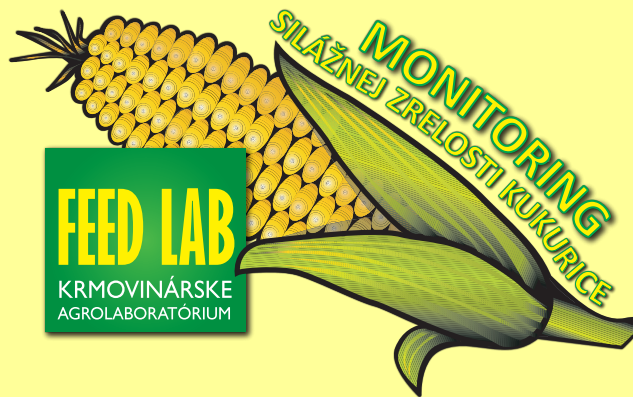


Čo so silážnou kukuricou v sezóne 2015 ?



... viac než len analýza krmiva !

Príroda nám aj v tomto roku ukazuje a tiež aj dáva pocítiť svoju úžasnú silu a svoj ohromný potenciál. V poľnohospodárstve to pociťujeme určite najzreteľnejšie. Otázkou však je, nakoľko tieto signály skutočne vnímame, nakoľko ich poznáme a tiež to, nakoľko sa podľa nich aj riadime. Kukurica na siláž predstavuje nosný pilier výživy produkčných kráv ale v súčasnosti aj výroby bioplynu. Je to starobylá a dávno známa plodina, pri ktorej nezriedka máme pocit, že o nej už vlastne vieme všetko alebo aspoň dosť na to, aby sme ju správne riadili a efektívne využívali.

Skúsme sa spolu pozrieť na to, v akom stave sú porasty kukuríc a čo nám vlastne kukurica okolo nás napovedá a hovorí v súčasnej sezóne t.j. v roku 2015....

Čo nepoznáme, to v podstate neexistuje!

... sezóna 2015 ...



Neradosné pohľady na porasty kukuríc na konci júla 2015

... sezóna 2015 ...



Nedostatok zrážok, vysoké teploty spolu s dlhodobým pôsobením týchto faktorov ovplyvňuje v rôznej intenzite celú poľnohospodársku produkciu.

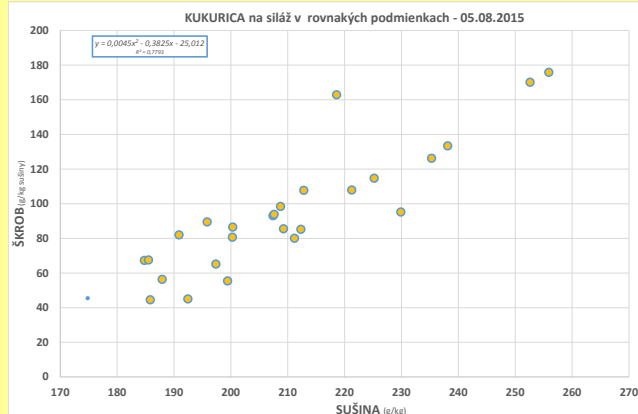
Nižšie porasty, vyschnuté plochy porastov ešte pred kvitnutím, nedostatočné opelenie, nerovnomernosť rastu a dozrievania: toto spolu predstavuje len tie najvýraznejšie problémy a ohrozenia plynúce z tohtoročnej silážnej sezóny.

Prvým a základným krokom je vizuálne posúdenie stavu jednotlivých porastov. Následne musíme porasty vzájomne porovnať aj z hľadiskadynamiky živinového vývoja a zvoliť čo najoptimálnejšiu stratégiu zberu pre silážovanie.

