

Eroze a úrodnost půdy

Ing. Vlasta Petříková, DrSc.

Kontakt : vpetrikova@volny.cz,

Tel. 736 171 353

Hospodaření na orné půdě se zhoršuje

- Rozsah eroze půdy se zvětšuje
- Úrodnost se snižuje, zvl. v důsledku nevhodného střídání plodin, utužení ornice aj.
- V posledních letech k tomu také výrazně přispívá časté a dlouhodobé sucho

Jak problémy řešit?

- **Technické způsoby** jsou jednou z možností, ale přispívají především k lokálnímu zlepšení : výstavba vodních ploch, mokřady aj.
- **Biologické metody** jsou rozhodující proto, **aby se situace zlepšila plošně** : udržení vody v orničním profilu, zatravňování svažitéch pozemků nebo pěstování víceletých plodin

Víceleté a vytrvalé plodiny

- **Běžně známé** jsou vytrvalé trávy nebo víceleté pícniny : jetel, vojtěška aj.
- **Méně známé jsou dlouhodobě vytrvalé polní plodiny**, např. krmný šťovík, ozdobnice čínská, mužák prorostlý aj.

Krmný šťovík – Rumex OK 2

Statná dlouhodobě vytrvalá polní plodina
využitelná 3 způsoby :

- Pro **suchou biomasu** k vytápění budov
- Jako surovina pro **vývin bioplynu v BPS**
- Vynikající **krmná píče** pro hospodářská zvířata

**Mimo přímý užitek řeší krmný šťovík
současně: vodní erozi, úrodnost půdy
a také přispívá k větší odolnosti proti
suchu**

Krmný šťovík se osvědčil zvláště v
kopcovitých terénech, kde
chrání půdu proti erozi



Zajistí vegetační kryt od časného jara
do pozdního podzimu – viz foto z
13.4.2011



Sklizeň 1. seče kvalitní objemné píce – v polovině května



Skłizeň na krmení

- Šťovík poskytuje 3 až 4 seče do roka
- Sklízet jej lze na zeleno, na senáž či siláž
- Při správném ošetřování vydrží 6 až 8 let v plné vegetaci

Vhodný termín sklizně pro BPS : konec května - začátek června



Sklizeň suché biomasy koncem června - vytrvalost až 10 let



Nové obrůstání po hlavní sklizni využitelné pro krmení - 29.7.2011



Vegetace na podzim - 14.10.2011



Šťovík na svazích, ochrana proti erozi - při sklizni pro BPS



Svahy na severní Moravě



Vliv krmného št'ovíku na půdní úrodnost

- Hluboké mohutné kořeny :
 - zdroj humusu
 - prokypření ornice ve spodních horizontech
 - organická hmota a provzdušnění půdy biologicky oživí půdní profil

Kořeny krmného šťovíku v desátém roce vegetace



Detail kořenové hlavy, z které krmný št'ovík obrůstá



Jarní obrůstání kořenové hlavy



Průměr kořene krmného šťovíku



Odolnost proti suchu

Mohutné kořeny šťovíku dosahují pro půdní vláhu do hlubších horizontů, než jemné kořeny jetelovin i dalších polních plodin

Suchá kukuřice na jižní Moravě v r. 2015



Krmný šťovík poblíž kukuřice – oba porosty - začátek října 2015



Pěkný porost byl v extrémně suchém r. 2015 i na severní Moravě



Podrobnosti o krmném št'ovíku a ďalších netradičných plodinách je uveden v knize vydané v r.2015 :



Souhrn - význam krmného šťovíku

Krmný šťovík je řádná kulturní plodina, ne plevel :
kříženec šťovíku zahradního a t'janšanského

- Je zdrojem suché biomasy pro vytápění budov
- Osvědčil se jako surovina pro BPS
- Jako **vysoce kvalitní pícnina zvyšuje užitkovost zvířat**, např.– dojivost, jakost mléka aj.
- Spolehlivě ochrání půdu proti erozi, protože hluboko zakořeňuje a je dlouhodobě vytrvalý
- Vytváří mohutný kořenový systém, tím oživuje půdu ve spodních vrstvách a tak zlepšuje její úrodnost
- Silné kořeny zanechávají v půdě velké množství organických látek – jako zdroj humusu
- Šťovík lépe odolává suchu a vysokým teplotám než běžné pícniny, dosáhne hlouběji pro vodu

