



PŘEDPOKLADY PRO OPTIMÁLNÍ ZHODNOCENÍ ČIROKOVÝCH SILÁŽÍ VE VÝŽIVĚ KRAV

14.11.2019

... O ČOM BUDEME HOVORIŤ ...

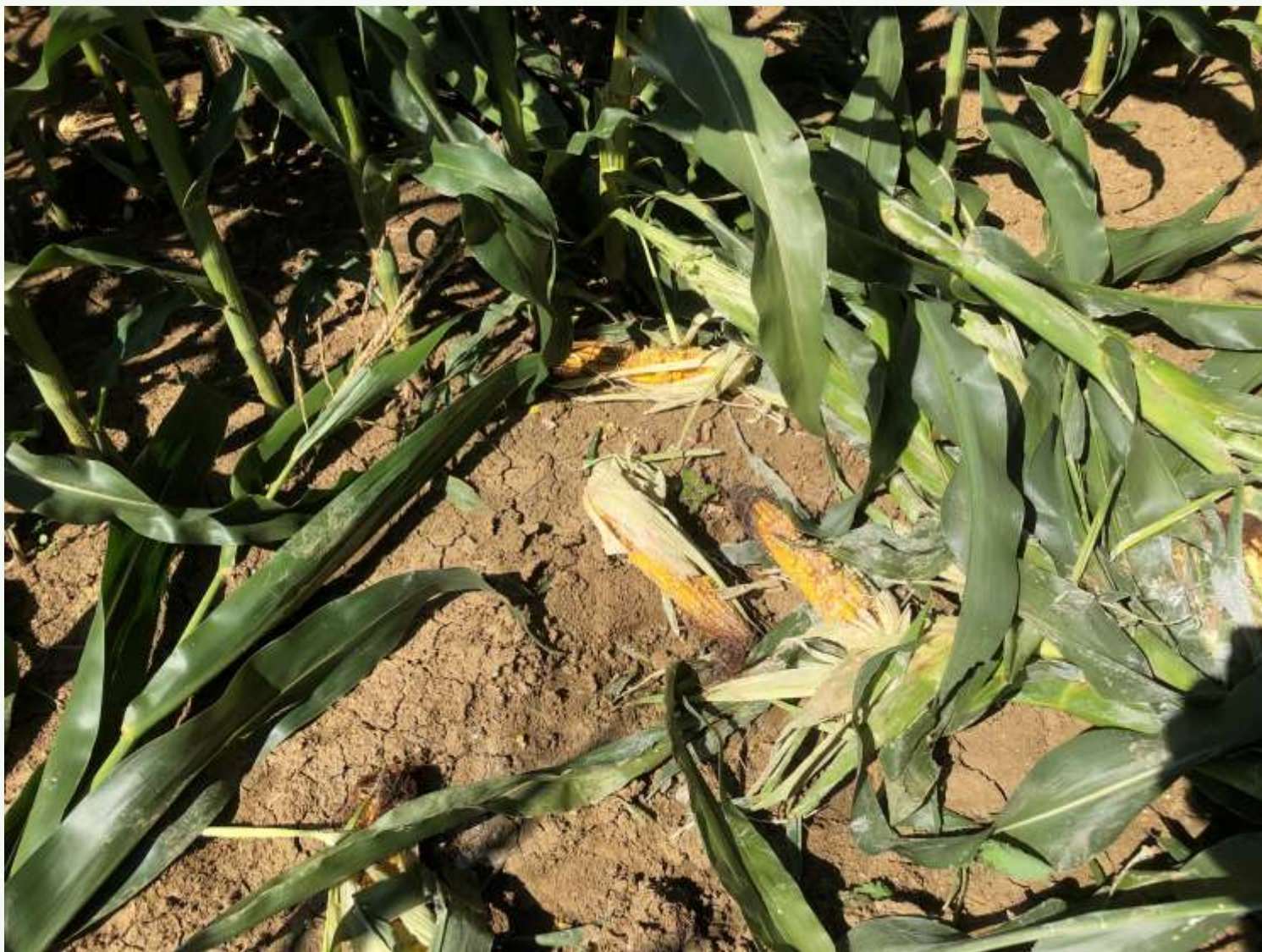
- **CIROK (ZELENÉ RASTLINY) – ŽIVINOVÉ PARAMETRE – POROVNANIE**
 - **167 VZORIEK CIROKOV**
 - **PRAKTICKÉ VYUŽÍVANIE** **2008 – 2019** **RÔZNE VEGETAČNÉ FÁZY**
 - **SILÁŽNA KUKURICA**
 - **POKUS 39 HYBRIDOV - FAO 130 - 290**
 - **PODHORSKÁ OBLASŤ – 650 m n.m. – AUGUST – OKTÓBER 2019**
 - **VEGETAČNÉ FÁZY OD FÁZY KVITNUTIA, TEDA NIELEN ZBEROVÁ !!!**
 - **SILÁŽNA KUKURICA**
 - **ZELENÁ ČASŤ RASTLINY**
- **CIROK V PRAKTICKOM KRMENÍ VYSOKO PRODUKČNÝCH KRÁVB**
- **NIEKOĽKO POHĽADOV A ÚVAH O CIROKU Z POHĽADU VÝŽIVY KRÁVB**

**... NAJČASTEJŠÍ DŮVOD
PRE PESTOVANIE CIROKU ...**

KRMOVINÁRSKE

AGROLABORATÓRIUM





















ŽIVINOVÉ ZLOŽENIE

VYHODNOTENIE – POROVNANIE - VZŤAHY

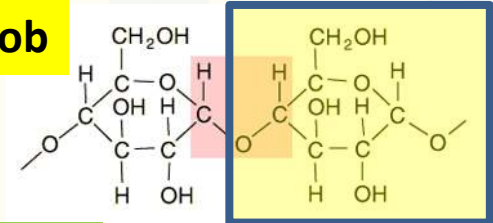
KRMOVINÁRSKE

AGROLABORATÓRIUM

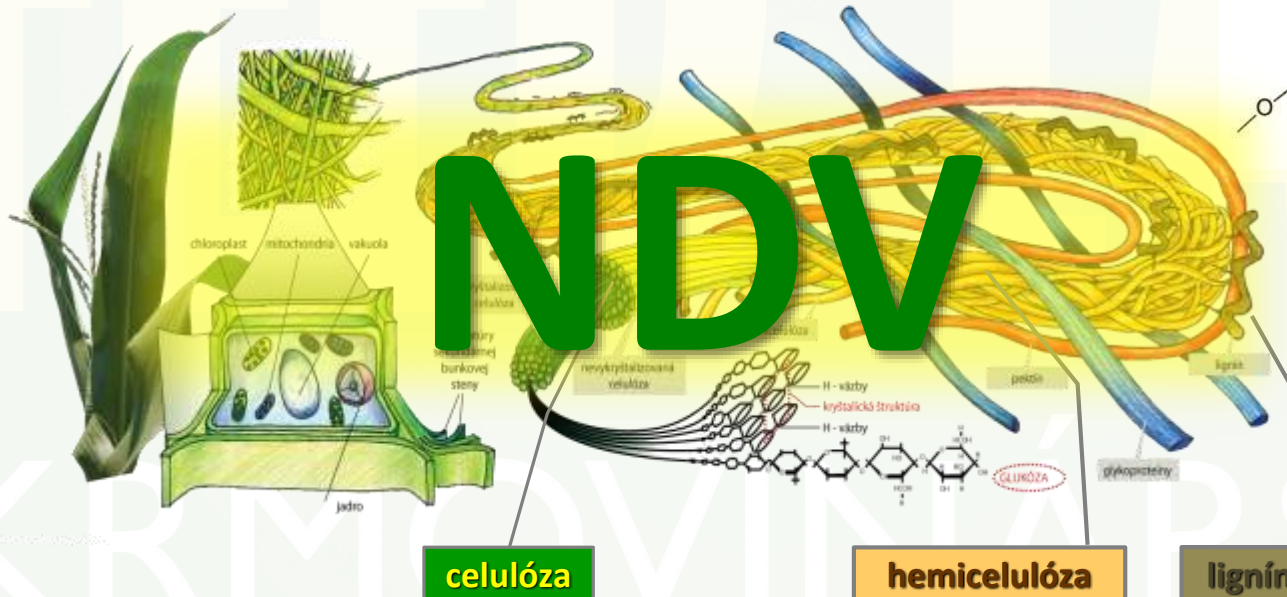
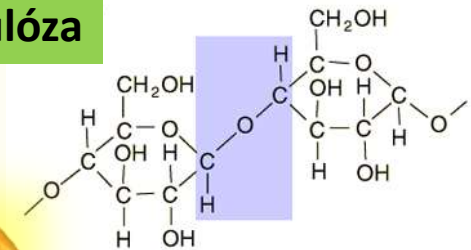
ČO JE PRE KRAVU LEPŠIE ???

cukry

škrob



celulóza



celulóza

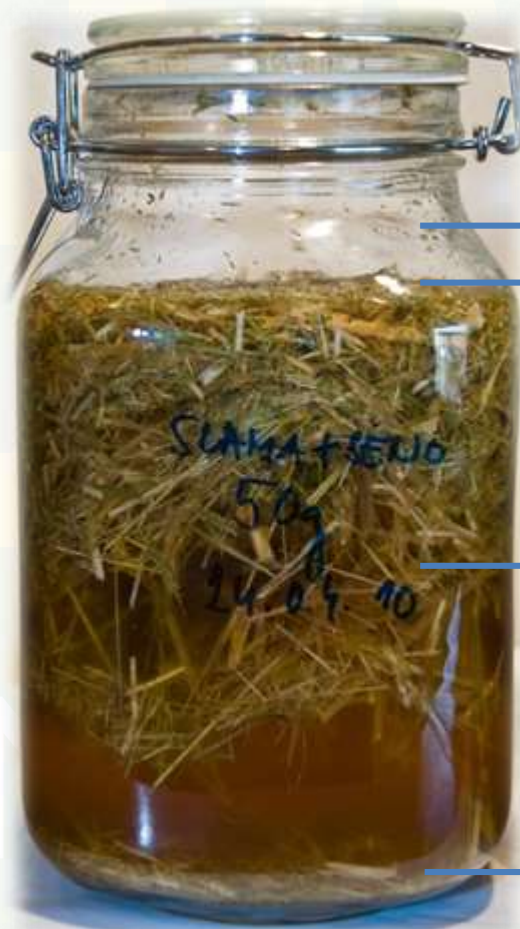
hemicelulóza

lignín

**ZÁKLADNÁ A PRINCIPIÁLNA ŽIVINA OBJEMOVÉHO KRMIVA
VO VÝŽIVE PREŽÚVAVCOV !!!**

BACHOR ➔ KLÚČOVÉ MIESTO ... ILUSTRÁCIA OBJEMOVOSTI V PRAXI ...

