2	6,47	6,52
<b>RIVALDO</b>	260	73,8	78,0	45,9	193,4	6,64	6,72
<b>TIARA 235</b>	260	68,7	76,6	42,7	211,4	6,59	6,66
<b>KUXXOA</b>	260	74,6	76,7	46,5	226,9	6,56	6,63
<b>KORNADI</b>	260	81,4	78,3	50,7	213,0	6,57	6,62
<b>AVIXXENE</b>	260	77,8	77,7	48,4	220,1	6,46	6,47
<b>INGRID</b>	260	83,1	79,6	51,7	212,5	6,58	6,64
<b>SUBITO</b>	260	75,6	77,4	47,0	217,6	6,47	6,51
<b>EXXELA</b>	260	72,4	77,5	45,1	202,0	6,54	6,58
<b>ATALANTE</b>	270	69,1	77,4	42,9	190,4	6,65	6,68
<b>CELIDO</b>	270	62,4	76,2	38,8	225,5	6,58	6,64
<b>PANTHER</b>	270	64,3	77,9	40,1	203,6	6,94	7,11
<b>ED 3412</b>	270	77,6	79,4	48,3	182,7	6,62	6,69
<b>EC 3406</b>	270	72,1	77,6	44,9	190,7	6,61	6,68
<b>NEXXOS</b>	280	69,0	76,6	42,9	209,5	6,61	6,68
<b>DK 287 (MCA 312)</b>	280	73,7	77,7	45,9	205,4	6,52	6,54
<b>VIRTUOSE</b>	280	81,8	79,7	50,6	167,6	7,22	7,76
<b>ANJOU 280</b>	280	52,6	75,8	32,8	208,0	6,92	7,07
<b>MARKIZA</b>	280	69,2	77,4	42,9	214,8	6,62	6,65
<b>AUTHION</b>	280	70,8	76,6	44,0	203,5	6,46	6,48
<b>ANKORA</b>	280	88,6	80,4	55,1	194,4	6,45	6,48
<b>WINSTON</b>	290	70,8	77,3	43,8	172,2	6,64	6,64
<b>NK MUCHO</b>	290	78,7	77,8	49,0	224,2	6,55	6,60
<b>ANJOU 304</b>	300	67,4	76,9	41,8	184,9	6,72	6,83
<b>DKC 3511</b>	300	77,2	77,2	48,0	205,4	6,55	6,58
<b>CE 2199</b>	300	65,2	76,3	40,3	213,0	6,65	6,69
<b>CHAMBORD</b>	300	64,6	77,7	40,2	172,8	6,99	7,15
<b>ANJOU 290<sup>c</sup></b>	300	73,6	75,7	45,8	249,2	6,41	6,44
<b>FABIA</b>	300	76,6	77,5	46,9	214,9	6,61	6,72
<b>GISMO</b>	300	75,6	71,3	47,1	205,4	5,90	5,92
<b>Průměr skup.</b>		<b>73,2</b>	<b>77,4</b>	<b>45,5</b>	<b>205,0</b>	<b>6,61</b>	<b>6,68</b>
<b>CENZUS</b>	310	68,1	75,9	42,4	193,2	6,68	6,75
<b>KUXXAR</b>	320	76,2	78,0	47,4	204,9	6,62	6,69
<b>CENTIS 350</b>	350	71,1	76,9	44,1	214,3	6,66	6,76
<b>BENICIA</b>	350	67,5	76,7	41,8	200,4	6,87	7,12
<b>CEFRAN</b>	360	73,2	77,5	45,6	205,6	6,65	6,71
<b>JOZEFINA</b>	360	77,0	77,8	47,6	198,6	6,51	6,52
<b>CE 7299</b>	370	72,2	78,1	44,6	193,3	6,77	6,86
<b>LUCIA</b>	380	73,2	77,3	45,1	214,0	6,56	6,61
<b>Průměr skup.</b>		<b>72,3</b>	<b>77,3</b>	<b>44,8</b>	<b>203,0</b>	<b>6,67</b>	<b>6,75</b>
<b>Průměr celkový</b>		<b>75,3</b>	<b>77,8</b>	<b>46,8</b>	<b>203,6</b>	<b>6,62</b>	<b>6,70</b>