**RÝCHLE A PRESNÉ ROZBORY PREDSTAVUJÚ
ZÁKLADŇU PRE SPRÁVNE ROZHODOVANIE !!!**



sušina	NL	škrob	NDV	ADV	stráviteľnosť NDV	1 rastlina hmotnosť
g/kg		g/kg sušiny			%	kg
184,81	82,96	67,23	547,61	291,66	31,48	0,91
185,54	80,19	67,47	566,00	312,28	30,45	0,88
185,84	88,62	44,52	565,31	281,72	31,10	0,66
187,93	87,21	56,30	563,41	306,30	31,79	0,80
190,91	72,11	81,96	545,54	299,73	31,33	0,76
192,45	84,64	44,99	563,73	303,05	32,43	0,74
195,85	73,03	89,44	544,11	293,36	30,42	0,71
197,39	79,66	65,10	569,91	319,72	31,53	0,51
199,43	82,72	55,39	548,82	280,37	30,18	0,81
200,28	76,90	80,62	537,46	273,54	30,50	0,46
200,35	73,19	86,43	551,09	289,22	28,17	0,48
207,41	67,30	93,05	565,85	293,85	33,89	0,58
207,63	58,56	93,83	561,07	294,36	27,13	0,80
208,76	72,97	98,38	543,04	292,06	30,06	0,71
209,27	68,90	85,48	578,01	312,36	31,72	0,60
211,19	73,74	80,00	551,71	286,33	31,34	0,70
212,33	68,56	85,20	554,91	299,80	27,88	0,70
212,85	78,26	107,69	534,50	296,80	31,85	0,70
221,26	62,49	107,86	545,00	287,86	31,69	0,63
225,22	71,28	114,68	519,41	252,94	33,15	0,65
229,90	67,89	95,16	540,12	267,31	32,27	0,46
235,30	72,50	126,17	526,27	278,34	32,73	0,61
238,13	66,40	133,36	533,14	288,77	32,48	0,79
255,91	65,03	175,75	493,56	263,24	34,52	0,62



10 RÔZNYCH HYBRIDOV SILÁŽNYCH KUKURÍC Z JEDNEJ PARCELY odber 05.08.2015



TAK AKO PREDOŠLÉ SEZÓNY, TAK JA V TOMTO ROKU SLEDUJEME VÝVOJ PORASTOV SILÁŽNYCH KUKURÍC NA VIACERÝCH MIESTACH SLOVENSKA.

ŽIVINOVÉ ZLOŽENIE A VÝNOSOVÉ PARAMETRE DESIATICH RÔZNYCH HYBRIDOV (VYSIATÝCH DVOMI TECHNOLÓGIAMI VO VIACERÝCH KOMBINÁCIÁCH) SME ZAČALI SLEDOVAŤ 05.AUGUSTA. POKUSNÁ PARCELA JE SÚČASŤOU PORASTU SILÁŽNEJ KUKURICE A DOSIAĽ NEBOLA A NIE JE DRASTICKY POSTIHNUTÁ NEDOSTATKOM VLAHY.

SUŠINA	18 AŽ 26%	VEĽMI ŠIROKÉ ROZPÄTIE
ŠKROB	4 AŽ 18% SUŠINY	VEĽMI ŠIROKÉ ROZPÄTIE
NDV	49 AŽ 58% SUŠINY	VEĽMI ŠIROKÉ ROZPÄTIE

1. NA PRVOM MIESTE NESMIEME ZABUDNÚŤ NA TO, ŽE POKUS SA NACHÁDZA V ÚPLNE ROVNAKÝCH PODMIENKACH, AVŠAK V KONCENTRÁCIÁCH ŽIVÍN AJ VO VÝNOSOVÝCH PARAMETROCH SÚ VEĽMI VEĽKÉ ODCHÝLKY A ROZDIELY
2. ROZDIELY MEDZI RÔZNYMI PARCELAMI NA JEDNEJ FARME DOSAHUJÚ EŠTE ŠIRŠIE ROZPÄTIE V ŽIVINOVOM ZLOŽENÍ
3. Z PRIEBEŽNÉHO POROVNANIA VÝVOJA TOHTOROČNEJ SEZÓNY S UPLYNULÝMI 5 ROČNÍKMI VYPLÝVA, ŽE PRI ROZHODOVANÍ O TERMÍNE ZBERU JEDNOTLIVÝCH PORASTOV MUSÍME POZNAŤ ČO NAJDOKLADNEJŠIE AKTUÁLNY STAV V DYNAMIKE ŽIVINOVÉHO ZLOŽENIA.
4. ČO NAJRYCHLEJŠIE SPOZNAJTE (ODOBERTE A POŠLITE NA ROZBOR) VAŠE PORASTY A DYNAMIKU ZMIEN V ICH ŽIVINOVOM ZLOŽENÍ
5. ZÍSKAJME AJ VO VĽMI ZLOŽITÝCH PODMIENKACH MAXIMUM !!!

MALÁ INVESTÍCIA S VYSOKÝM PRÍNOSOM !!!