... 50 gramov sena so slamou v 2 000 ml vody po 48 hodinách...



objem vody, ktorý nasala hmota

50 g ⇒ cca 800 - 1 000 ml objem

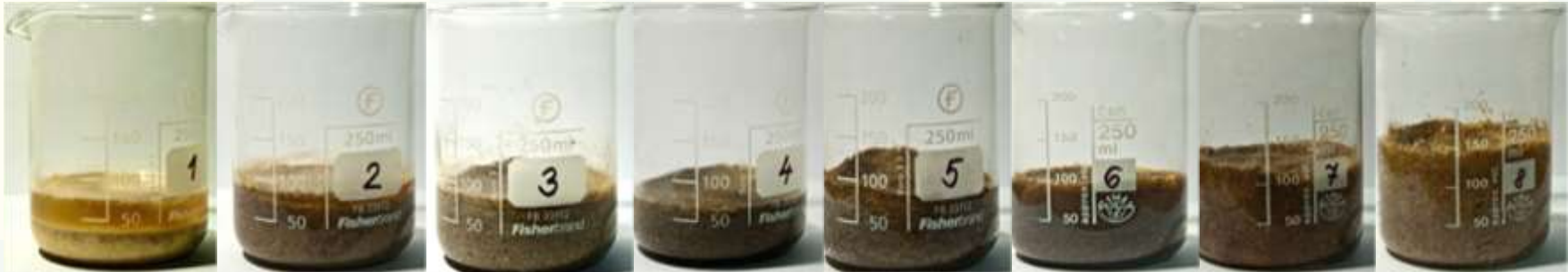
VLÁKNITÁ ČASŤ

**ROZPUSTENÉ
ŽIVINY**

VYSUŠENÉ A POMLETÉ VZORKY V LABORATÓRIU PRED ANALÝZOU



... vždy po 20g ⇒ vplyv vody ⇒ nabobtnanie ⇒ zmena ⇒ **FYZIKÁLNY OBJEM ...**



CCM
168

TMR
248

SilKuk
356

SilLuc
449

SilTrav
553

SilTrav
651

SilObil
750

SilCir
844

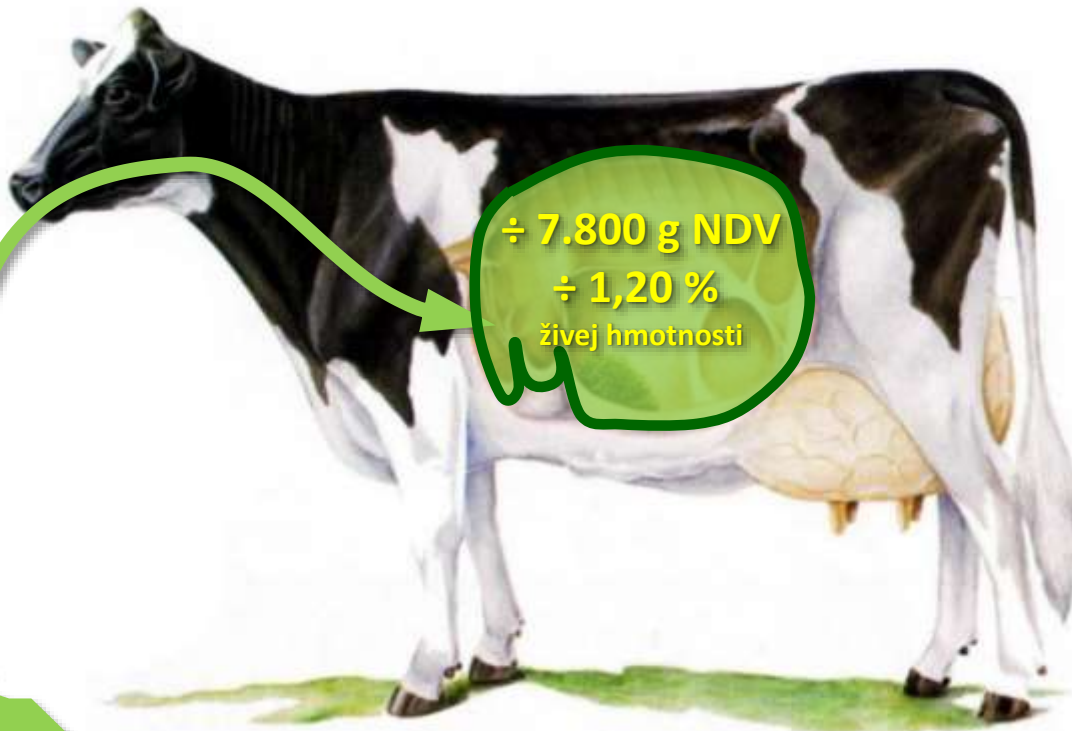
g NDV / 1 KG SUŠINY

... koncentrácia NDV zásadne podmieňuje **FYZIKÁLNY OBJEM ...**

... **VEĽMI DÔLEŽITÉ** ⇒ správne poznať koncentráciu NDV...

NDV

PRÍJEM SUŠINY / 650 kg živá hmotnosť /



KONCENTRÁCIA NDV V SUŠINE G/KG SUŠINY	PRÍJEM SUŠINY KG/DEŇ
350	22,29
400	19,50
450	17,33
500	15,60
550	14,18
600	13,00
650	12,00

**JEDNODUCHÉ A JASNÉ ...
SKÚSENOSTI A BEŽNÝ ŽIVOT VŠAK POTVRDZUJÚ, ŽE
ČASTO NEDOCEŇUJEME A NEREŠPEKTUJEME !!!**

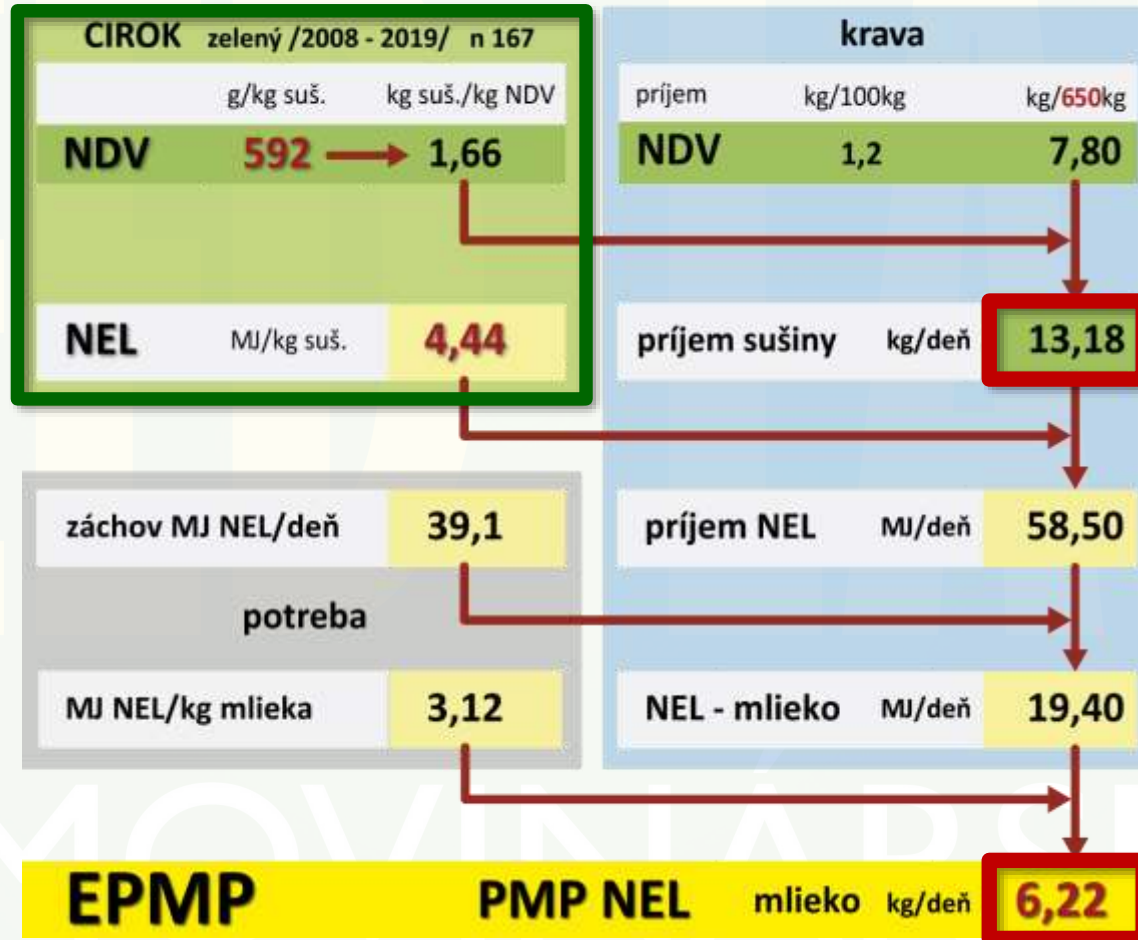
NDV - ENERGETICKÉ ŽIVINY – OBJEMOVOSŤ A PLNIVOSŤ KRMIVA

NDV			
	CIROK	KUKURICA	KUKURICA ZELENÁ ČASŤ
10%	326	390	495
	485	425	522
40%	486	426	523
	601	464	557
40%	602	465	558
	695	575	587
10%	696	576	588
	750	609	615
STRED	601	464	557
PRÍJEM SUŠINY 700 kg ž.hm.	13,98 77%	18,10 100%	15,08 83%

- **KUKURICA ➔ NAJNIŽŠIA KONCENTRÁCIA ➔ NAJVYŠŠÍ PRÍJEM SUŠINY**
- **ZELENÁ ČASŤ RASTLINY KUKURICE ➔ O NIEČO VYŠŠÍ PRÍJEM SUŠINY AKO CIROK**
- **CIROK ➔ - 23 % ➔ VÝZNAMNE NIŽŠÍ PRÍJEM SUŠINY !!!**