Závěr

Nebojte se krmného št'ovíku,
ověřujte jej, kde uznáte za
vhodné ať si výsledky a praktické
zkušenosti zjistíte sami a
výsledkům uvěříte. K tomu je
nezbytné důsledně uplatňovat
podrobně rozpracované
agrotechnické zásady

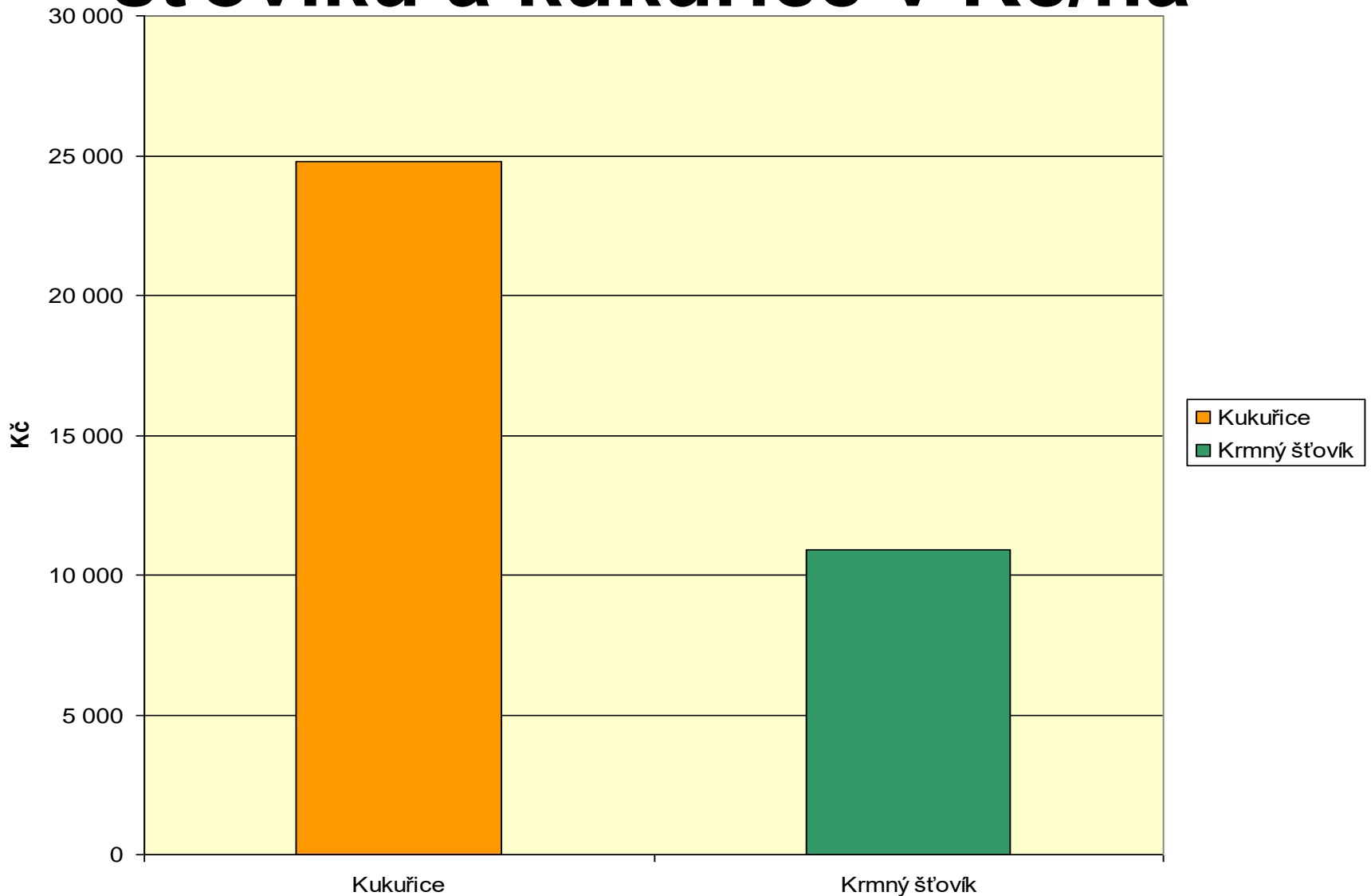
Děkuji za pozornost

Ing. Vlasta Petříková, DrSc.