Tab. 4 Krmné hodnoty klasu ve 100% sušině

	Číslo FAO	NL [g/kg s.]	PDIE [g/kg s.]	PDIN [g/kg s.]	Vláknina [g/kg s.]	NEL [MJ/kg s.]	NEV [MJ/kg s.]
FELDI CS	200	109,8	87,8	68,8	114,0	7,39	7,62
AURELIA	210	98,1	86,5	61,5	104,9	7,48	7,74
BIRKO	210	91,1	90,1	56,5	50,0	7,62	7,91
DKC 3178	210	108,0	93,1	67,7	88,3	7,49	7,74
OLDHAM	220	87,8	87,7	55,0	75,7	7,71	8,03
ALMANSA	220	105,2	90,1	65,9	95,8	7,52	7,77
RAVENA	220	90,8	85,6	56,9	100,8	7,56	7,84
GAZELE	220	93,6	90,6	58,7	60,8	8,07	8,49
FRANCE	220	94,0	86,3	58,9	100,7	7,51	7,78
LG 3211	220	94,3	86,9	59,1	79,7	7,59	7,88
CABRIO	220	97,0	89,8	60,8	89,0	7,59	7,88
ANJOU 238	230	95,4	90,9	59,8	95,1	7,46	7,70
FANFARE	230	88,6	85,2	55,5	109,7	7,54	7,81
NK MAGITOP	230	100,6	86,5	63,0	132,7	7,38	7,61
DKC 2949 (EA 3204)	230	83,9	87,1	52,6	93,4	7,63	7,93
SUNARO	230	97,6	90,6	61,1	89,7	7,87	8,24
PHANTOM	235	94,8	85,5	59,4	104,4	7,49	7,75
ANJOU 248	240	87,2	89,8	54,4	72,8	7,79	8,13
JAXXON	240	88,6	90,0	55,6	59,5	7,69	8,00
NK DELITOP	240	89,2	87,3	55,8	68,3	7,66	7,97
SYSTEM	240	96,3	86,5	60,0	96,3	7,51	7,78
TANGO	240	97,7	95,7	66,8	100,5	7,45	7,69
AJAXX	240	104,7	88,4	65,6	85,0	7,51	7,78
TEREZA	240	80,6	87,3	50,0	76,1	7,59	7,87
DK 243	240	80,9	87,6	50,7	89,7	7,57	7,85
HEXXER	240	92,6	85,8	58,0	80,6	7,56	7,85
TROUBADOUR	240	96,4	88,1	60,5	87,6	7,56	7,84
NK MONCADA	250	81,4	85,3	51,0	91,1	7,63	7,93
FIXXIF	250	100,0	89,2	62,7	91,8	7,55	7,83
SAN	250	90,2	89,1	56,0	51,3	7,74	8,06
ROMARIO	250	80,4	87,7	49,9	69,0	7,74	8,07
EC 2907	250	110,4	89,5	69,2	100,2	7,46	7,71
DKC 3355	250	92,7	87,5	58,1	90,8	7,56	7,84
DKC 2960	250	98,1	89,0	61,5	82,5	7,58	7,86
<b>Průměr skup.</b>		<b>94,1</b>	<b>88,4</b>	<b>59,0</b>	<b>87,6</b>	<b>7,60</b>	<b>7,88</b>
CHAPLIN	260	85,1	87,5	53,3	79,3	7,79	8,14
CEMET 260	260	95,5	91,0	59,7	71,2	7,83	8,18
NK LUGAN	260	84,5	87,2	52,9	81,3	7,60	7,90
FANTASTIC	260	96,3	87,5	60,4	97,8	7,53	7,80
CICLIXX	260	108,0	90,5	67,7	95,0	7,23	7,40
LAMBADA	260	80,0	87,3	49,6	84,2	7,70	8,02
ETENDARD	260	95,7	89,8	59,4	81,7	7,62	7,91

	Číslo FAO	NL [g/kg s.]	PDIE [g/kg s.]	PDIN [g/kg s.]	Vláknina [g/kg s.]	NEL [MJ/kg s.]	NEV [MJ/kg s.]
NK AROBASE	260	81,2	88,2	50,9	69,0	7,75	8,08
RIVALDO	260	96,9	90,5	60,7	66,7	7,83	8,18
TIARA 235	260	83,5	85,9	52,3	86,1	7,62	7,92
KUXXOA	260	89,7	85,0	56,2	96,8	7,53	7,81
KORNADI	260	94,0	86,9	58,9	79,1	7,58	7,87
AVIXXENE	260	97,0	88,2	60,8	96,8	7,51	7,78
INGRID	260	95,4	88,7	59,8	94,7	7,59	7,88
SUBITO	260	99,8	88,9	62,5	102,0	7,55	7,83
EXXELA	260	94,0	87,8	58,9	87,3	7,50	7,76
ATALANTE	270	84,8	88,6	52,9	72,4	7,78	8,11
CELIDO	270	93,4	90,8	58,5	67,5	7,80	8,20
PANTHER	270	91,7	90,0	57,5	58,9	8,14	8,58
ED 3412	270	93,4	89,8	58,6	77,2	7,66	7,97
EC 3406	270	90,2	87,7	56,5	81,0	7,64	7,96
NEXXOS	280	87,5	87,4	54,8	75,7	7,76	8,10
DK 287 (MCA 312)	280	92,1	88,5	57,7	84,1	7,64	7,93
VIRTUOSE	280	97,1	90,9	60,2	52,4	7,71	8,03
ANJOU 280	280	80,3	88,1	50,3	58,9	8,10	8,54
MARKIZA	280	95,1	90,8	59,3	77,2	7,64	7,83
AUTHION	280	87,5	88,8	54,8	79,3	7,69	8,00
ANKORA	280	105,1	89,9	65,9	96,7	7,36	7,57
WINSTON	290	73,1	86,4	45,4	85,1	7,74	8,08
NK MUCHO	290	93,2	86,5	58,4	98,6	7,54	7,81
ANJOU 304	300	82,9	88,0	51,8	66,0	7,78	8,11
DKC 3511	300	92,6	87,0	58,1	81,5	7,60	7,89
CE 2199	300	80,0	87,3	49,7	81,3	7,78	8,12
CHAMBORD	300	85,5	88,3	53,6	56,1	8,13	8,57
ANJOU 290 <sup>c</sup>	300	93,0	85,0	58,3	107,8	7,48	7,75
FABIA	300	85,4	84,5	51,6	89,6	7,84	8,23
GISMO	300	88,3	73,5	55,3	81,6	7,47	7,72
<b>Průměr skup.</b>		<b>90,4</b>	<b>87,7</b>	<b>56,4</b>	<b>81,2</b>	<b>7,68</b>	<b>7,99</b>
CENZUS	310	88,8	86,7	55,6	73,0	7,80	8,14
KUXXAR	320	91,1	88,1	57,0	72,5	7,76	8,09
CENTIS 350	350	89,3	87,8	55,8	74,7	7,82	8,19
BENICIA	350	74,6	86,9	46,3	69,0	7,77	8,12
CEFRAN	360	93,6	88,3	58,6	75,3	7,76	8,09
JOZEFINA	360	88,6	89,2	55,0	81,8	7,65	7,96
CE 7299	370	86,8	88,8	53,8	76,8	7,69	8,01
LUCIA	380	95,2	90,1	60,2	75,9	7,73	8,05
<b>Průměr skup.</b>		<b>88,5</b>	<b>88,2</b>	<b>55,3</b>	<b>74,9</b>	<b>7,75</b>	<b>8,08</b>
Průměr celkový		91,8	88,0	57,4	83,3	7,65	7,95