EPMP ⇒ PRIEMERNÉ HODNOTY ZO 167 ROZBOROV ZELENÝCH CIROKOV /2008-2019/

ENERGETICKÝ PRODUKČNÝ MLIEKOVÝ POTENCIÁL

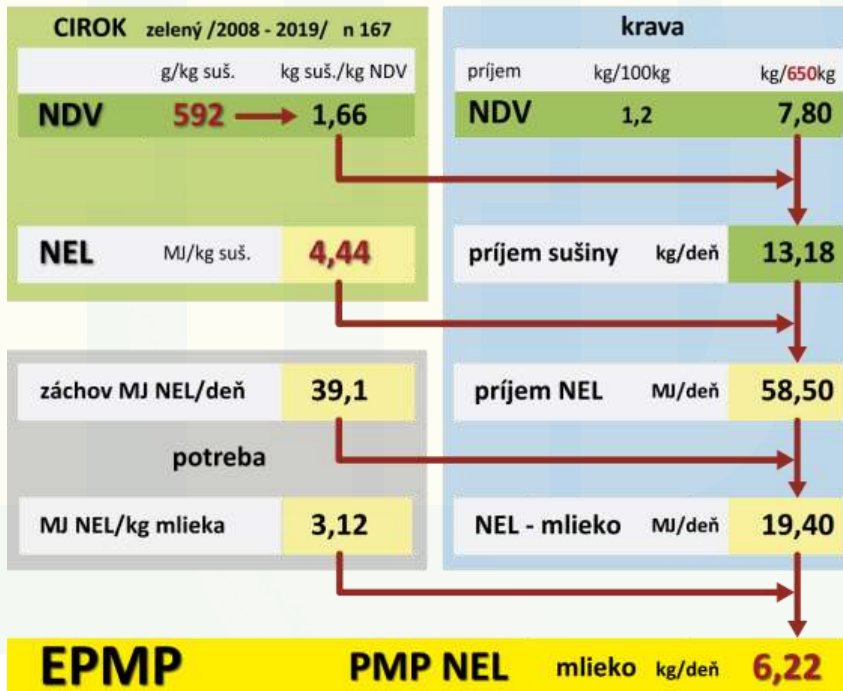


**KRMIVO S VYSOKÝM PLNIVÝM EFEKTOM
A S VEĽMI NÍZKOU PRODUKČNOU ÚČINNOSŤOU !!!**

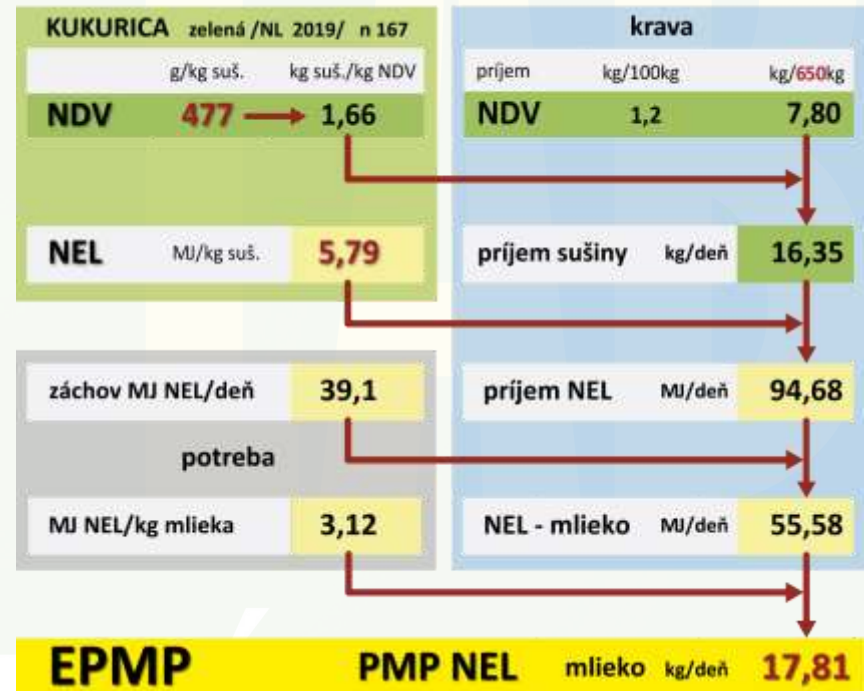
EPMP

CIROK → KUKURICA

ENERGETICKÝ PRODUKČNÝ MLIEKOVÝ POTENCIÁL



ENERGETICKÝ PRODUKČNÝ MLIEKOVÝ POTENCIÁL

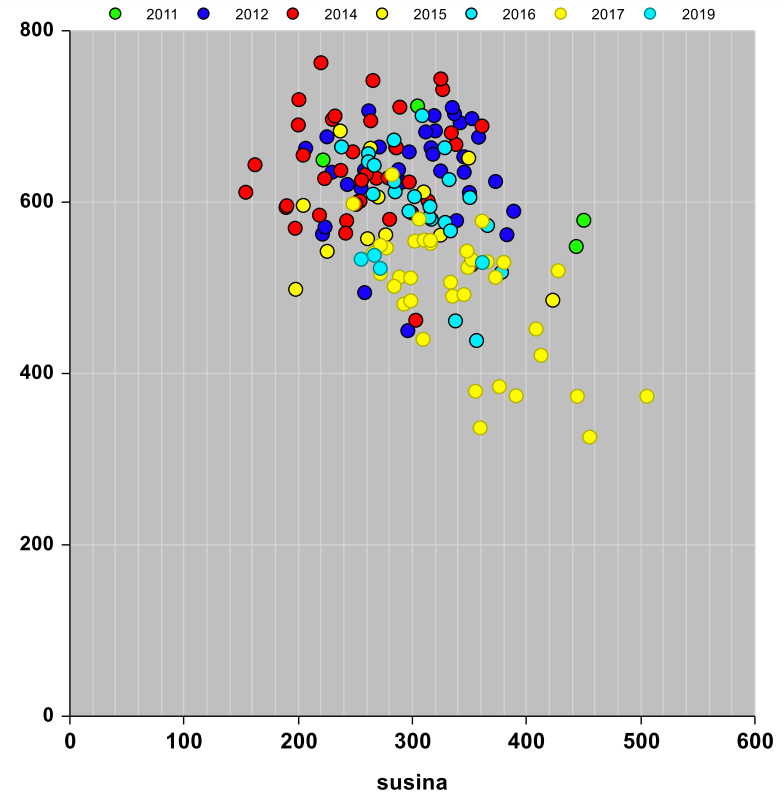
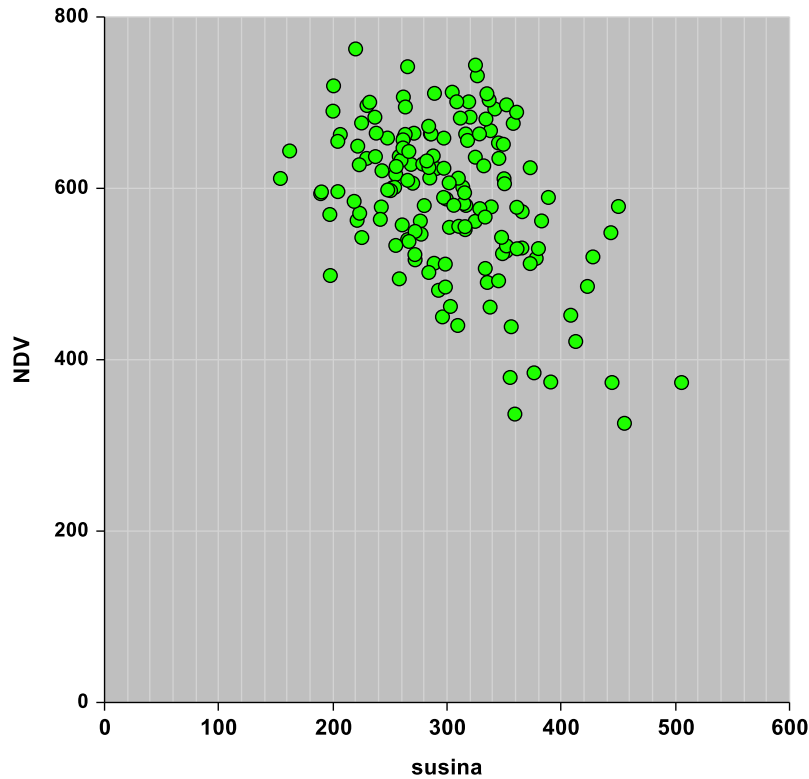


DRAMATICKÝ ROZDIEL

11,59 KG

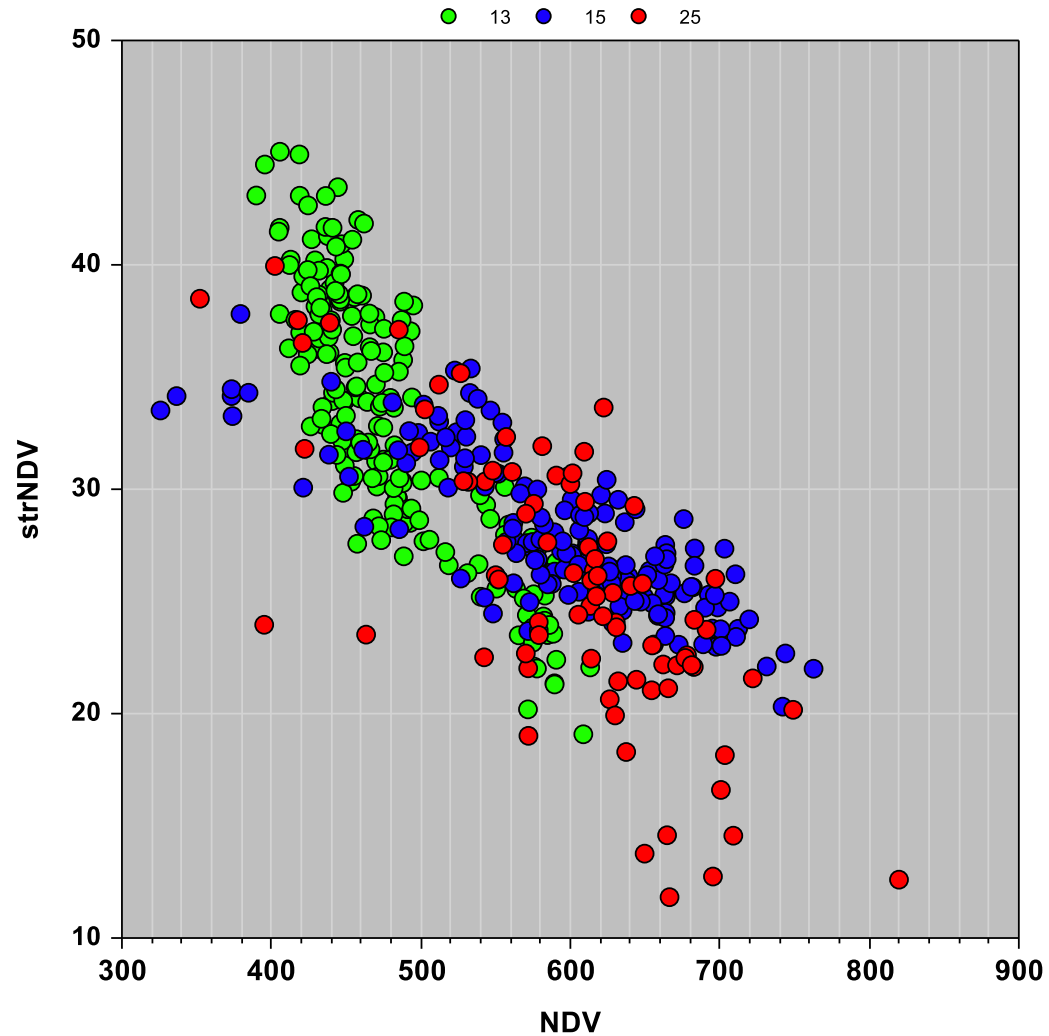
300 % !!!

NDV A PRÍRASTOK OBSAHU SUŠINY → DOZRIEVANIE

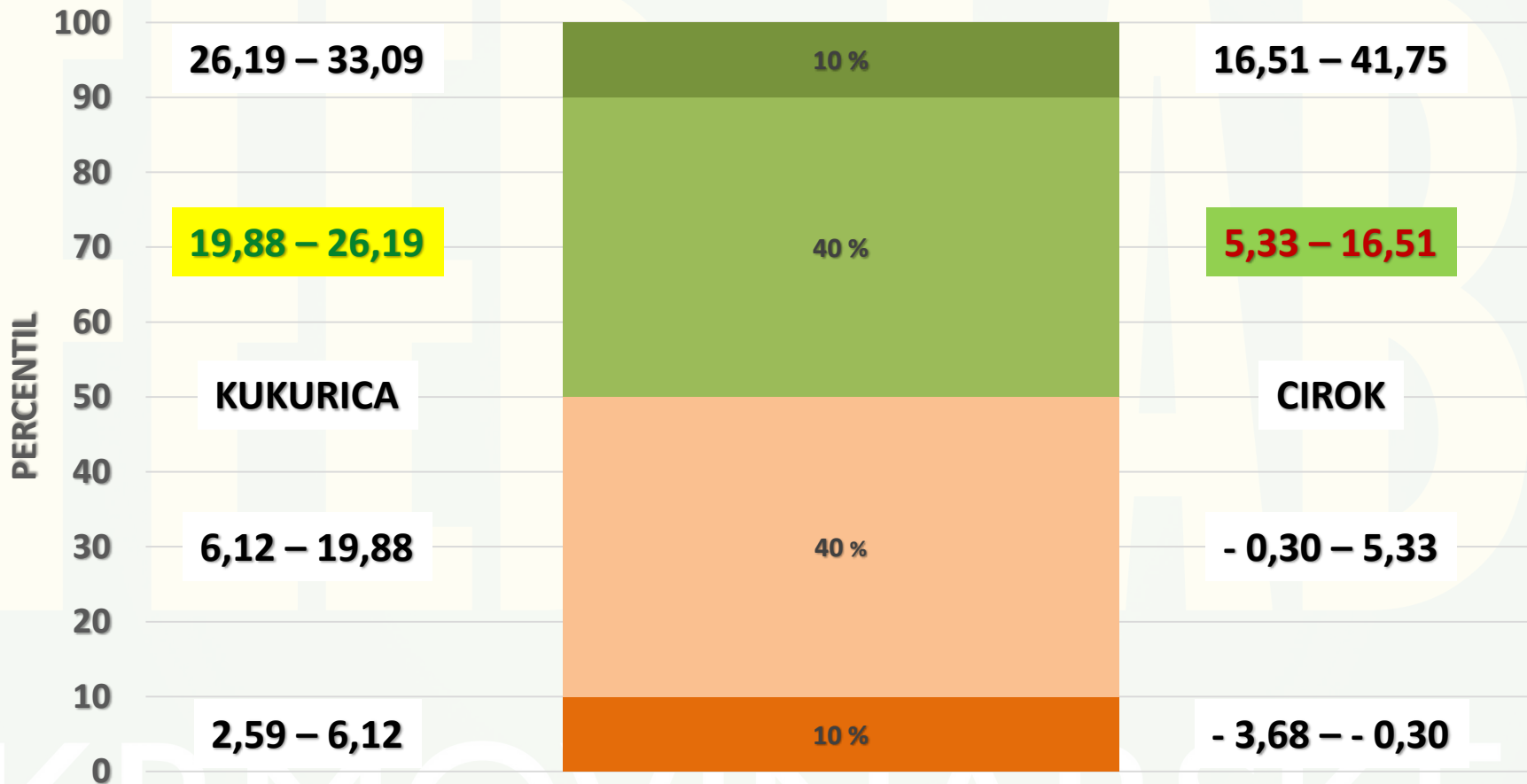


- KONCENTRÁCIA NDV KLESÁ, PRETOŽE VIAC ALEBO MENEJ PRIBÚDA ŠKROB**

CIROKY A KUKURICA v podhorskej oblasti (650 m n.m.)