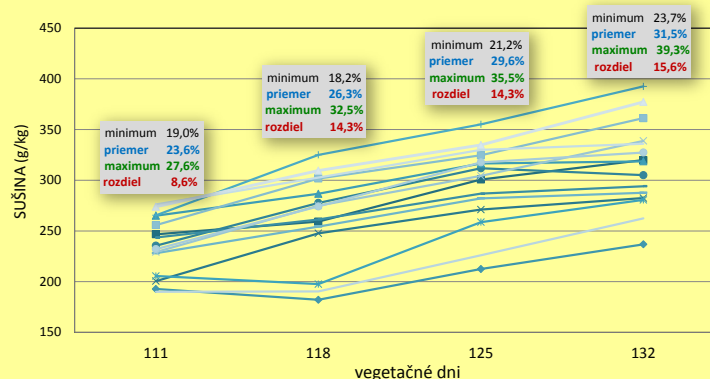
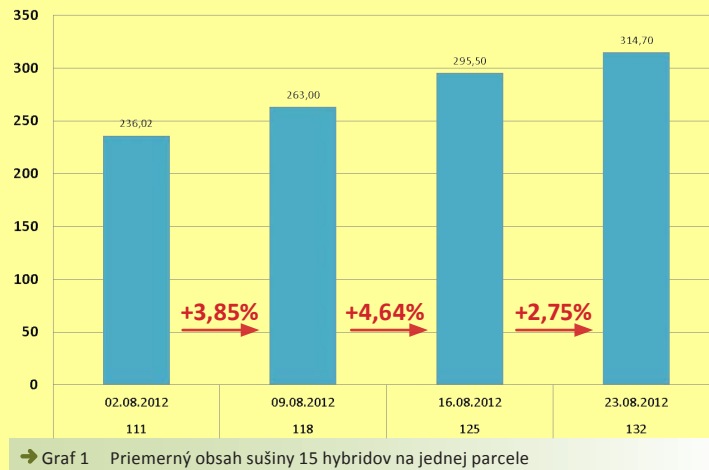
Úroveň genetickej výbavy kukuričných hybridov je z hľadiska výnosových potenciálov ale aj z hľadiska kvalitatívnych parametrov zrna alebo iných častí rastliny v centre záujmu mnohých šľachtiteľov ale aj pestovateľov. Predstavuje bytostne dôležitý faktor na ceste za úspechom. Nie zriedkavo v praxi však zabúdame na to, že genetický potenciál „len“ vytvára dôležitý predpoklad pre úspech! Nakolko sa nám ho v našich konkrétnych pôdnych, klimatických, prevádzkových a ďalších podmienkach podarí využiť, to z veľkej miery a hlavne často vôbec nie je v našich rukách.

Najčastejšie úskalia

Snáď namiesto slova „úskalia“ by bolo vhodnejšie slovo „mýty“, ale to nie to najdôležitejšie. Skutočnosťou, ktorú už roky potvrdzujú pozorovania každodenných situácií v reálnej praxi je to, že sú zaužívané a uplatňované niektoré postupy a prístupy, ktoré nemajú odborné opodstatnenie a ani reálny vecný základ.

Sušina

Obsah sušiny je veľmi často chápaný ako priamy ukazovateľ miery dozrievania kukurice. Vo vše-



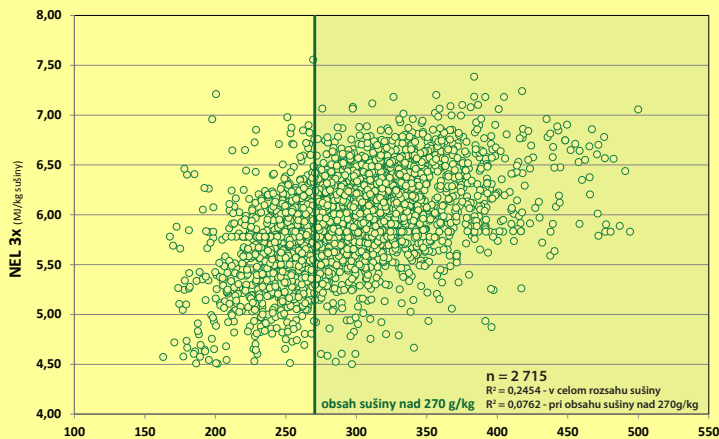
obecnosti platí, že s postupným stárnutím porastu obsah sušiny stúpa (tab.1). Priemerný denný prírastok sušiny v priebehu troch týždňov medzi 111 a 132 vegetačným dňom je **+3,85%**,