Tab. 5 Krmné hodnoty zrna ve 100% sušině

	Číslo FAO	NL [g/kg s.]	PDIE [g/kg s.]	PDIN [g/kg s.]	Vlák. [g/kg s.]	NEL [MJ/kg s.]	NEV [MJ/kg s.]	Škrob [g/kg s.]
FELDI CS	200	120,9	133,0	93,6	33,0	9,01	9,75	666,8
AURELIA	210	105,4	120,5	79,9	43,6	8,99	9,72	663,3
BIRKO	210	92,4	119,5	71,5	34,0	9,14	9,93	
DKC 3178	210	137,4	139,7	106,3	44,4	8,77	9,44	618,0
OLDHAM	220	95,8	122,2	74,2	36,9	9,00	9,76	674,9
ALMANSA	220	114,6	129,5	88,7	38,8	9,06	9,82	626,7
RAVENA	220	90,9	119,9	70,4	34,9	9,08	9,86	703,5
GAZELE	220	101,8	125,8	78,8	25,0	9,03	9,80	710,0
FRANCE	220	123,4	133,0	95,5	51,1	8,87	9,55	659,5
LG 3211	220	104,1	126,3	80,6	21,7	9,09	9,88	690,9
CABRIO	220	112,0	129,8	86,7	32,0	8,95	9,68	705,5
ANJOU 238	230	112,7	129,5	87,3	34,6	8,93	9,67	623,0
FANFARE	230	95,7	117,0	71,8	64,9	8,85	9,54	691,6
NK MAGITOP	230	109,9	128,0	85,1	35,6	9,01	9,76	677,3
DKC 2949 (EA 3204)	230	93,0	121,0	72,0	33,7	9,00	9,77	713,1
SUNARO	230	112,7	129,1	87,2	29,7	9,05	9,81	583,2
PHANTOM	235	97,3	122,5	75,3	26,1	9,12	9,91	688,2
ANJOU 248	240	96,8	123,2	74,9	30,9	8,98	9,75	670,5
JAXXON	240	95,3	122,2	73,9	30,0	9,02	9,80	665,7
NK DELITOP	240	95,0	120,9	73,5	39,3	9,07	9,84	664,7
SYSTEM	240	105,1	124,8	81,4	45,5	8,94	9,66	643,9
TANGO	240	102,1	124,9	79,0	28,2	9,10	9,87	667,0
AJAXX	240	113,2	130,0	87,6	26,2	9,05	9,81	682,8
TEREZA	240	100,3	122,0	77,7	37,4	9,13	9,93	-
DK 243	240	104,5	124,4	80,9	53,9	8,87	9,58	658,0
HEXXER	240	98,9	122,2	76,6	47,7	8,99	9,73	662,8
TROUBADOUR	240	112,0	131,3	86,7	21,2	8,89	9,65	695,3
NK MONCADA	250	95,6	121,4	74,0	53,3	8,91	9,63	661,9
FIXXIF	250	109,5	127,8	84,8	38,7	8,97	9,70	666,4
SAN	250	96,0	120,8	74,3	32,0	9,20	9,99	-
ROMARIO	250	95,2	121,5	73,7	37,2	9,00	9,76	-
EC 2907	250	113,4	125,1	87,8	31,6	8,99	9,72	656,7
DKC 3355	250	101,4	124,5	78,5	28,9	9,04	9,81	641,6
DKC 2960	250	113,0	130,4	87,5	29,7	8,92	9,66	661,2
Průměr skup.		<b>104,9</b>	<b>125,4</b>	<b>81,1</b>	<b>36,2</b>	<b>9,00</b>	<b>9,75</b>	<b>666,5</b>
CHAPLIN	260	93,8	121,1	72,6	36,8	9,02	9,78	697,7
CEMET 260	260	102,6	125,2	79,4	31,5	9,01	9,78	693,5
NK LUGAN	260	88,9	118,8	68,8	44,7	8,93	9,68	654,0
FANTASTIC	260	104,0	125,5	80,5	47,9	8,89	9,61	663,4
CICLIXX	260	113,4	129,7	87,8	32,4	9,01	9,75	666,1
LAMBADA	260	87,4	117,3	67,6	33,4	9,13	9,92	-
ETENDARD	260	104,8	123,9	81,1	44,0	9,12	9,87	-