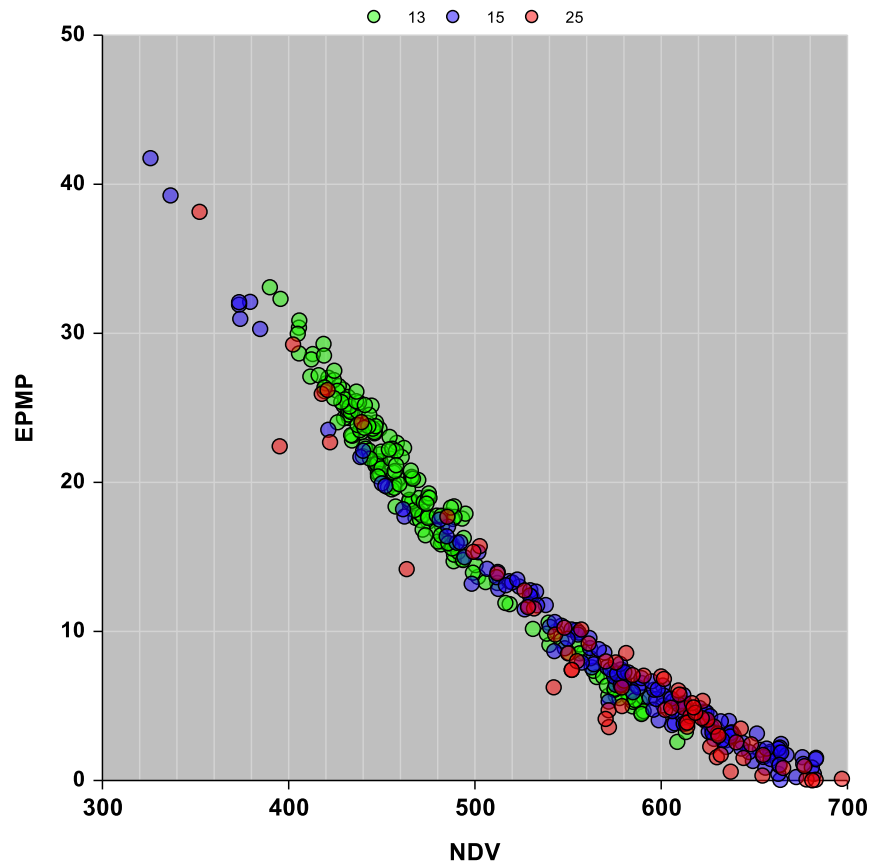


ROZLOŽENIE VZORIEK Z POHLÁDU DOSAHOVANÉHO EPMP



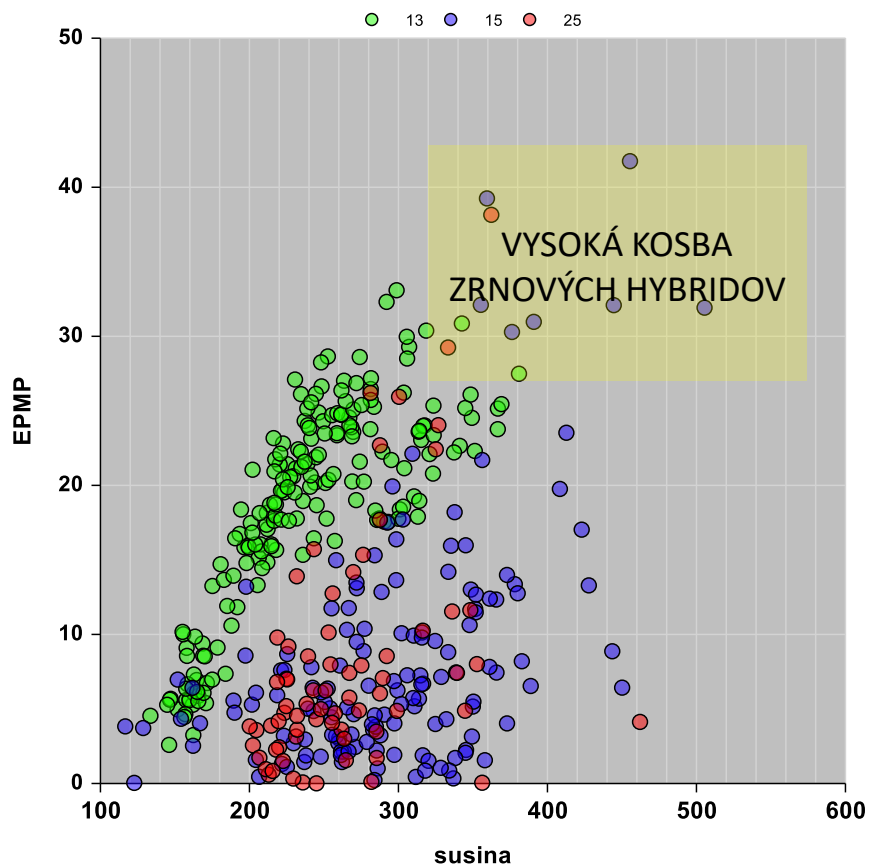
- KUKURICA**
 - 19,88 až 26,19 kg/deň
 - 19,88 až 33,09 kg/deň
 - 40 % vzoriek
 - horná polovica vzoriek
- CIROK**
 - 5,33 až 16,51 kg/deň
 - 40 % vzoriek

VPLYV KONCENTRÁCIE NDV NA HODNOTU EPMP



- **NDV ➔ KLÍČOVÝ FAKTOR**
- **CIROKY SA PREKRÝVAJÚ S RANNÝMI VEGETAČNÝMI ŠTÁDIAMI KUKURICE**
- **VYŠŠIE AŽ VYSOKO KOSENÉ CIROKY DOSAHUJÚ ÚROVEŇ VYŠŠÍCH ŠTÁDIÍ KUKURÍC**

EPMP SUŠINA



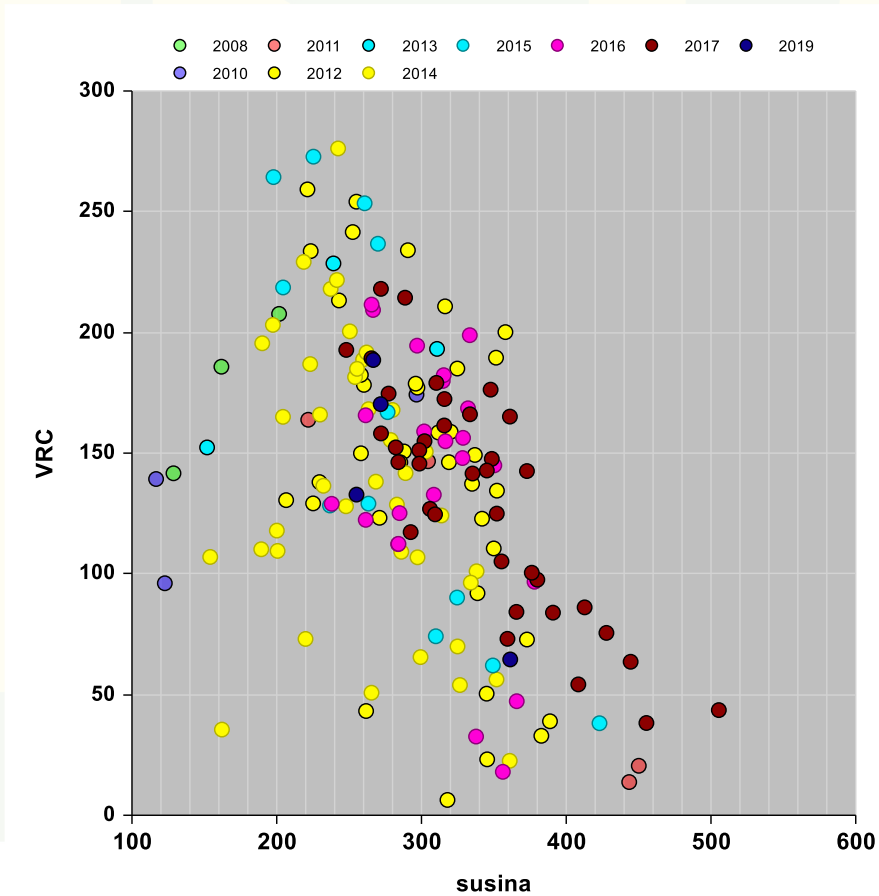
- KUKURICA ➔ SKORŠÍ NÁSTUP A VYROVNANEJŠÍ PRÍRASTOK EPMP
- CIROKY ➔ NEVYROVNANEJŠIE ➔ MÔŽE BYŤ VPLYV ODRÔD

VODOROZPUSTNÉ CUKRY - ENERGETICKÉ ŽIVINY

VRC			
	CIROK	KUKURICA	KUKURICA ZELENÁ ČASŤ
10%	6	80	51
	51	130	121
40%	52	131	122
	146	216	192
40%	147	217	193
	215	270	264
10%	216	271	265
	274	286	311
STRED	146	215	192

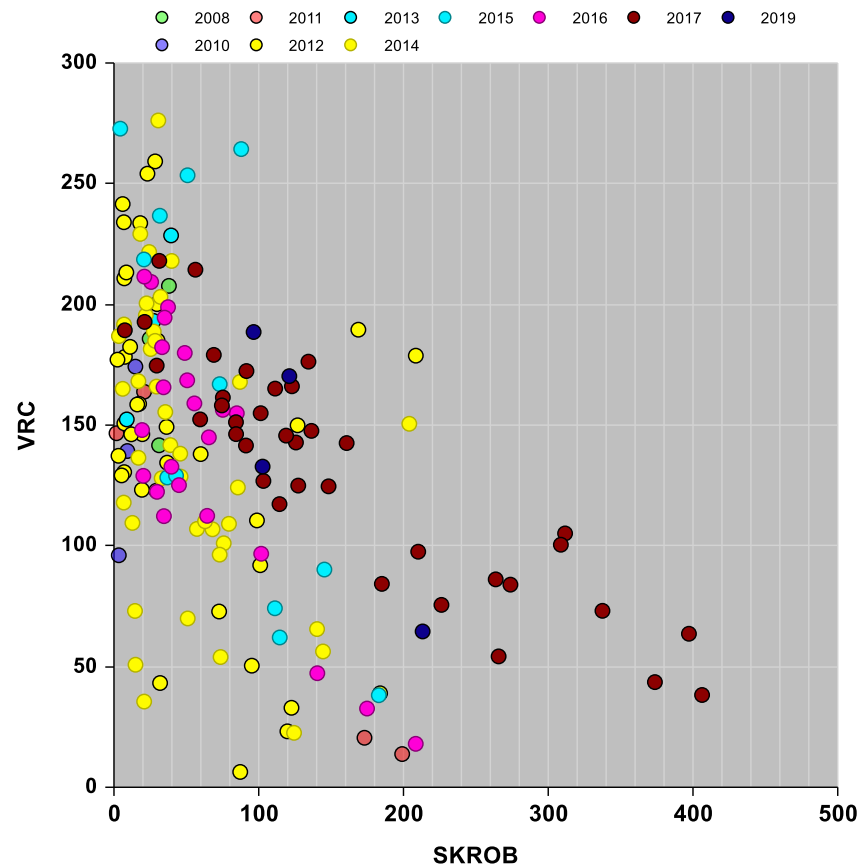
- **CIROK DOSAHUJE PODSTATNE NIŽŠIU KONCENTRÁCIU VRC**
- **NAJLEPŠÍCH /NAJvyšších/ 10% HODNÔT JE POROVNATEĽNÝCH S KUKURICOU**
- **V OSTATNÝCH SEGMENTOCH MÁ CIROK NIŽŠIU KONCENTRÁCIU VRC**

OBSAH SUŠINY A KONCENTRÁCIA VODOROZPUSTNÝCH CUKROV



- **PODOBNE AKO KUKURICA**
- **KONCENTRÁCIA CUKROV KLESÁ S POSTUPUJÚCIM DOZRIEVANÍM**
- **VÝZNAMNÉ ROZDIELY MEDZI SEZÓNAMI**