Kontakt : vpetrikova@volny.cz

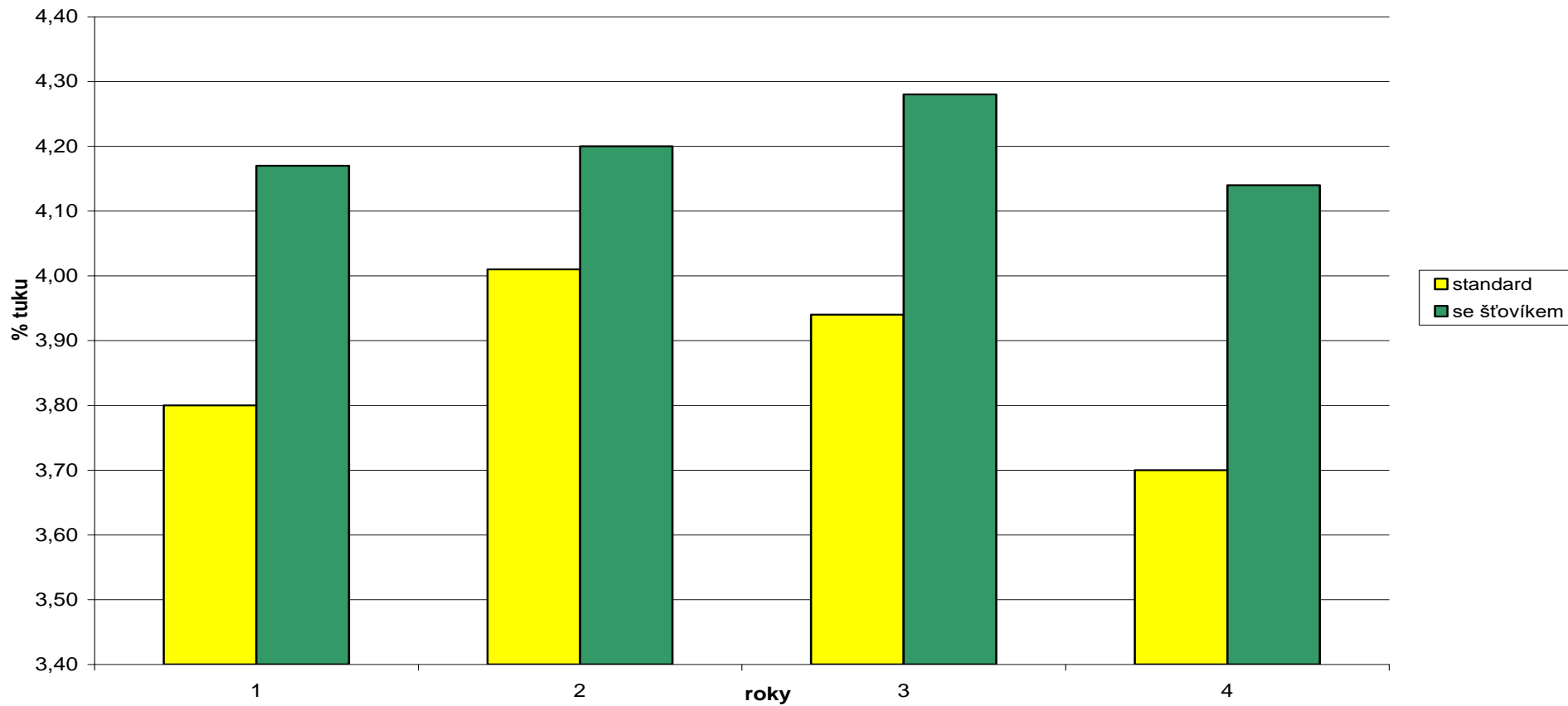
Telefon : 736 171 353

Náklady na pěstování krmného š'ovíku a kukuřice v Kč/ha



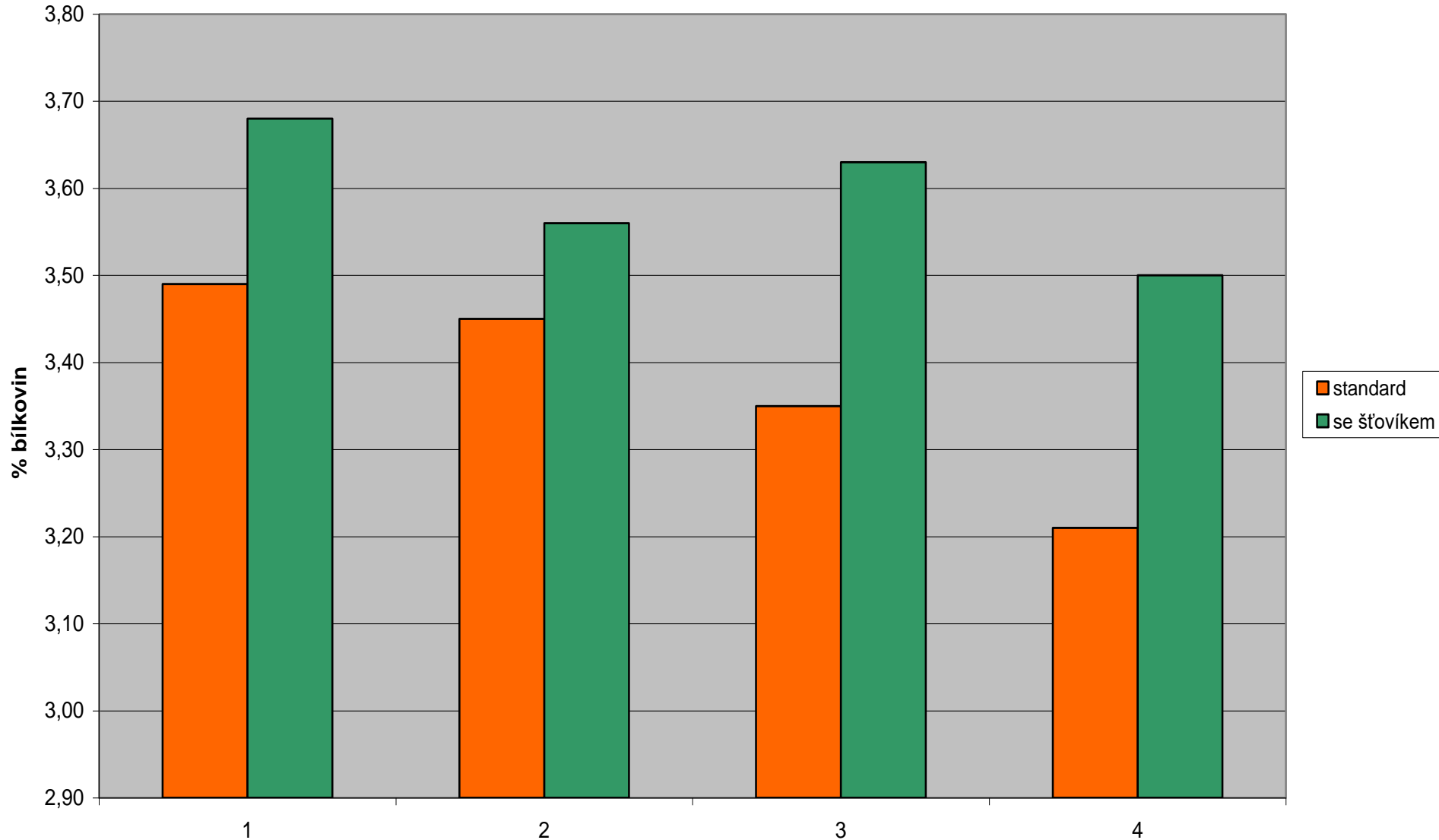
Zvýšení obsahu tuků

Graf 7. Obsah tuku v mléce v %

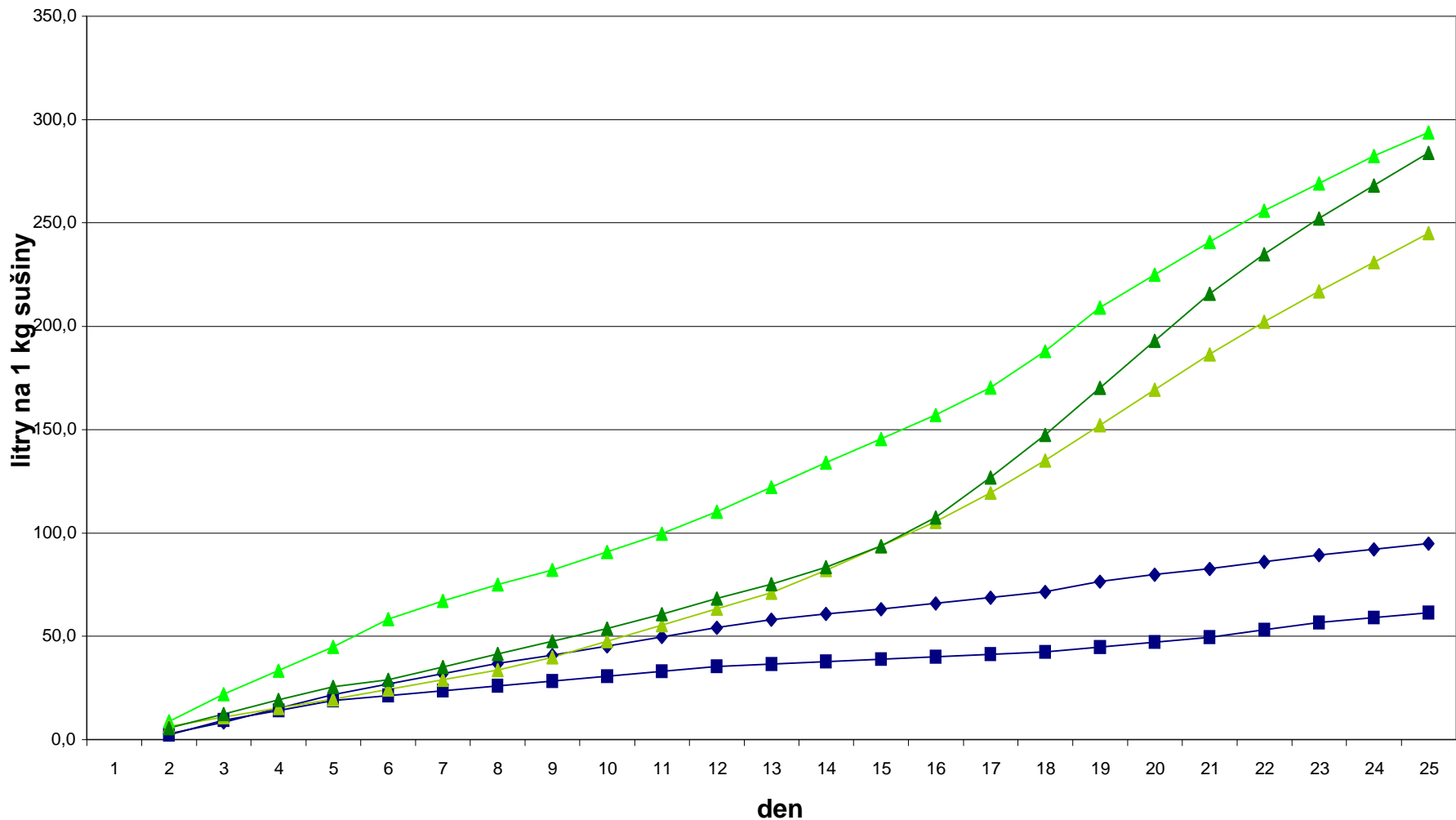