+4,61% a **+2,75%**. Táto nerovnomernosť je spôsobená vplyvom počasia, ale podieľa sa na nej aj široký rozsah hodnoty FAO medzi hybridmi (280 do 600). Ak pozeráme na jednotlivé hybridy na

tej istej parcele (graf2) vidíme, že dynamika prírastku sušiny napriek úplne rovnakým pôdnym a klimatickým podmienkam nie je rovnaká. Ešte väčšiu pozornosť si však zasluhujú rozdiely medzi hybridmi. **Denný rozdiel 8,6% sušiny na začiatku sledovania vzrástol na 15,6% sušiny v priebehu troch týždňov.** Obsah sušiny v zelenej kukurici je ďalej podmienený aj hustotou porastu, vegetačným vývojom (počet klasov a ich miera dozrievania) a ďalšími viac alebo menej výraznými faktormi.

Vyšší obsah sušiny nie je žiadnou zárukou vyššej energetickej hodnoty. Výsledky zo siedmich posledných zberových sezón, v ktorých sú ročníky suchšie i mokrejšie, teplejšie i chladnejšie (graf 3; **2 715 vzoriek**) jednoznačne potvrdujú, že pri obsahu sušiny nad 27% už nie je žiadny vzťah medzi obsahom sušiny a energetickou hodnotou kukurice na siláž.

Obsah sušiny nad 27% je dôležitý z hľadiska odtoku silážnych štiav, ktoré spôsobujú nielen záťaž životného prostredia, ale aj straty cenných rozpustných živín. Pri sušine nad túto hranicu prakticky prestáva odtok silážnych štiav.



→ Graf 3 Obsah sušiny nesúvisí s energetickou hodnotou kukurice

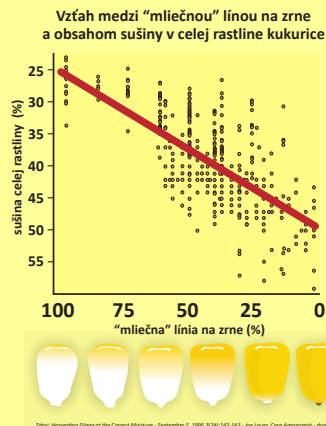
Na čo nezabudnúť na prvom mieste?

- neprenášajme mechanicky výsledky z jednej parcely na druhú parcelu,
- voda je v kukurici viazaná hlavne v stebľe a túto vodu „očami nevidíme“, najvhodnejšie je odmerať ju
- postupne schnúci klas so zrnom nám neposkytuje dostatočnú orientáciu z hľadiska celkového obsahu sušiny
- zbytočným čakaním na vyšší obsah sušiny častokrát nakoniec viac živín strácame ako získavame
- pamätajme na celkovú dobu zberu, počas ktorej porasty ďalej dozrievajú

Mliečna línia zrna

Táto metóda a metodika relatívne nedávno bola pre mnohých zdrojom veľkých očakávaní a nádejí v určovaní silážnej zrelosti kukurice. Nemožno povedať, že by „nefungovala“. Avšak jej presnosť má relatívne veľmi veľkú vôľu a neakceptuje mnohé kľúčové parametre. V extrémnejších situáciách ako sú napríklad sucho, prerušený porast, nedostatočná úroveň výživy rastlín a podobne, je táto metóda viac než na hrane únosnosti.

Vzťah medzi obsahom sušiny a mliečnou líniou zrna je veľmi voľný (graf 4). Zvlášť v suchších sezónach je toto hodnotenie skres-



→ Graf 4 Mliečna línia zrna

ľujúce, ovplyvnené nedostatkom vlhky a rýchlejším vysychaním klasu ako jeho skutočným dozrievaním.

Na čo sa sústrediť?

Okrem obsahu sušiny (poskytuje orientáciu hlavne z hľadiska od toku silážnych štiav) sú dôležité základné živiny, ktoré kľúčovo ovplyvňujú energetickú hodnotu krmiva ale aj faktory ovplyvňujúce plnivosť: **NDV a jej stráviteľnosť, ADV, ADL a škrob** čo sú kľúčové parametre pre výpočet **EPMP** (schéma 1).

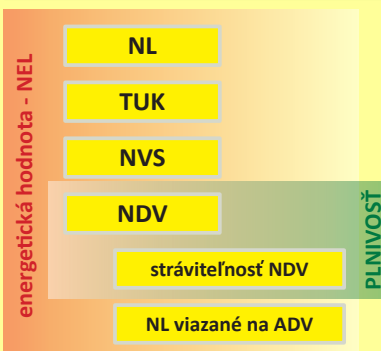
EPMP

Niekoľko týždňov pred optimálnym termínom pre zber kukurice na siláž už nemá pestovateľ „v rukách“ žiadny nástroj, ktorým by dokázal alebo mohol ovplyvniť **výnos hmoty**. Ten už je prakticky a môžu ho už len znížiť nepriaznivé klimatické pomery (sucho, ľadovec, silný vietor s dažďom a pod.).