PRÍRASTKY ŠKROBU VO VZŤAHU K CUKROM



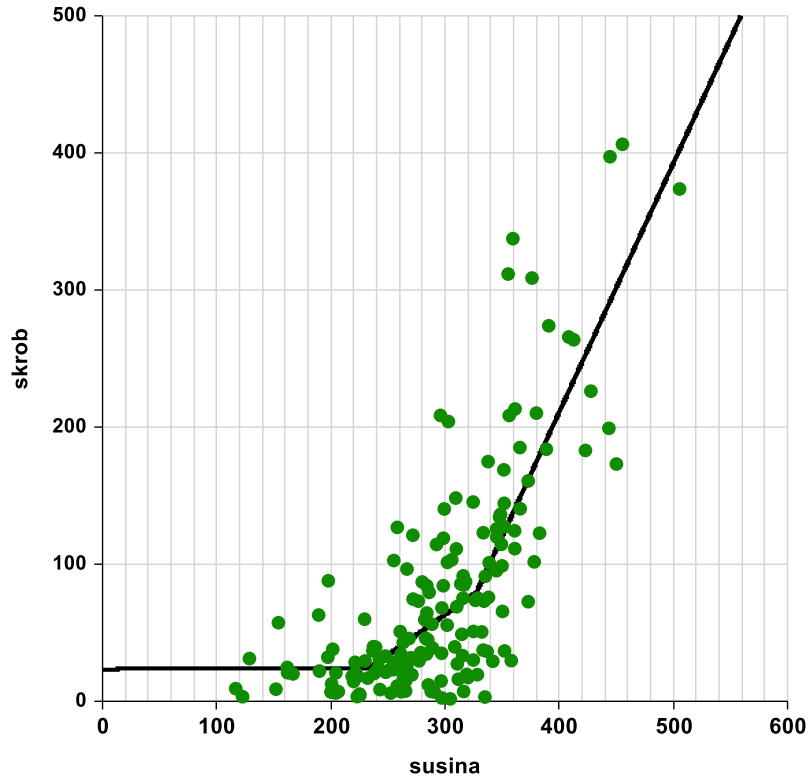
- **PODOBNE AKO KUKURICA**
- **KONCENTRÁCIA CUKROV KLESÁ ➔ TRANSFORMÁCIA NA ŠKROB**
- **VEĽMI VÝZNAMNÉ ROZDIELY MEDZI SEZÓNAMI**

ŠKROB - ENERGETICKÉ ŽIVINY

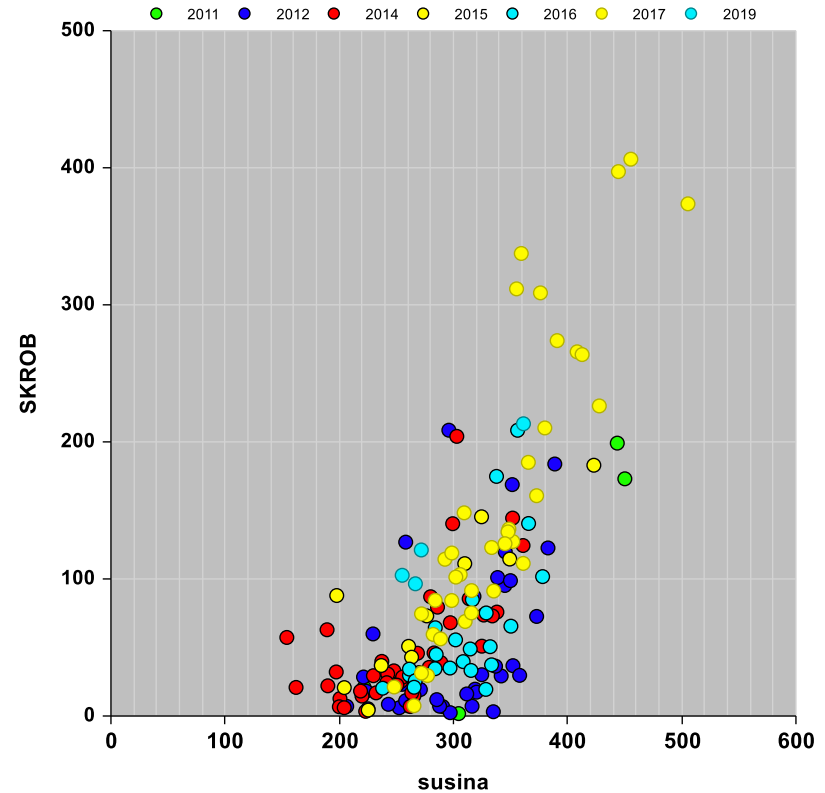
ŠKROB			
	CIROK	KUKURICA	KUKURICA ZELENÁ ČASŤ
10%	2	1	0
	8	14	3
40%	9	15	4
	46	125	18
40%	47	126	19
	188	266	41
10%	189	267	42
	400	335	66
STRED	46	125	18
PRÍJEM SUŠINY 700 kg ž.hm.	13,98	18,10	15,08
príjem škrobu	77%	100%	83%
	643 g	2 263 g	271 g

- **KUKURICA ⇒ JEDNOZNAČNE NAJvyššia KONCENTRÁCIA ŠKROBU**
- **CIROK A ZELENÁ ČASŤ RASTLINY KUKURICE ⇒ výRAZNE NÍZKA KONCENTRÁCIA**
- **PRÍJEM ŠKROBU ⇒ CIROK ⇒ - 72 % ⇒ výZNAMNE NÍžší PRÍJEM ŠKROBU !!!**

SUŠINA ➔ ŠKROB



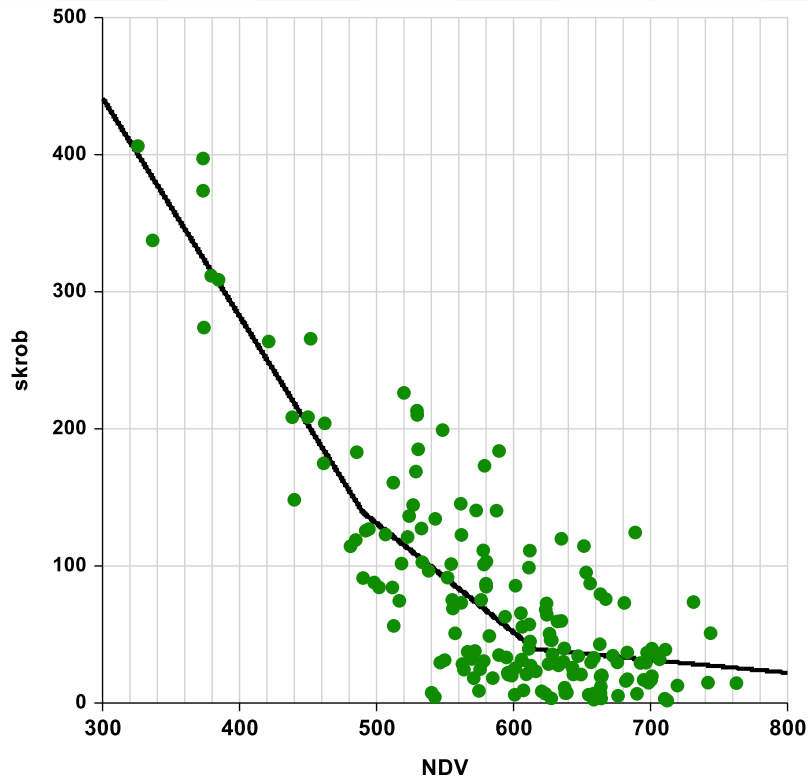
Model: $skrob = A + B \cdot susina + C \cdot (susina - D) \cdot SIGN(susina - D) + E \cdot (susina - F) \cdot SIGN(susina - F)$



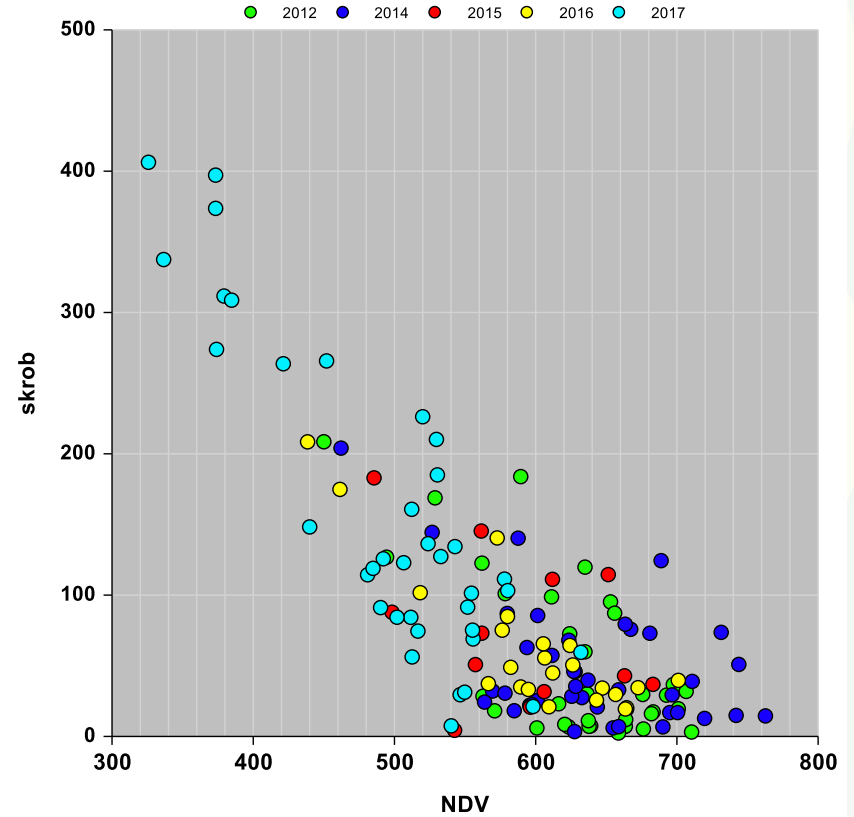
Model: $SKROB = A + B \cdot susina + C \cdot (susina - D) \cdot SIGN(susina - D)$

- **OBSAHU SUŠINY 22 % ➔ KONCENTRÁCIA ŠKROBU ZAČÍNA VÝZNAMNE STÚPAŤ**
- **OPĚŤ VÝZNAMNÉ ROZDIELY MEDZI SEZÓNAMI / ODRODAMI (?)**

NDV → ŠKROB



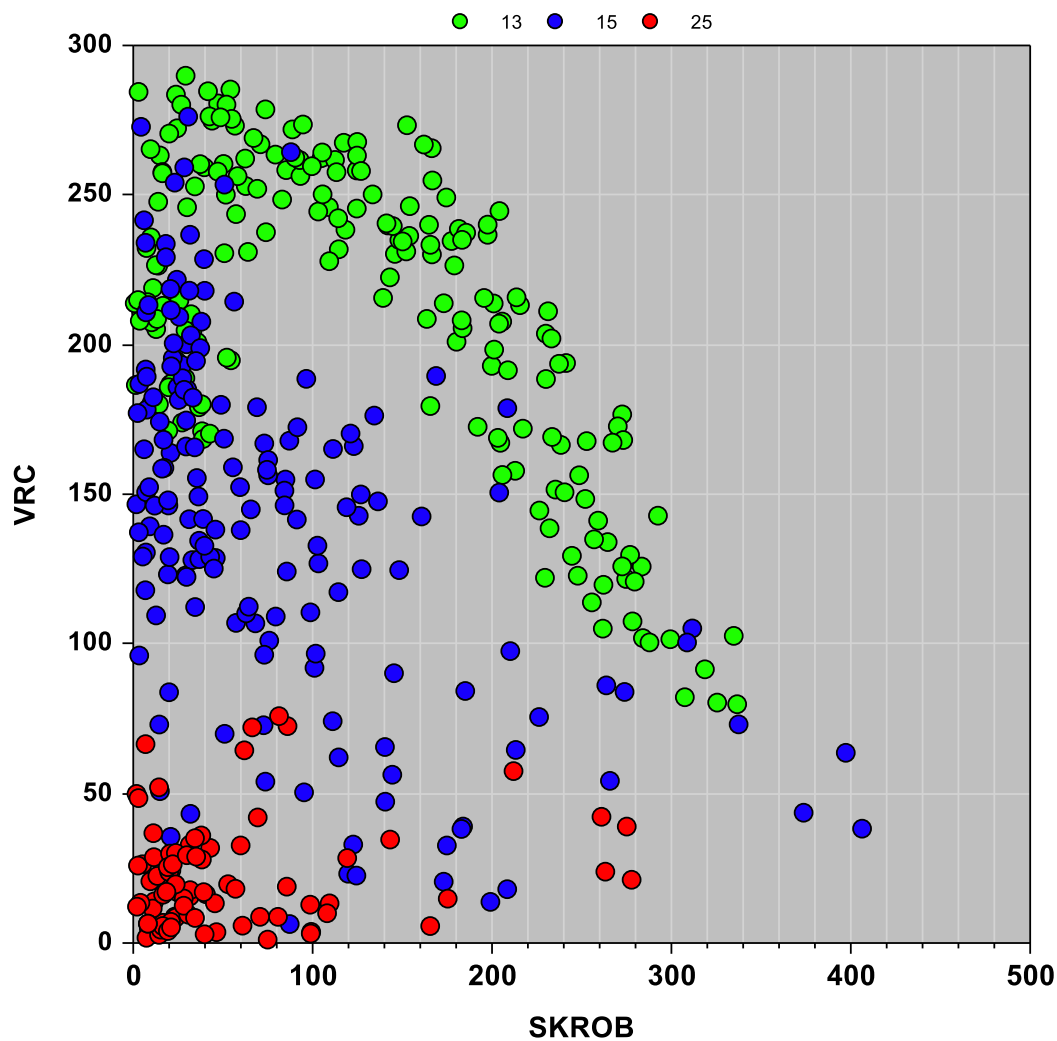
Model: $skrob = A + B \cdot NDV + C \cdot (NDV - D)^2 \cdot SIGN(NDV - D) + E \cdot (NDV - F)^2 \cdot SIGN(NDV - F)$