	Číslo FAO	NL [g/kg s.]	PDIE [g/kg s.]	PDIN [g/kg s.]	Vlák. [g/kg s.]	NEL [MJ/kg s.]	NEV [MJ/kg s.]	Škrob [g/kg s.]
NK AROBASE	260	89,6	119,0	69,4	29,6	9,13	9,93	610,0
RIVALDO	260	117,8	130,8	91,2	37,0	9,07	9,80	644,0
TIARA 235	260	93,8	120,3	72,6	46,8	8,98	9,72	676,8
KUXXOA	260	93,9	119,8	72,7	49,2	9,01	9,75	678,0
KORNADI	260	94,9	122,2	73,5	23,7	9,06	9,84	712,3
AVIXXENE	260	104,7	125,9	81,0	36,5	8,97	9,71	657,7
INGRID	260	96,4	121,9	74,7	26,3	9,16	9,96	696,4
SUBITO	260	109,2	126,8	84,6	30,2	9,18	9,95	669,3
EXXELA	260	119,6	132,4	92,6	29,4	9,04	9,78	651,7
ATALANTE	270	96,5	122,1	74,7	29,5	9,13	9,91	668,0
CELIDO	270	103,3	126,1	80,0	30,8	9,00	9,70	661,5
PANTHER	270	97,3	123,9	75,3	21,1	9,05	9,84	705,0
ED 3412	270	102,6	124,9	79,4	24,6	9,09	9,87	647,7
EC 3406	270	105,9	126,4	82,0	29,7	9,07	9,83	686,5
NEXXOS	280	96,6	122,1	74,8	35,3	9,04	9,81	646,6
DK 287 (MCA 312)	280	103,3	125,1	80,0	37,3	9,02	9,78	650,3
VIRTUOSE	280	109,7	127,1	84,9	39,0	9,05	9,80	
ANJOU 280	280	88,7	120,0	68,7	22,3	9,09	9,90	724,0
MARKIZA	280	108,8	127,9	84,3	30,3	9,02	9,78	711,0
AUTHION	280	97,3	121,0	75,3	46,7	9,10	9,85	652,0
ANKORA	280	114,8	128,9	88,9	32,6	9,15	9,91	537,7
WINSTON	290	81,3	114,8	63,0	38,6	9,08	9,86	-
NK MUCHO	290	101,7	123,9	78,8	41,0	9,01	9,75	670,5
ANJOU 304	300	97,6	122,3	75,5	34,1	9,09	9,86	666,0
DKC 3511	300	97,1	122,8	75,2	28,9	9,08	9,86	702,4
CE 2199	300	91,1	119,2	70,5	50,1	8,85	9,62	-
CHAMBORD	300	92,0	120,8	71,2	22,9	9,14	9,95	699,7
ANJOU 290 <sup>c</sup>	300	110,2	92,1	69,1	75,1	8,84	9,50	602,9
FABIA	300	90,6	119,1	70,2	34,9	9,16	9,96	655,4
GISMO	300	124,5	134,3	96,4	35,5	8,97	9,69	610,6
<b>Průměr skup.</b>		<b>100,4</b>	<b>122,8</b>	<b>77,3</b>	<b>35,6</b>	<b>9,05</b>	<b>9,81</b>	<b>664,6</b>
CENZUS	310	100,2	124,0	77,6	35,3	9,03	9,79	634,5
KUXXAR	320	97,0	123,0	75,1	29,4	9,03	9,81	666,5
CENTIS 350	350	101,8	124,5	78,8	34,7	9,05	9,81	643,0
BENICIA	350	79,9	115,0	61,8	34,5	9,02	9,81	-
CEFRAN	360	104,3	125,9	80,8	35,1	9,03	9,78	653,0
JOZEFINA	360	102,0	123,8	79,0	30,4	9,10	9,87	-
CE 7299	370	95,7	120,8	74,1	44,0	9,03	9,78	-
LUCIA	380	105,1	126,6	81,4	28,3	9,01	9,78	692,5
<b>Průměr skup.</b>		<b>98,3</b>	<b>123,0</b>	<b>76,1</b>	<b>34,0</b>	<b>9,04</b>	<b>9,80</b>	<b>657,9</b>
Průměr celkový		102,1	123,9	78,8	35,7	9,03	9,78	665,0

### **3.3.1. Zpracování výsledků:**

Všechny sledované hybridy byly rozděleny do tří skupin dle čísla FAO: 200-250, 260-300, 310-380.