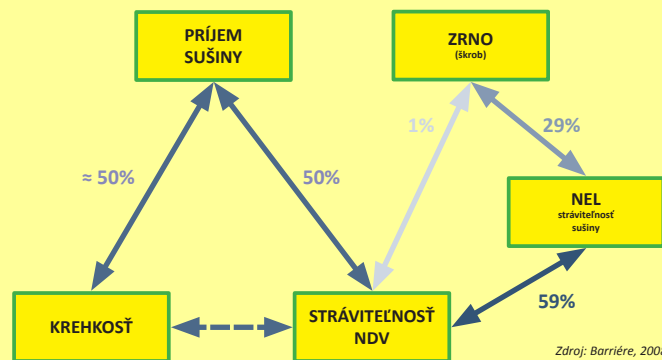
To čo sa skutočne dynamicky a relatívne prudko mení v období pred zberom je **živinové zloženie porastu**.

Postupne **stúpa koncentrácia škrobu** v zrne a zrno zväčšuje svoj hmotnostný podiel na celej

EPMP



→ Schéma 1 ENERGETICKÝ PRODUKČNÝ MLIEKOVÝ POTENCIÁL komplexný ukazovateľ



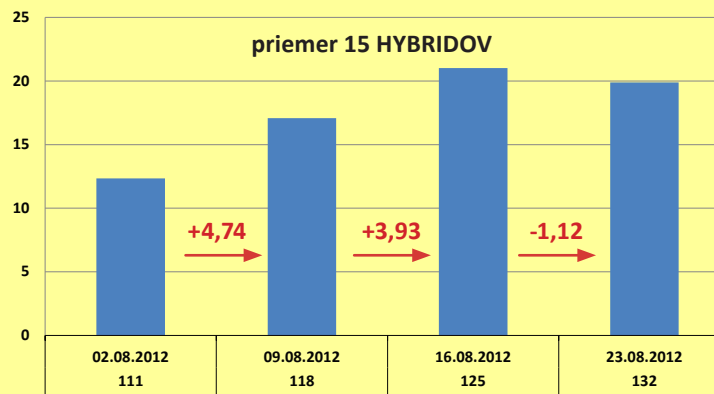
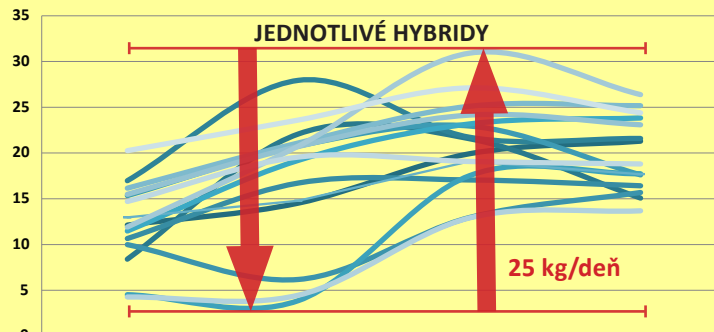
Zdroj: Barrière, 2008

→ Schéma 2 Čo ovplyvňuje príjem sušiny kukuričnej siláže?