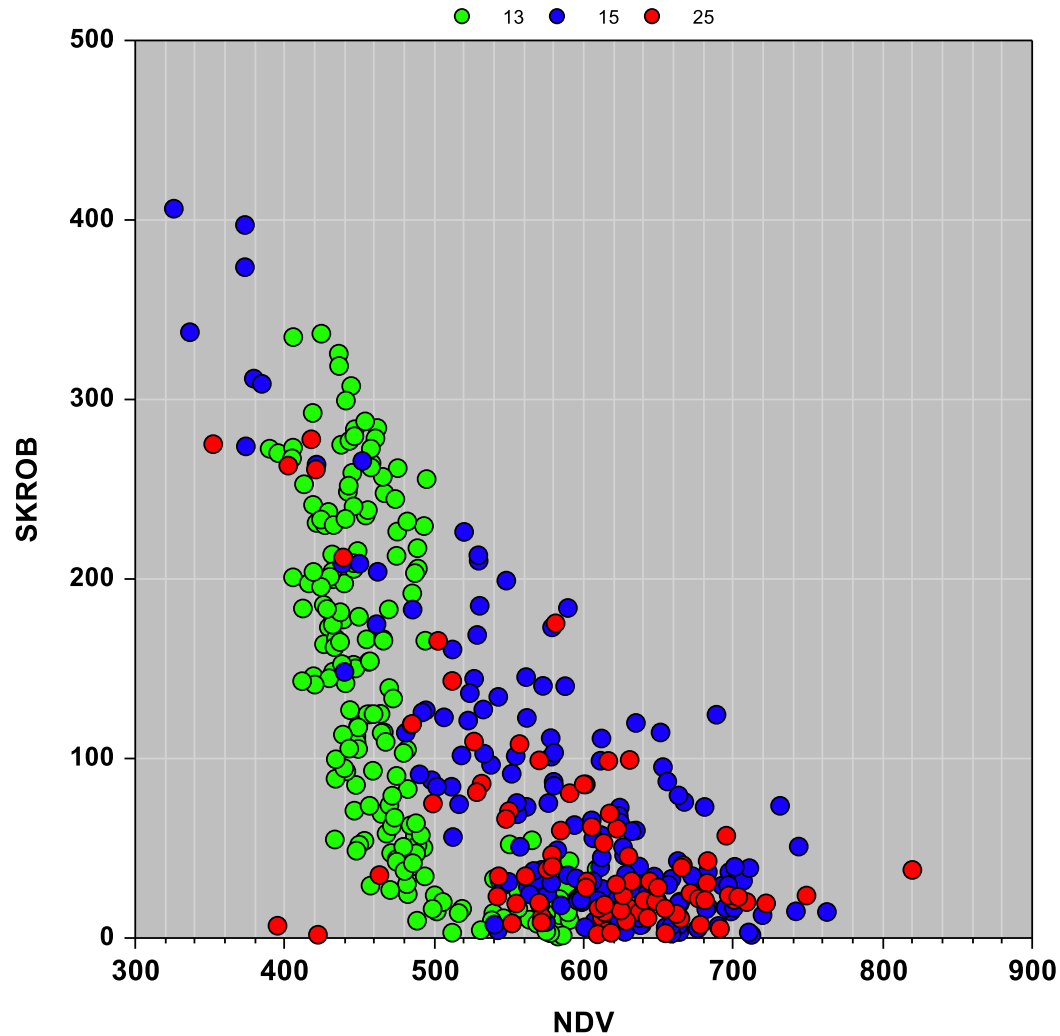
prírastokom škrobu dochádza k logickému poklesu koncentrácie NDV

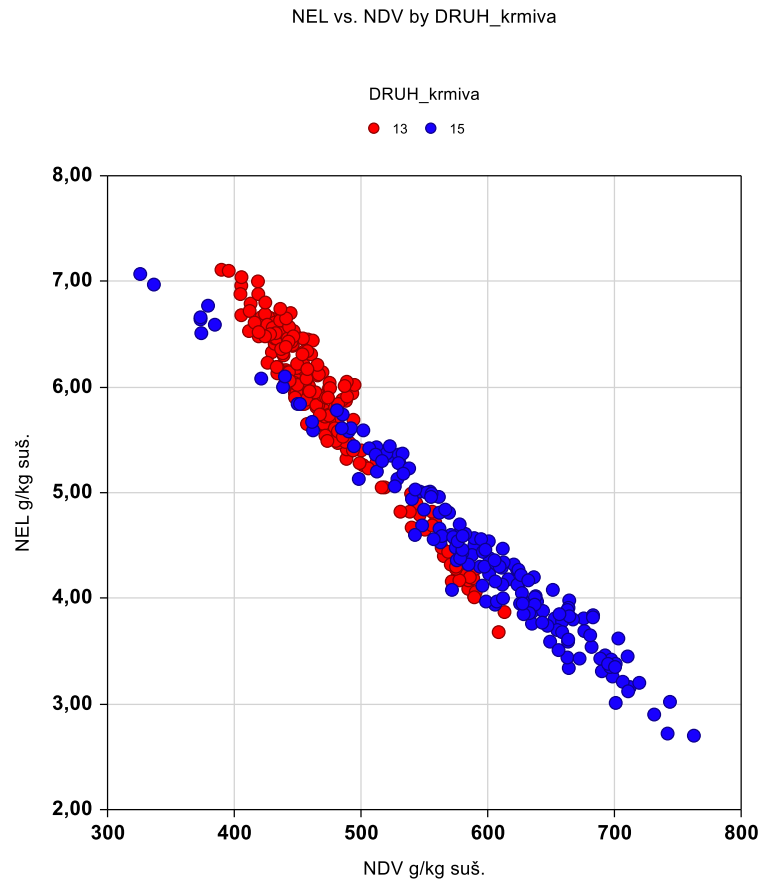
R² 0,748

CUKRY → CÍROKY A KUKURICA v podhorskej oblasti (650 m n.m.)



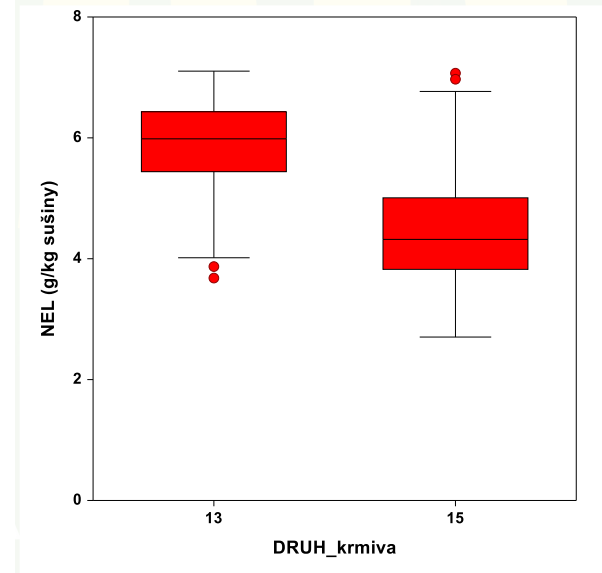
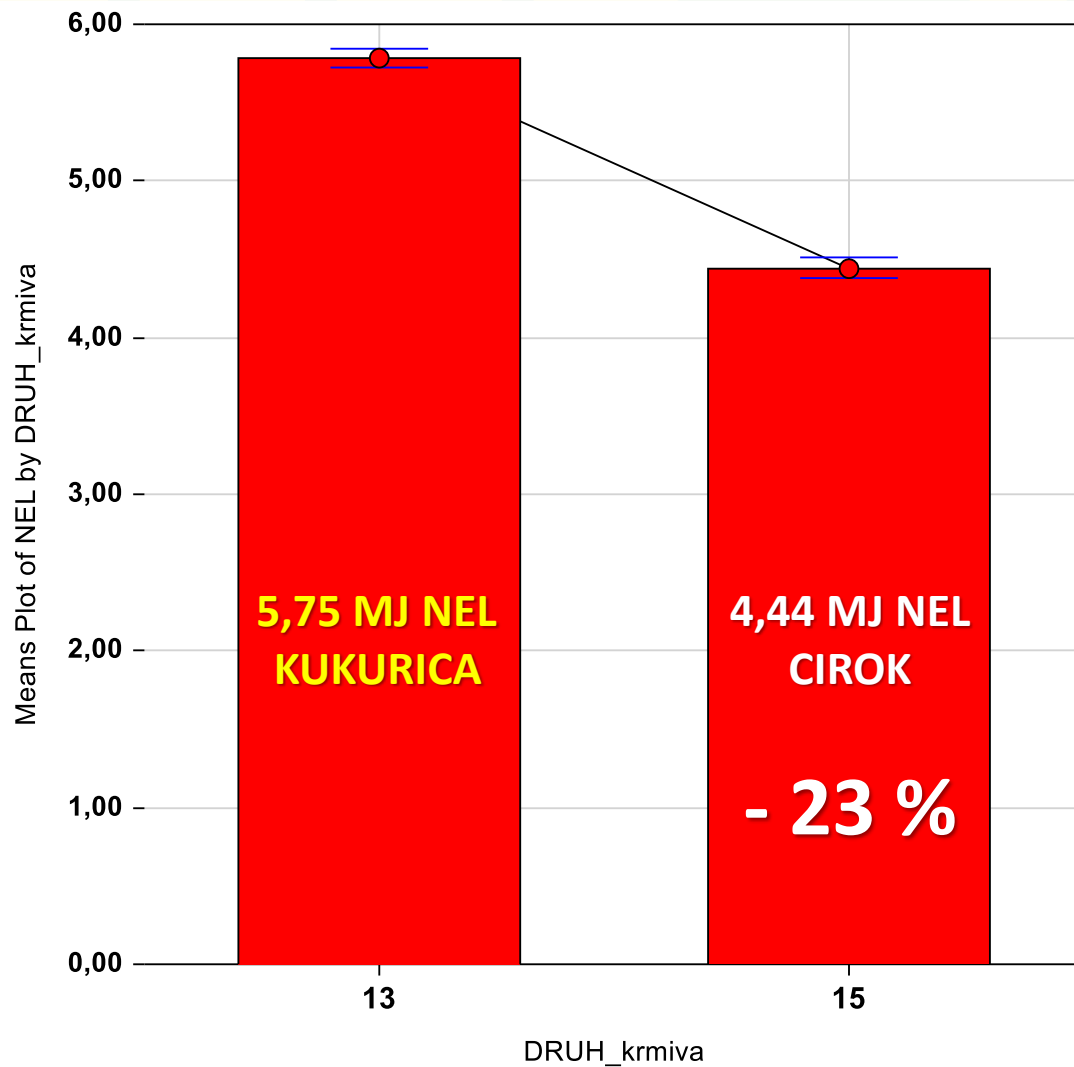
CIROKY A KUKURICA v podhorskej oblasti (650 m n.m.)