Níže je uvedeno v prvních dvou skupinách čísla FAO vždy pět hybridů, které dosáhly nejlepších výsledků ve sledované kategorii. Ve třetí skupině jsou vzhledem k malému počtu testovaných hybridů s takto vysokým č. FAO vyzdviženy pouze první tři hybridy. Hybridy, které dosáhly vynikajícího výnosu celé rostliny s klasem je možno doporučit pro sklizeň celých rostlin. Rostliny s vysokým výnosem klasu jsou velice výhodné pro sklizeň metodou LKS, CCM, či vlhké zrno.

## 1) Biologické výnosy sušiny jednotlivých částí rostlin

## FAO 200-250

Celá rostlina s klasem (t/ha)		Rostlina bez klasu (t/ha)	
EC 2907	25,7	EC 2907	12,8
HEXXER	24,2	NK MAGITOP	11,6
FELDI CS	23,5	AURELIA	11,4
FRANCE	23,4	HEXXER	11,3
NK MONCADA	22,7	FELDI CS	11,0
Klas (t/ha)		Podíl klasů (%)	
HEXXER, EC 2907	12,9	LG 3211	61,8
NK MONCADA	12,8	TANGO	58,8
FELDI CS	12,6	RAVENA	58,7
LG 3211	12,4	OLDHAM	58,5
PHANTOM, TANGO	12,0	DKC 3178	58,3

## FAO 260-300

Celá rostlina s klasem (t/ha)		Rostlina bez klasu (t/ha)	
ANJOU 290	28,6	ANJOU 290	16,1
KUXXOA	25,3	AVIXXENE	12,3
TIARA 235	23,6	KUXXOA	11,8
VIRTUOSE	22,8	GISMO	11,3
AVIXXENE	22,6	SUBITO, TIARA	11,2
Klas (t/ha)		Podíl klasů (%)	
VIRTUOSE	12,8	VIRTUOSE	56,3
ANJOU 290	12,6	CHAPLIN	56,1
TIARA 235	12,5	CHAMBORD	56,0
ETENDARD	11,7	ETENDARD	55,4
FANTASTIC	11,4	FABIA	54,6

## FAO 310-380

Celá rostlina s klasem (t/ha)		Rostlina bez klasu (t/ha)	
BENICIA	20,4	LUCIA	11,1
KUXXAR	20,0	BENICIA	9,8
LUCIA	19,8	KUXXAR	9,5
Klas (t/ha)		Podíl klasů (%)	
BENICIA	10,6	CENZUS	54,4
KUXXAR	10,5	CEFRAN	54,1
CENZUS	10,2	CENTIS 350	52,7

## 2) Krmné hodnoty celých rostlin kukuřice bez klasu

## FAO 200-250

NL (g/kg s.)		PDIN (g/kg s.)	
FELDI CS	74,9	FELDI	46,2
DKC 3355	74,6	DKC 3355	45,9
SUNARO	71,6	SUNARO	44,0
CABRIO	70,9	CABRIO	43,6
FANFARE	68,8	FANFARE	42,3
NEL (MJ/kg s.)		NEV (MJ/kg s.)	
NK MAGITOP	5,61	NK MAGITOP	5,61
AURELIA, JAXXON,TROUBADOUR	5,56	AURELIA, JAXXON,TROUBADOUR	5,38
FIXXIF	5,54	FIXXIF	5,35
SUNARO, PHANTOM	5,50	FRANCE	5,32
ROMARIO	5,49	ROMARIO	5,31

## FAO 260-300

NL (g/kg s.)		PDIN (g/kg s.)	
ANKORA	70,3	ANKORA	43,2
INGRID	69,7	INGRID	42,9
WINSTON	68,3	WINSTON	42,1
KORNADI	67,1	KORNADI	41,3
CICLIXX	66,9	CICLIXX	41,2
NEL (MJ/kg s.)		NEV (MJ/kg s.)	
ANJOU 280	5,65	ANJOU 280	5,49
EXXELA	5,59	ANJOU 290	5,43
ANJOU 290	5,58	EXXELA	5,41
CELIDO	5,57	CELIDO	5,57
AVIXXENE	5,56	GISMO	5,56

## FAO 310-380

NL (g/kg s.)		PDIN (g/kg s.)	
JOZEFINA	66,3	JOZEFINA	40,9
BENICIA	59,8	BENICIA	36,9
KUXXAR	59,6	KUXXAR	36,5
NEL (MJ/kg s.)		NEV (MJ/kg s.)	
LUCIA	5,56	LUCIA	5,35
CE 7299	5,49	CE 7299	5,29
BENICIA	5,43	JOZEFINA	5,23

## 3) Krmné hodnoty celých rostlin kukuřice s klasem

## FAO 200-250

NL (g/kg s.)		PDIN (g/kg s.)	
FELDI CS	93,5	FELDI CS	58,3
EC 2907	88,3	TANGO	55,6
AJAXX	88,2	AJAXX, DKC 3355	55,0
CABRIO	85,7	CABRIO	53,4
SUNARO	85,0	SUNARO	52,9
NEL (MJ/kg s.)		NEV (MJ/kg s.)	
BIRKO	7,34	BIRKO	7,96
SAN	7,23	SAN	7,75
ROMARIO	6,97	ROMARIO	7,22
GAZELE	6,93	GAZELE	7,09
TEREZA	6,82	TEREZA	6,94