HYBRID	FAO	výnos t/ha	sušina %	NEL 3x MJ/kg suš.	NDV g/kg suš.	stráviteľnosť NDV %	škrob g/kg suš.	výnos sušiny t/ha	výnos NEL MJ/ha	EPMP kg / deň	EPMP litre / ha
10	350	44,20	34,10%	6,76	380,89	46,2%	337,16	15,07	101 939	28,37	22 624
17	400	54,50	29,78%	6,23	413,97	39,1%	289,29	16,23	101 102	22,15	20 664
9	340	45,50	31,09%	6,54	400,80	44,5%	305,12	14,15	92 523	25,06	19 739
20	350	38,10	33,80%	6,59	387,74	42,4%	313,07	12,88	84 897	26,65	18 476
14	370	41,30	32,23%	6,49	395,58	42,8%	312,25	13,31	86 335	25,24	18 462
7	300	40,00	31,83%	6,66	399,15	47,4%	298,76	12,73	84 784	25,91	18 286
13	350	42,80	34,30%	6,06	451,59	40,9%	274,63	14,68	89 013	18,41	16 955
3	280	41,90	34,89%	6,04	447,29	37,8%	286,19	14,62	88 380	18,62	16 909
4	290	38,90	32,59%	6,29	418,02	39,5%	332,77	12,68	79 795	22,16	16 313
5	310	39,50	32,57%	6,22	417,72	38,5%	295,00	12,86	79 976	21,76	16 243
16	390	38,60	33,10%	6,17	430,66	40,4%	278,18	12,78	78 866	20,50	15 666
12	350	34,40	33,10%	6,37	416,13	42,7%	313,06	11,39	72 521	22,74	14 962
2	280	35,50	32,58%	6,12	430,62	39,0%	277,04	11,57	70 840	20,24	14 005
18	300	34,90	32,58%	6,08	439,90	39,0%	269,63	11,37	69 093	19,31	13 411
15	380	31,20	33,33%	6,25	422,06	41,0%	275,28	10,40	64 978	21,59	13 158
21	240	30,30	34,66%	6,16	423,64	39,3%	270,47	10,50	64 732	21,00	12 975
11	350	38,10	30,66%	5,97	464,47	39,8%	295,20	11,68	69 774	17,11	12 894
19	320	27,50	32,80%	6,52	394,39	42,9%	303,12	9,02	58 861	25,59	12 643
8	300	30,90	29,84%	6,18	441,82	42,2%	268,92	9,22	57 033	19,73	11 164
1	270	22,20	37,46%	6,13	446,01	40,4%	275,07	8,32	50 942	19,12	9 850
6	300	17,70	36,85%	6,43	421,10	45,6%	254,78	6,52	41 945	22,66	8 644
minimum	240	17,70	29,78%	5,97	380,89	37,8%	254,78	6,52	41 945	17,11	8 644
maximum	400	54,50	37,46%	6,76	464,47	47,4%	337,16	16,23	101 939	28,37	22 624
priemer		36,57	33,05%	6,30	421,12	41,5%	291,67	12,00	75 635	22,09	15 431
štandardná odchýlka ±		7,98	1,91%	0,22	22,01	2,6%	21,34	2,36	15 449	2,98	3 501

EPMP - energetický produkčný mliekový potenciál (so zohľadnením kapacity príjmu sušiny a pokrytia záchovej potreby živín)

→ Tabuľka 1 21 hybridov kukurice na jednom poli v roku 2010



→ Graf 5 Vývoj a dynamika individuálnych zmien denného EPMP (kg/deň) u 15 hybridov

rastline.

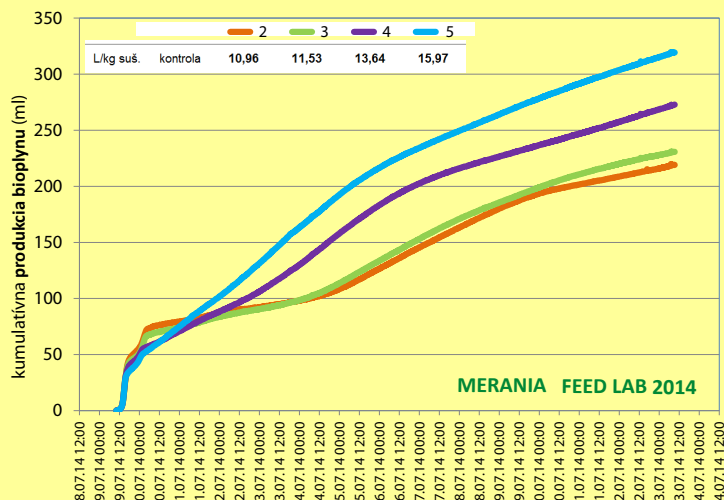
No na druhej strane „stárne“ zvyšok rastliny (steblo a listy), čo sa prejavuje hrubnutím buniekových stien, rozvojom podporových tkanív, čo má za následok zmenu (pokles) stráviteľnosti NDV. Z proporcionálneho hľadiska koncentrácia NDV „opticky“

klesá (pretože pribúda podiel škrobu), no v konečnom dôsledku výnos stráviteľnej NDV stagnuje ba niekedy aj klesá. Intenzita a rýchlosť týchto zmien závisí od typu hybridu ale aj od objektívnych faktorov.