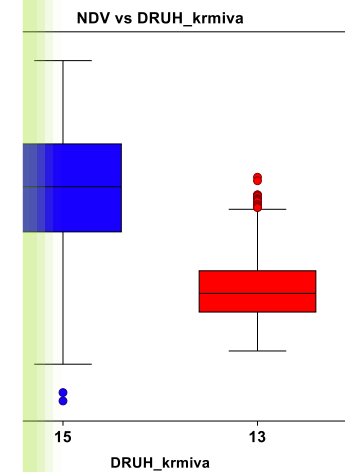
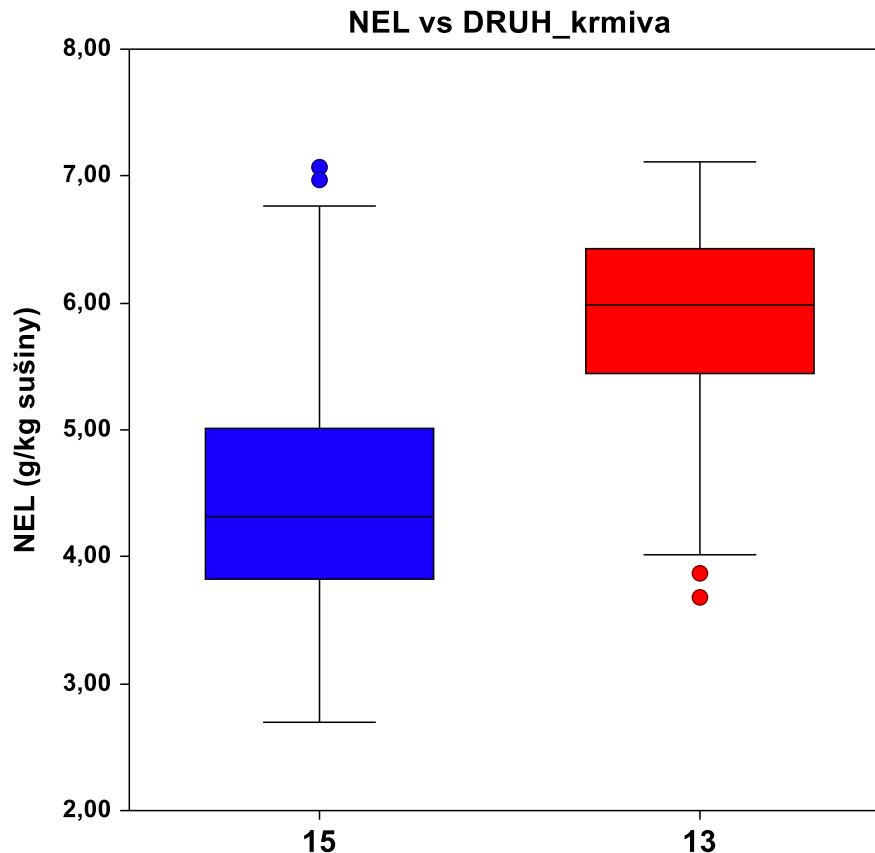
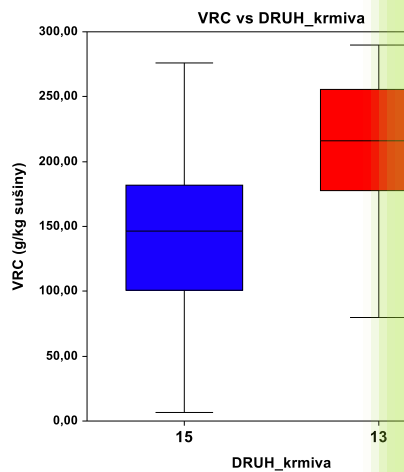


- **ENERGETICKÁ HODNOTA NEL JE VÝRAZNE A VÝZNAMNE NIŽŠIA U CIROKOV**
- **KUKURICI SA VYROVNÁVAJÚ VYSOKO KOSENÉ PORASTY CIROKU**

CIROKY A KUKURICA v podhorskej oblasti (650 m n.m.)

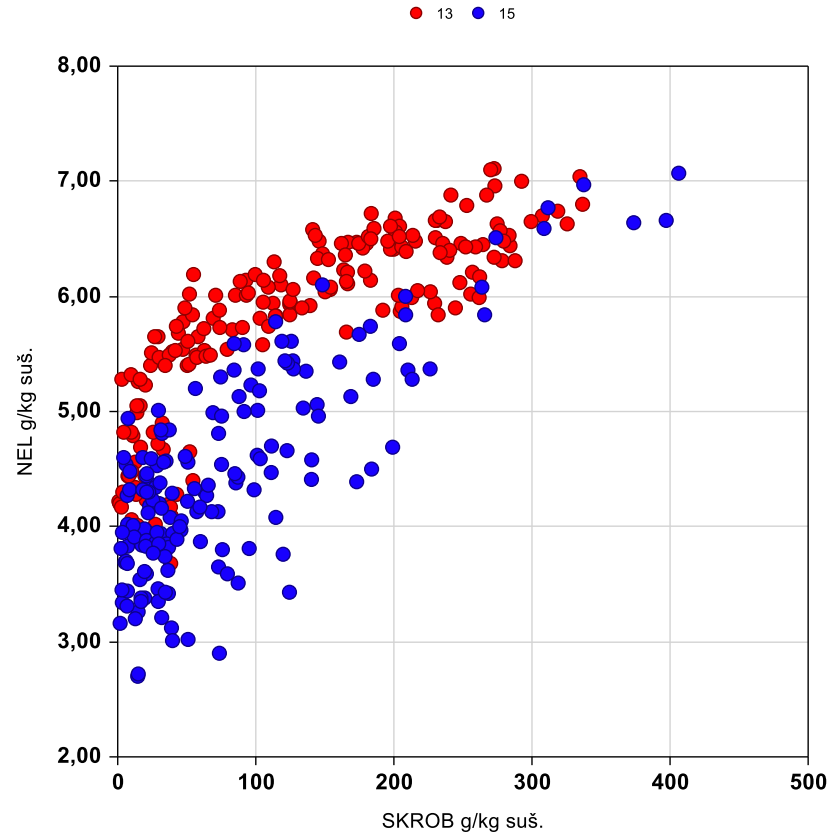


NEL



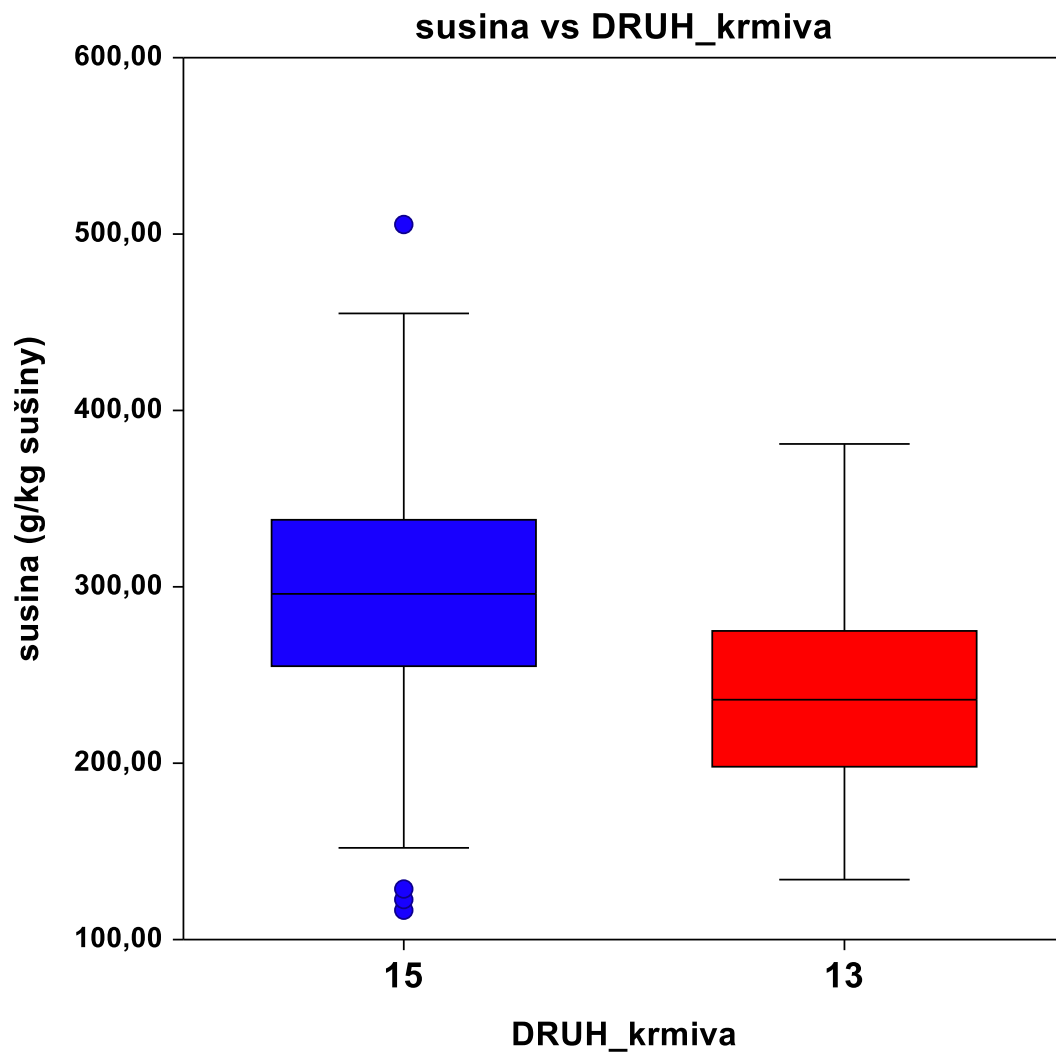
- KUKURICA ➔ VYŠŠÍ PODIEL NEL Z NEVLÁKNITÝCH SACHARIDOV (NVS)
- CIROK ➔ VYŠŠÍ PODIEL NEL Z VLÁKNINY (NDV)

KONCENTRÁCIA ŠKROBU VO VZŤAHU K ENERGETICKEJ HODNOTE



**KONCENTRÁCIA ŠKROBU NAD 250 G/KG SUŠ.
CÍROKY SÚ POROVNATEĽNÉ SO SILÁŽNOU KUKURICOU ➔ VYSOKO KOSENÉ CÍROKY**

SUŠINA ...



CIROK V KRŤMNYCH DÁVKACH

VYSOKO PRODUKČNÉ KRAVY

KRMOVINÁRSKE

AGROLABORÁTORIUM



SILÁŽ CIROKOVÁ (1753-09-2018) ...

sušina	274,91
POPOL	48,54
NL	95,33
TUK	24,05
ŠKROB	255,00
NDV	530,15
stráviteľnosť NDV	36,52
NEL 3x /stráviteľnosť NDV/ <i>MJ/kg S</i>	5,768
NL NEL <i>MJ/kg S</i>	0,694
TUK NEL <i>MJ/kg S</i>	0,275
NVS NEL <i>MJ/kg S</i>	3,004
NDV NEL <i>MJ/kg S</i>	1,789

45 KG MLIKA ➔ BEZ CIROKOVEJ SILÁŽE

Základné parametre	
Norma	INRA
Počet kusov	450 ks
Počet dní	365 dní
Stádo	
Katégoria	Laktujúce dojnice
Úžitkový typ	Dojný
Technológia chovu	Voľné
Poradie laktácie	3
Hmotnosť	
Živá hmotnosť	650 kg
BCS v čase pôrodu	3,60
Zmena hmotnosti	-0,25 kg/deň
Pôrodná hmotnosť teľaťa	35 kg
Servisperióda	120 dní
Laktácia	
Normovaná laktácia	9 500 kg/305 dní
Priem. norm. produkcia	31,1 kg/deň
Max. norm. produkcia	43,2 kg/deň
Norm. produkcia	21,0 kg/deň
Laktačný deň	60 deň
Produkcia na 60. lakt. deň	40,4 kg/deň
Predpokladaná produkcia	45,0 kg/deň
Mliečny tuk	38,4 g/kg mlieka
Mliečna bielkovina	33,0 g/kg mlieka
Produkcia ECM	42,7 kg/deň
Podmienky	
Priem. denná teplota	20 °C

Položky krmnej dávky		
Názov	Hmotnosť (kg)	Cena (€/100 kg)
Siláž kukuričná (priemer) - 1779-09-2015	21	4
Siláž lucernová - 0712-06-2015	19	5
Slama jačmenná - 0718-06-2015	0,5	2
CCM 0772-06-2015	7	18
kukuričné výpalky	2	15
melasa riedená 15% sušiny	1	12
sójový extr.šrot (48)	3,2	42
Pridať ďalšie krmivo ...		
Celkovo	53,7	8,98

Bilancia krmnej dávky (bielkoviny/energia)			
	NEL	PDI	Rozdiel
Prod. mliekový potenciál OK	19,61	18,05	1,56
Celkový prod. mliek. potenciál	45,45	45,02	0,44
Predpokladaná produkcia	45,00		
Bilancia	0,45	0,02	0,44

Ekonomická efektívnosť a náklady	
Ekonomická bilancia	
ekon. efektívnosť pri Ŕ produkcii mlieka	45,235 kg/deň
náklady na krmivá spolu	0,107 €/1 liter
náklady na OK	0,04 €/1 liter
náklady na JK a KZ spolu	0,067 €/1 liter
náklady na krmny deň	4,822 €
nákupná cena mlieka	0,350 €/kg
efektívnosť krmív	11,01 €/ks/deň
ekonom. hranicná produkcia	13,778 kg/deň
Náklady na živiny na záchov	

Vyhodnotenie krmnej dávky					
	Potreba (množstvo)	Skutočnosť (množstvo)	Rozdiel	Potreba (konc. v suš.)	Skutočnosť (konc. v suš.)
Sušina	25,79 kg	25,33 kg	-0,46 kg	0 kg	472
NEL	176,4 MJ	179,7 MJ	3,3 MJ	6,8 MJ	7,1
PDIN	2694 g	2836 g	142 g	104 g	112 g
PDIE	2694 g	2695 g	1 g		
bypass NL	1906 g	1483 g	-424 g	43 %	33 %
NL	4408 g	4481 g	73 g	171 g	177
Rozpustné NL	35 %	0 %	-35 %	60 g	0
stráv. LYZ (%PDIE)	7,3	5,25	-2,05	2,92	3,23
stráv. MET (%PDIE)	2,5	1,62	-0,88		
NDV	7707 g	NDV OK 26 % 617 g		299 g	329
ADV	5255 g	5042 g	-213 g	204 g	199
Tuk	1289 g	782 g	-508 g	50 g	31
Škrob	6679 g	6658 g	-22 g	259 g	263
Cukry	1884 g	1294 g	-590 g	73 g	51
NVS	10704 g	10242 g	-462 g	415 g	404

- efektívnosť krmív 11,01 € / krm.deň
- objemovo aj živinovo vyrovnaná krmná dávka

... MODEL ZOSTAVENÝ V NAŠEJ WEB APLIKÁCIÍ ... TAURINUT ... PRAKTICKÝ NÁSTROJ PRE RIADENIE VÝŽIVY AJ PRE VÁS ...