## FAO 260-300

NL (g/kg s.)		PDIN (g/kg s.)	
ANKORA	88,6	ANKORA, CICLIXX	55,1
CICLIXX	88,5	INGRID	51,7
INGRID	83,1	KORNADI	50,7
VIRTUOSE	81,8	VIRTUOSE	50,6
KORNADI	81,4	ETENDARD	49,7
NEL (MJ/kg s.)		NEV (MJ/kg s.)	
VIRTUOSE	7,22	VIRTUOSE	7,76
CHAMBOARD	6,99	CHAMBOARD	7,15
PANTHER	6,94	PANTHER	7,11
ANJOU 280	6,92	ANJOU 280	7,07
CEMET 260	6,80	CEMET 260	7,01

## FAO 310-380

NL (g/kg s.)		PDIN (g/kg s.)	
JOZEFINA	77,0	JOZEFINA	47,6
KUXXAR	76,2	KUXXAR	47,4
CEFRAN	73,2	CEFRAN	45,6
NEL (MJ/kg s.)		NEV (MJ/kg s.)	
BENICIA	6,86	BENICIA	7,12
CE 7299	6,77	CE 7299	6,86
CENZUS	6,68	CENZUS	6,75

## 4) Krmné hodnoty klasu

## FAO 200-250

NL (g/kg s.)		PDIN (g/kg s.)	
EC 2907	110,4	EC 2907	69,2
FELDI CS	109,8	FELDI CS	68,8
DKC 3178	108,0	DKC 3178	67,7
ALMANSA	105,2	TANGO	66,8
AJAXX	104,7	ALMANSA	65,9
NEL (MJ/kg s.)		NEV (MJ/kg s.)	
GAZELE	8,07	GAZELE	8,49
SUNARO	7,87	SUNARO	8,24
ANJOU 248	7,79	ANJOU 248	8,13
SAN, ROMARIO	7,74	ROMARIO	8,07
OLDHAM	7,71	SAN	8,06

## FAO 260-300

NL (g/kg s.)		PDIN (g/kg s.)	
CICLIXX	108,0	CICLIXX	67,7
ANKORA	105,1	ANKORA	65,9
SUBITO	99,8	SUBITO	62,5
VIRTUOSE	97,1	AVIXXENE	60,8
AVIXXENE	97,0	RIVALDO	60,7
NEL (MJ/kg s.)		NEV (MJ/kg s.)	
PANTHER	8,14	PANTHER	8,58
CHAMBORD	8,13	CHAMBORD	8,57
ANJOU 280	8,10	ANJOU 280	8,54
FABIA	7,84	FABIA	8,23
RIVALDO	7,83	CELIDO	8,20

## FAO 310-380

NL (g/kg s.)		PDIN (g/kg s.)	
LUCIA	95,2	LUCIA	60,2
CEFRAN	93,6	CEFRAN	58,6
KUXXAR	91,1	KUXXAR	57,0
NEL (MJ/kg s.)		NEV (MJ/kg s.)	
CENTIS 350	7,82	CENTIS 350	8,19
CENZUS	7,80	CENZUS	8,14
KUXXAR	7,76	BENICIA	8,12

**5) Krmné hodnoty zrna**
**FAO 200-250**

NL (g/kg s.)		PDIN (g/kg s.)		NEL (MJ/kg s.)	
DKC 3178	137,4	DKC 3178	106,3	SAN	9,20
FRANCE	123,4	FRANCE	95,5	BIRKO	9,14
FELDI CS	120,9	FELDI CS	93,6	TEREZA	9,13
ALMANSA	114,6	ALMANSA	88,7	PHANTOM	9,12
EC 2907	113,4	EC 2907	87,8	TANGO	9,10
NEV (MJ/kg s.)			Škrob (g/kg s.)		
SAN		9,99	DKC 2949		713,1
TEREZA		9,93	GAZELE		710,0
PHANTOM		9,91	CABRIO		705,5
LG 3211		9,88	RAVENA		703,5
TANGO		9,87	TROUBADOUR		695,3

**FAO 260-300**

NL (g/kg s.)		PDIN (g/kg s.)		NEL (MJ/kg s.)	
GISMO	124,5	ANJOU 290	75,1	SUBITO	9,18
EXXELA	119,6	CE 2199	50,1	FABIA, INGRID	9,16
RIVALDO	117,8	KUXXOA	49,2	ANKORA	9,15
ANKORA	114,8	FANTASTIC	47,9	ATALANTE, LAMBADA NK AROBASE	9,13
ANJOU 290	110,2	TIARA 235	46,8	ETENDARD	9,12
NEV (MJ/kg s.)			Škrob (g/kg s.)		
FABIA, INGRID		9,96	KORNADI		712,3
SUBITO, CHAMBORD		9,95	MARKIZA		711,0
NK AROBASE		9,93	PANTHER		705,0
LAMBADA		9,92	DKC 3511		702,4
ATALANTE, ANKORA		9,91	CHAPLIN		697,7