Stráviteľnosť vlákny je v relatívne silnej závislosti s krehkosťou

4 HYBRIDY SILÁŽNEJ KUKURICE

výsev v jeden deň na tom istom poli a vzorky odobrané v rovnaký deň



→ Graf 6 Produkcia bioplynu z rôznych hybridov kukurice z jedného poľa

krmiva a tieto dva faktory spolu zásadne ovplyvňujú príjem sušiny (schéma 2). Ak zrelosť (prezretie) stebľa a listov sa začne blížiti k hranici kukuričnej slamy, stáva sa pre kravu chuťovo menej atraktívne a vyššia koncentrácia škrobu to nemôže vykompenzovať. Preto zisk na strane škrobu a súčasné straty na strane vláknitých častí rastliny predstavujú veľmi často v konečnom dôsledku **zníženie výnosu stráviteľných živín z jednotky plochy** t.j. nižší energetický potenciál pre produkciu mlieka - **EPMP** (tab 1).

U 21 hybridov s hodnotou FAO od 240 do 400 pri rovnakej vegetačnej dobe v úplne rovnakých podmienkach (na jednom poli) dosahoval **denný EPMP od 17,11kg do 28,37kg mlieka s priemerom 22,09kg**.

Výrazné a významné rozdiely predstavujú jednoznačný signál pre dôležitosť sledovania denného EPMP. Výsledky z ďalšieho pokusu (graf 5) s 15 hybridmi na jednom poli veľmi jasne ilustrujú dennú dynamiku zmien a tiež významné individuálne rozdiely medzi hybridmi.



EPMP kulminoval individuálne u jednotlivých hybridov v období od 118 do 132 dňa t.j. v intervale 14 dní.

Priemerný denný prírastok EPMP za prvých štrnásť dní t.j. od 111 do 125 vegetačného dňa predstavuje +4,74kg a +3,93kg čo je spolu až +8,67kg mlieka!

Rozdiel medzi minimálnou a maximálnou hodnotou v rámci skupiny hybridov presahuje **viac ako 25kg mlieka!**

BIOPLYN

Odbúravanie a rozklad energetických zložiek tkanív rastliny kukurice v metabolizme kravy z hľadiska praxe najvýstižnejšie vyjadruje ukazovateľ EPMP. Produkcia bioplynu z rastlinných tkanív je často označovaná analógiou „betónová krava“.

Naše prvé výsledky z porovnania hybridov kukurice v oblas-

ti potenciálu produkcie bioplynu poukazujú taktiež na veľmi významné rozdiely medzi hybridmi pestovanými rovnako dlho v rovnakých podmienkach (graf 6).

Čo to znamená pre prax?

- **rozdiely medzi rovnakými hybridmi na rôznych parcelách môžu byť veľmi dramatické**
- **rozdiely medzi rôznymi hybridmi na rôznych parcelách môžu byť ešte dramatickejšie**
- **významnosť rozdielov vyžaduje omnoho viac ako stanovenie mliečnej línie či odmeranie obsahu sušiny**
- **poznať dynamiku vývoja rozdielov je možné len v systematickom sledovaní**
- **pustiť sa do systematickej práce v tejto oblasti a odkryť skryté či nevyužitú rezervu**
- **náklady vynaložené na odber a rozbor porastov kukurice sa v porovnaní s hodnotou siláže pohybujú na úrovni 0,10% a určite sa mnohonásobne vrátia**

5. KROK

- výsledky meraní sušiny, NDV, škrobu a EPMP sa doplnia do programu MONITORING SILÁŽNEJ ZRELOSTI KUKURICE k príslušnej parcele a dátumu
- z minimálne dvoch meraní je možné stanoviť predpokladaný termín zberu s ťhľadom na 5 až 10 dní dopredu a získať omnoho reálnejšiu predpoveď vývoja

5.KROK

Monitoring silážnej zrelosti kukurice



... viac než len rozbor krmiva !!!

Denný výnos (zberový) listy	85 %/90%	dátumy odberu vzoriek	model	Denný výnos (zberový) listy	85 %/90%	dátumy odberu vzoriek	model
parcely - typy		dátum	22.07.14 30.07.14 07.08.14 14.08.14	21.08.14			
predpokladaný začiatok							
sušina	180.14	181.33	218.32	268.47	302		
NDV	495.00	498.65	444.21	430.00	407		
škrob	15.82	16.44	15.60	15.15	275		
EPMP	12.65	13.45	18.31	23.36	21.84		
výmera				41 ha			
predpokladaný výnos hektára	t/ha			30 t/ha			
potreba času na zber	počet dní			16			
predpokladaný koniec zberu				05.09.14			
predpokladaný začiatok							
sušina							
NDV							
škrob							
EPMP							
výmera							
predpokladaný výnos hektára	t/ha						
potreba času na zber	počet dní			0			
predpokladaný koniec zberu							
predpokladaný začiatok							
sušina							
NDV							
škrob							
EPMP							
výmera							
predpokladaný výnos hektára	t/ha						
potreba času na zber	počet dní			0			
predpokladaný koniec zberu							
predpokladaný začiatok							
sušina							
NDV							
škrob							
EPMP							
výmera							
predpokladaný výnos hektára	t/ha						
potreba času na zber	počet dní			0			
predpokladaný koniec zberu							