... NEVÁHAJTE NÁS KONTAKTOVAŤ ...

45 KG MLEKA ➔ ZÁMENA KUKURIČNEJ SILÁŽE ZA CIROKOVÚ / 1

Základné parametre	
Norma	INRA
Počet kusov	450 ks
Počet dní	365 dní
Stádo	
Kategória	Laktujúce dojnice
Úžitkový typ	Dojný
Technológia chovu	Voľné
Poradie laktácie	3
Hmotnosť	
Živá hmotnosť	650 kg
BCS v čase pôrodu	3,60
Zmena hmotnosti	-0,25 kg/deň
Pôrodná hmotnosť teľaťa	35 kg
Servisperióda	120 dní
Laktácia	
Normovaná laktácia	9 500 kg/305 dní
Priem. norm. produkcia	31,1 kg/deň
Max. norm. produkcia	43,2 kg/deň
Norm. produkcia	21,0 kg/deň
Laktačný deň	60 deň
Produkcia na 60. lakt. deň	40,4 kg/deň
Predpokladaná produkcia	45,0 kg/deň
Mliečny tuk	38,4 g/kg mlieka
Mliečna bielkovina	33,0 g/kg mlieka
Produkcia ECM	42,7 kg/deň
Podmienky	
Priem. denná teplota	20 °C

Položky krmnej dávky			
Názov	Hmotnosť (kg)	Cena (€/100 kg)	
Siláž ciroková - TR - 0748-07-2018	21	4	x
Siláž kukuričná (priemer) - 1779-09-2015	0	4	x
Siláž lucernová - 0712-06-2015	20	5	x
Slama jačmenná - 0718-06-2015	0,5	2	x
CCM 0772-06-2015	7	18	x
kukuričné výpalky	2	15	x
melasa riedená 15% sušiny	1	12	x
sójový extr.šrot (48)	3,2	42	x
Pridať ďalšie krmivo ...			
Celkovo	54,7	8,91	

Bilancia krmnej dávky (bielkoviny/energia)			
	NEL	PDI	Rozdiel
Prod. mliekový potenciál OK	7,19	17,49	-10,30
Celkový prod. mliek. potenciál	32,09	43,63	-11,54
Predpokladaná produkcia		45,00	
Bilancia	-12,91	-1,37	-11,54

Ekonomická efektívnosť a náklady	
Ekonomická bilancia	
ekon. efektívnosť pri Ø produkcii mlieka	32,089 kg/deň
náklady na krmivá spolu	0,152 €/1 liter
náklady na OK	0,058 €/1 liter
nákladky na JK a KZ spolu	0,094 €/1 liter
náklady na krmny deň	4,874 €
nákupná cena mlieka	0,350 €/kg
efektívnosť krmív	6,357 €/ks/deň
ekonom. hranica produkcia	13,925 kg/deň
Náklady na živiny na záchov	

Vyhodnotenie krmnej dávky					
	Potreba (množstvo)	Skutočnosť (množstvo)	Rozdiel	Potreba (konc. v suš.)	Skutočnosť (konc. v suš.)
Sušina	25,79 kg	24,19 kg	-1,6 kg	0 kg	442
NEL	176,4 MJ	141,8 MJ	-34,6 MJ	6,8 MJ	5,9
PDIN	2694 g	3066 g	372 g	104 g	127 g
PDIE		2624 g	-70 g		
bypass NL	1906 g	1561 g	-345 g	43 %	32 %
NL	4408 g	4907 g	498 g	171 g	203
Rozpustné NL	35 %	11 %	-24 %	60 g	23
stráv. LYZ (%PDIE)	7,3	3,23	-4,07	2,92	2,99
stráv. MET (%PDIE)	2,5	1,08	-1,42		
NDV	7707 g	NDV OK 33 % z celk. sušiny	2032 g	299 g	403
ADV	5255 g	5593 g	338 g	204 g	231
Tuk	1289 g	824 g	-465 g	50 g	34
Škrob	6679 g	3364 g	-3315 g	259 g	139
Cukry	1884 g	1578 g	-306 g	73 g	65
NVS	10704 g	6717 g	-3987 g	415 g	278

- efektívnosť krmív 6,357€/krm.deň
- pokles produkcie až o - 30 % !!!
- objemovo aj živinovo nevyrovnaná krmná dávka !!!

... MODEL ZOSTAVENÝ V NAŠEJ WEB APLIKÁCIÍ ... TAURINUT ... PRAKTICKÝ NÁSTROJ PRE RIADENIE VÝŽIVY AJ PRE VÁS ...

... NEVÁHAJTE NÁS KONTAKTOVAŤ ...

45 KG MLEKA ➔ ZÁMENA KUKURIČNEJ SILÁŽE ZA CIROKOVÚ / 2

Základné parametre	
Norma	INRA
Počet kusov	450 ks
Počet dní	365 dní
Stádo	
Katégoria	Laktujúce dojnice
Úžitkový typ	Dojný
Technológia chovu	Volné
Poradie laktácie	3
Hmotnosť	
Živá hmotnosť	650 kg
BCS v čase pôrodu	3,60
Zmena hmotnosti	-0,25 kg/deň
Pôrodná hmotnosť teľaťa	35 kg
Servisperiódá	120 dní
Laktácia	
Normovaná laktácia	9 500 kg/305 dní
Priem. norm. produkcia	31,1 kg/deň
Max. norm. produkcia	43,2 kg/deň
Norm. produkcia	21,0 kg/deň
Laktačný deň	60 deň
Produkcia na 60. lakt. deň	40,4 kg/deň
Predpokladaná produkcia	45,0 kg/deň
Mliečny tuk	38,4 g/kg mlieka
Mliečna bielkovina	33,0 g/kg mlieka
Produkcia ECM	42,7 kg/deň
Podmienky	
Priem. denná teplota	20 °C

Položky kŕmnej dávky			
Názov	Hmotnosť (kg)	Cena (€/100 kg)	
Siláž ciroková - TR - 0748-07-2018	6	4	x
Siláž kukuričná (priemer) - 1779-09-2015	20	4	x
Siláž lucernová - 0712-06-2015	7	5	x
Slama jačmenná - 0718-06-2015	0,25	2	x
CCM 0772-06-2015	6,5	18	x
ENERGY TUK	0,9	90	x
kukuričné výpalky	2	15	x
melasa riedená 15% sušiny	2	12	x
sójový extr.šrot (48)	4,85	42	x
Pridať ďalšie krmivo ...			
Celkovo	49,5	12,02	

Bilancia kŕmnej dávky (bielkoviny/energia)			
	NEL	PDI	Rozdiel
Prod. mliekový potenciál OK	12,32	9,53	2,78
Celkový prod. mliek. potenciál	45,01	45,03	-0,02
Predpokladaná produkcia	45,00		
Bilancia	0,01	0,03	-0,02

Ekonomická efektívnosť a náklady	
Ekonomická bilancia	
ekon. efektívnosť pri Ø produkcii mlieka	45,024 kg/deň
náklady na krmivá spolu	0,132 €/1 liter
náklady na OK	0,031 €/1 liter
nákladky na JK a KZ spolu	0,101 €/1 liter
náklady na kŕmny deň	5,95 €
nákupná cena mlieka	0,350 €/kg
efektívnosť kŕmív	9,809 €/ks/deň

Vyhodnotenie kŕmnej dávky					
	Potreba (množstvo)	Skutočnosť (množstvo)	Rozdiel	Potreba (konc. v suš.)	Skutočnosť (konc. v suš.)
Sušina	25,79 kg	24,16 kg	-1,63 kg	0 kg	488
NEL	176,4 MJ	178,8 MJ	2,4 MJ	6,8 MJ	7,4
PDIN	2694 g	6 %	173 g	104 g	119 g
PDIE			2 g		
bypass NL	1906 g	1571 g	-335 g	43 %	35 %
NL	4408 g	4517 g	108 g	171 g	187
Rozpustné NL	35 %	4 %	-31 %	60 g	7
stráv. LYZ (%PDIE)	7,3	4,34	-2,96	2,92	3,5
stráv. MET (%PDIE)	2,5	1,24	-1,26		
NDV	7707 g	NDV OK 23 % z celk. sušiny	-210 g	299 g	310
ADV	5255 g	3939 g	-1316 g	204 g	163
Tuk	1289 g	1240 g	-50 g	50 g	51
Škrob	6679 g	6171 g	-508 g	259 g	255
Cukry	1884 g	1118 g	-766 g	73 g	46
NVS	10704 g	9554 g	-1151 g	415 g	395

- efektívnosť kŕmív 9,809 €
- efektívnosť - 1,191 € / kŕmny deň
- objemovo aj živinovo vyrovnaná kŕmna dávka

... MODEL ZOSTAVENÝ V NAŠEJ WEB APLIKÁCIÍ ... TAURINUT ... PRAKTICKÝ NÁSTROJ PRE RIADENIE VÝŽIVY AJ PRE VÁS ...

... NEVÁHAJTE NÁS KONTAKTOVAŤ ...

ZHRNUTIE A ZÁVERY

- **SÚČASNÉ SILÁŽNE ODRODY CIROKOV**
 - VYŠŠIA ALEBO VYSOKÁ KONCENTRÁCIA NDV ➔ PLNIVÝ EFEKT
 - ŽIVINOVO BLÍZKE ZELENEJ ČASTI KUKURICE BEZ KLASU
 - NEDOSAHUJÚ KVALITU PORASTOV SILÁŽNYCH KUKURÍC V PODHORSKÝCH PODMIENKACH
 - V KRMNYCH DÁVKACH VYSOKO PRODUKČNÝCH KRÁV LEN AKO DOPLNKOVÉ KRMIVO, AVŠAK SO ZNÍŽENÍM EFEKTÍVNOSTI PRODUKCIE Mlieka
- **ZRNOVÉ ODRODY CIROKOV**
 - RÝCHLEJŠIA TVORBA ZRNA A VYŠŠIA KONCENTRÁCIA ŠKROBU
 - NIŽŠIA KONCENTRÁCIA NDV ➔ NIŽŠÍ PLNIVÝ EFEKT
 - VYŠŠIA KOSBA
 - NDV KLESÁ ➔ ŠKROB STÚPA ➔ NEL STÚPA ➔ KLESÁ VÝNOS HMOTY
 - POTREBNÉ ĎALEJ A PODROBNEJŠIE SLEDOVAŤ A HODNOTIŤ



???
... otázky ???



**ĎAKUJEM ZA POZORNOSŤ
A PRAJEM NÁM VŠETKÝM VEĽA ZDARU A ÚSPECH
PRI PESTOVANÍ VYSOKO VÝKONNÝCH CIROKOV V PRAXI !!!**