Zlepšení jakosti mléka : zvýšení obsahu bílkovin

Graf 8. Obsah bílkovin v mléce v %



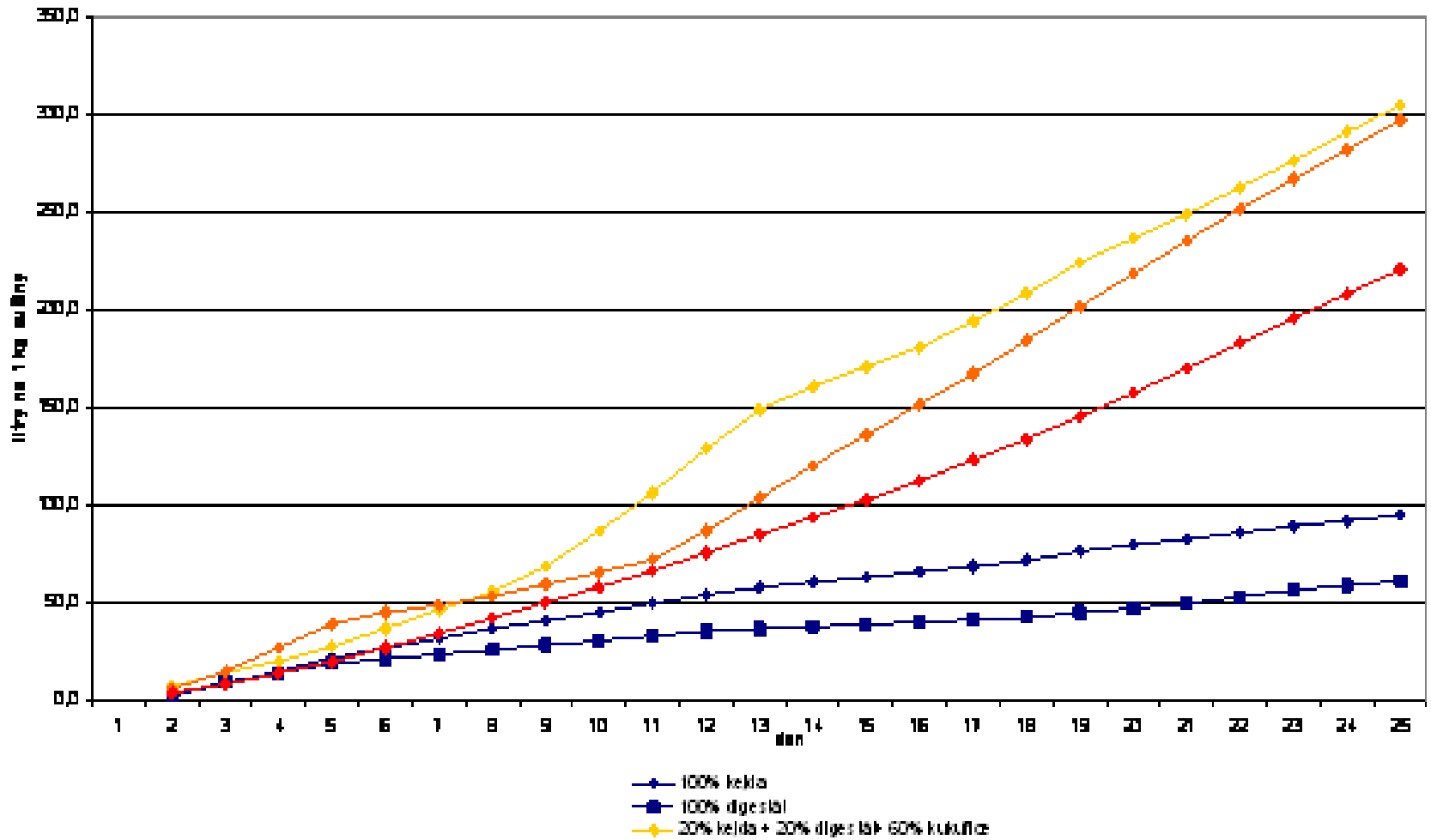
Kumulativní produkce bioplynu z drceného krmného šťovíku



- ◆ 100% keжда
- 100% digestát
- ▲ 20% keжда + 20% digestát + 60% šťovík
- ▲ 15% keжда + 15% digestát + 70% šťovík

Kumulativní produkce bioplynu z drcené kukuřice

Kumulativní produkce bioplynu
z drcené kukuřice



Nová BPS vedle golfového hřiště



Senážování krmného št'ovíku pro BPS stanici uložením do vaku



Odběr št'ovíkové senáže pro novou BPS



Vývin bioplynu v bioplynové stanici při zahájení provozu

Doba fermentace	Výkon kWh	Vývin bioplynu v m ³ /hod.		Dávka substrátu – průměr v t / den	
		průměr	rozsah od-do	celkem	z toho šťovík
7. až 8. den	110	52	50-54	9	-
9. až 10.den	150	69,5	69-70	9	3
11. až 23.den	200	94	80-105	11,03	3,5
24. až 28.den	250	118	108-136	12	1,8

Velkoprovozní pěstování šťovíku pro BPS na 75 ha, na svažitých polích chrání půdu proti erozi