FEED LAB s.r.o. SPÍŠSKÁ NOVÁ VES www.feedlab.sk feedlab@feedlab.sk +421 911 432 377 +421 904 821 958 +421 903 477 473

Finančná výška kódu do označovacích buniek, ktoré sú potom vyplnené červeným písmom
veľ. 100 - 10.07.2014

8.7.2014 10:00 - 10:04

→ Program na vyhodnocovanie rozborov a modelovanie stratégie zberu kukurice na siláž - FEED LAB



KOMPLEXNÝ SERVIS

ODBER A REZANIE PRIAMO U VÁS NA MIESTE

1 VZORKA = NEOBMEDZENÝ POČET RASTLÍN

VYŠŠIA REPREZENTATÍVNOSŤ

VÝNOSOVÝ POTENCIÁL ŽIVÍN

VYHODNOTENIE LOKÁLNYCH POKUSOV

VYUŽITE NOVINKU !!!

ZARAĎTE SA MEDZI ÚSPEŠNÝCH !!!

Aktuálne zhodnotíme počet rastlín na jednotke plochy. Odoberieme taký počet rastlín z parcely, ktorý je dostatočne reprezentatívny.

ZÍSKAVAME TAK VEĽMI CENNÚ ZÁKLADŤU PRE KOMPETENTNÉ ROZHODOVANIE MEDZI JEDNOTLIVÝMI PORASTAMI KUKURÍC !!!

LIMITOVANÝ POČET MIEST !!!

KRMIVÁRSKE AGROLABORATÓRIUM **FEED LAB s.r.o.**



2013

2011	sezóna	sušina	NL	NDV	strNDV	ADV	škrob
	počet	525	525	525	525	525	525
	minimum	207	32	295	25,37	180	5
	priemer	359	72	392	42,98	240	304
	maximum	581	135	604	52,91	383	433
2012	sezóna	sušina	NL	NDV	strNDV	ADV	škrob
	počet	408	407	408	407	408	408
	minimum	202	32	314	33,18	186	100
	priemer	358	73	399	43,85	246	296
	maximum	541	117	610	52,25	366	446
2013	sezóna	sušina	NL	NDV	strNDV	ADV	škrob
	počet	201	200	201	199	201	201
	minimum	194	33	285	28,95	182	34
	priemer	308	81	463	40,46	280	251
	maximum	479	100	691	54,58	452	443

**PODSTATNÉ ZNÍŽENIE A ZHORŠENIE
ŽIVINOVEJ KVALITY KUKURIČNÝCH SILÁŽÍ
V SEZÓNE 2013 NESPÔSOBILI
LEN EXTRÉMNE VÝKYVY POČASIA
ALE AJ NEDOSTATOK POZNANIA SITUÁCIE
A SPOLIEHANIE SA NA „KVALIFIKOVANÝ“ ODHAD!
ČO NEPOZNÁME, TO V PODSTATE NEEXISTUJE!**

**... BEZ DOSTATOČNEJ MIERY POZNANIA
NEMÔŽEME AKTIVOVAŤ SKRYTÉ,
ALE PONÚKAJÚCE SA REZERVY!**

**ŽIVINOVÁ KVALITA
KUKURIČNÝCH SILÁŽÍ NIELEN MÔŽE
ALE AJ MUSÍ BYŤ OMNOHO VYŠŠIA!**

**SEZÓNA ROKU 2013 UKÁZALA,
KAM SMERUJE IMPROVIZÁCIA!!**

mitrik@feedlab.sk
feedlab@feedlab.sk
+421 911 432 377
+421 904 821 958
+421 9003 477 473



Adresa prevádzky
Areál PD ČINGOV
Tatranská 126
053 11 SMIŽANY
www.feedlab.sk

MALÁ INVESTÍCIA S VYSOKÝM PRÍNOSOM !!!