**FAO 310-380**

NL (g/kg s.)		PDIN (g/kg s.)		NEL (MJ/kg s.)	
LUCIA	105,1	LUCIA	81,4	CEFRAN	9,10
CEFRAN	104,3	CEFRAN	80,8	CENTIS 350	9,05
JOZEFINA	102,0	JOZEFINA	79,0	CENZUS, KUXXAR, CEFRAN, CE 7299	9,03
NEV (MJ/kg s.)			Škrob (g/kg s.)		
JOZEFINA		9,87	LUCIA		692,5
KUXXAR, CENTIS 350, BENICIA		9,81	KUXXAR		666,5
CENZUS		9,79	CEFRAN		653,0

Pro upřesnění je třeba vysvětlit, jak bylo v testacích počítáno a nakládáno s klasy. Jednalo se o klasy bez listenů. Listeny byly brány jako součást rostliny bez klasů.

V první skupině č. FAO 200–250 je z hlediska výnosů celé rostliny s klasem hodně hybridů s výnosy nad 20 t/ha a z hlediska výnosů klasů velký počet výnosů nad 10 t/ha, což je velice přínosné.

Z velmi raných hybridů vyniká hybrid FELDI CS, který je vynikající jak z pohledu kvantity tak z výživářského hlediska díky svému vysokému obsahu NL a PDIN v různých částech rostliny. Tento hybrid najde uplatnění jak na siláž celých rostlin, tak na LKS (CCM či vlhké zrno). Protože je velmi raný, nebude rozhodně problém i s dozráním na zrno.

Velké množství celkové hmoty současně i vysoký výnos klasů zajistí již zmiňovaný FELDI CS, dále FRANCE, PHANTOM, SYSTEM, HEXXER, EC 2907. Tyto hybridy budou vynikající jak na siláž celých rostlin, tak díky vysokému výnosu klasů na LKS. Jako výborné hybridy na sklizeň LKS je možné kromě předchozích (které mají také vysoké výnosy celé rostliny i klasů) uvést hybridy s nižším výnosem rostliny bez klasu a naopak vysokým výnosem klasů: BIRKO, OLDHAM, RAVENA, GAZELE, LG 3211, CABRIO, FANFARE, AJAXX. V tomto případě pak není třeba zaorávat tak velké množství nevyužité hmoty jako u hybridů, které mají vysoký výnos rostliny bez palice.

Ve skupině FAO s č. 260–300 svým vysokým výnosem rostliny bez klasu i klasu vyniká hybrid ANJOU 290. I když by se tento hybrid díky vysokému výnosu palic velmi dobře uplatnil pro sklizeň LKS, bylo by na škodu zaorávat tolik hmoty zbytku rostliny. A to i díky jeho výborným energetickým hodnotám NEL a NEV v rostlině bez klasu. Dále je možné na siláž celých rostlin doporučit: NK LUGAN, FANTASTIC, CICLIXX, AVIXXENE, SUBITO, EXXELA, ANKORA. Jako vhodné na LKS je z důvodu vysokých výnosů palic a nižším výnosům rostliny bez klasu možné doporučit: ETENDARD, VIRTUOSE, FABIA. FABIA navíc vykazuje výbornou energetickou hodnotu klasu NEL a NEV.

Ve skupině FAO s č. 310–380 se jako velmi vhodné hybridy na sklizeň metodou LKS ukazují: CENZUS, CEFAN. Jako výborné pro silážování celých rostlin se projeví hybridy: KUXXAR, BENICIA, LUCIA, a to z důvodu vyššího výnosu rostliny bez klasu. LUCIA má kromě vysokého výnosu zbytku rostliny rovněž vysokou energetickou hodnotu NEL, NEV právě v této části rostliny.



### 3.4. Závěr

Podle ÚKZÚZ je v současné době v ČR registrováno 240 hybridů kukuřice. I když jsou to hybridy určené do všech výrobních oblastí, takže výběr se pro daný pozemek zúží, přesto to představuje velké množství a zvolit si ten pravý není jednoduché. V příložených tabulkách je možné zhodnotit daný hybrid jak po stránce výnosu celé rostliny s klasem, rostliny bez klasu a výnosu klasu, tak z pohledu nutričního obsahu jednotlivých živin a obsahu energie a následně zvolit nejvhodnější způsob sklizně.

### III. SROVNÁNÍ „NOVOSTI POSTUPŮ“

Předpokladem dobrého krmiva není pouze kvantita (získání vysokého výnosu), ale v současné době i kvalita (vypěstování živinově bohatých rostlin). Z tohoto důvodu jsou pokusy ve VÚŽV zaměřeny také na analyzování živin v kukuřici. Samozřejmě se rovněž sledují výnosové parametry.

Metodika by měla sloužit jako příručka při výběru vhodného hybridu pro určitý způsob sklizně kukuřice. Některé hybridy jsou v důsledku vysokého výnosu palic vhodné spíše pro sklizeň metodou *LKS*, *CCM* či na silážování vlhkého zrna. Další hybridy jsou vzhledem k vysokému výnosu sušiny celé rostliny kukuřice vhodné především pro silážování celých rostlin. Metodika by měla napomoci při výběru vhodného hybridu kukuřice pro danou oblast. V metodice jsou uvedeny výsledky testování různých hybridů kukuřice za posledních sedm let, které se uskutečnily ve Výzkumném ústavu živočišné výroby v Praze Uhřetěvesi.

Metodika předkládá zemědělské veřejnosti komplexnější pohled při výběru hybridů kukuřice.

### IV. POPIS UPLATNĚNÍ METODIKY

Kukuřičná siláž je pro svou vysokou energetickou hodnotu nepostradatelnou součástí krmných dávek skotu. Při výběru vhodného silážního hybridu je třeba sledovat nejen pouze kvantitativní stránku (výnosy), ale i také kvalitativní, tedy i z pohledu výživy. Protože kukuřičná siláž tvoří hlavní část krmné dávky skotu, je dobré vědět, kolik živin ten který hybrid obsahuje. Například čím více bude námi pěstovaný hybrid obsahovat energie, tím méně ji bude nutné dodat v dražších jaderných doplňcích.

Metodika najde uplatnění v jednotlivých zemědělských podnicích, dále je určena chovatelským svazům a zemědělským poradcům.

## V. SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

**Gerhold, K. H. (2006):** Wie giftig ist der Beulenbrand? Neue Landwirtschaft, č. 11, s. 54

**Klesnil, A., Regal, V., Štráfelda, J., Turek, F., Velich, J. (1982):** Pícninářství I. Vysoká škola zemědělská v Praze, Praha, 319 s.

**Míka, V. et. al. (1988):** Kvalita píce. Ústav zemědělských a potravinářských informací, Praha, ISBN 80-96153-59-2, 227 s.

**Šantrůček, J. et. al. (2005):** Základy pícninářství. Česká zemědělská univerzita v Praze, Praha, ISBN 80-213-0764-1, 139 s.

**Šuk, J. et. al. (1998):** Kukuřice. VP Agro spol. s r. o., Kněžves, ISBN 80-861153-99-1, 131 s.

**Zeman, L. (2002):** Výživa a krmení hospodářských zvířat. Mendelova zemědělská a lesnická universita v Brně, Brno, 30 s.

Zdroje z Českého statistického úřadu

Definitivní údaje o sklizni zemědělských plodin za rok 2006. Dostupné z:

[http://www.czso.cz/csu/2007edicniplan.nsf/publ/2102-07-za\\_rok\\_2006](http://www.czso.cz/csu/2007edicniplan.nsf/publ/2102-07-za_rok_2006)

## VI. SEZNAM PUBLIKACÍ, KTERÉ PŘEDCHÁZELY METODICE

**Tyrolová, Y, Výborná, A.:** Výsledky testace hybridů kukuřice 2007. Zpráva pro osivářské firmy.

**Tyrolová, Y.** Použití konzervantů při výrobě siláží. In: Výkrm skotu a nové metody hodnocení konzervovaných krmiv. Pohořelice, 6.9.2007

**Tyrolová, Y, Výborná, A.:** Výsledky testace hybridů kukuřice 2006. Zpráva pro osivářské firmy.

**Tyrolová, Y, Výborná, A.:** Výsledky testace hybridů kukuřice 2005. Zpráva pro osivářské firmy.

**Tyrolová, Y.:** Silážování kukuřice a použití konzervantů. Naše pole, 2005, roč. 9, č. 2, s.53-54.

**Tyrolová, Y, Výborná, A.:** Výsledky testace hybridů kukuřice 2004. Zpráva pro osivářské firmy.

**Tyrolová, Y., Výborná, A.:** Konzervanty k silážování kukuřice. Zemědělec, 2004, roč. 8, č. 30, s.12-15.

**Tyrolová, Y., Výborná A.:** Kukuřice a konzervanty. Farmář, 2004, roč. 10, č. 8, s.37-40.

**Tyrolová, Y, Výborná, A.:** Výsledky testace hybridů kukuřice 2003. Zpráva pro osivářské firmy.

**Tyrolová, Y, Výborná, A.:** Výsledky testace hybridů kukuřice 2002. Zpráva pro osivářské firmy.

- Vydal:** Výzkumný ústav živočišné výroby, v.v.i.  
Přátelství 815, 104 00 Praha Uhřetěves
- Název:** Hodnocení hybridů kukuřice dlouhodobě testovaných v řepařské výrobní oblasti
- Autoři:** Ing. Yvona Tyrollová  
Bc. Alena Výborná  
Výzkumný ústav živočišné výroby, v.v.i. Praha Uhřetěves; Oddělení výživy a krmení hospodářských zvířat
- Oponenti:** Prof. MVDr. Ing. Petr Doležal, CSc.  
Mendelova zemědělská a lesnická univerzita v Brně  
Agronomická fakulta
- Ing. Juraj Saksún  
Ministerstvo zemědělství České republiky  
Odbor živočišných komodit

ISBN 978-80-7403-022-2

Vydáno bez jazykové úpravy.

Metodika vznikla jako součást řešení výzkumného záměru MZe ČR (MZE0002701403).

© Výzkumný ústav živočišné výroby, v.v.i., Praha Uhřetěves

