

FARMÁŘSKÝ DEN VELKÁ CHYŠKA

Bohumil Belada,
Jan Syrůček, Antonín Lopatář,
Markéta Schreinerová,
Petr Doležal



2023

Publikace vychází za podpory
Ministerstva zemědělství ČR
při České technologické
platformě pro zemědělství.



Česká technologická
platforma pro zemědělství



MINISTERSTVO ZEMĚDĚLSTVÍ



Zemědělský svaz
České republiky

VÚŽV

CAZV

VÝZKUMNÝ ÚSTAV ŽIVOČIŠNÉ VÝROBY, v. v. i.

je veřejnou výzkumnou institucí a byl zřízen za účelem rozvoje poznání a přenosu poznatků vědních oborů souvisejících s chovem a využitím všech druhů a kategorií hospodářských zvířat. V rámci hlavní činnosti ústavu se prolíná základní a aplikovaný výzkum zaměřený zejména na oblasti biologických a biotechnologických základů živočišné produkce, molekulární a reprodukční biologie, výživy a kmení, genetiky a šlechtění, etologie, technologie a systémů chovu, ekonomiky produkce a kvality živočišných produktů.

VÝZKUMNÝ ÚSTAV ŽIVOČIŠNÉ VÝROBY, v. v. i.



VĚDA
VÝZKUM
INOVACE
VZDĚLÁVÁNÍ
PORADENSTVÍ

[WWW.VUZV.CZ](http://www.vuzv.cz)

BIOLOGIE REPRODUKCE
ETOLOGIE
FYZIOLOGIE VÝŽIVY A JAKOST PRODUKCE
GENETIKA A ŠLECHTĚNÍ HOSPODÁŘSKÝCH ZVÍŘAT
CHOV SKOTU
CHOV PRASAT
TECHNOLIE A TECHNIKA CHOVU HOSPODÁŘSKÝCH ZVÍŘAT
VÝŽIVA A KRMENÍ HOSPODÁŘSKÝCH ZVÍŘAT



VÝZKUMNÝ ÚSTAV ŽIVOČIŠNÉ VÝROBY, v. v. i.



GARANT

A KOORDINÁTOR
NÁRODNÍHO PROGRAMU
KONZERVACE A VYUŽÍVÁNÍ
GENETICKÝCH ZDROJŮ
ZVÍŘAT

genetickezdroje.cz

Skot: ČESKÁ ČERVINKA, ČESKÝ STRAKATÝ SKOT
Drůbež: ČESKÁ HUSA, ČESKÁ SLEPICE ZLATÉ KROPENATÁ
Králičí: ČESKÝ STRAKÁČ, ČESKÝ LUŠTÍČ, ČESKÝ ALBÍN, ČESKÝ ČERVENÝ, ČESKÝ ČERNOPESIKATÝ, MORAVSKÝ MODRÝ, MORAVSKÝ BÍLÝ HNĚDOOKÝ
Ryby: KAPR OBECNÝ, PSTRUH DUHOVÝ, PSTRUH OBECNÝ - FORMA POTOČNÍ, LÍN OBECNÝ, SUMEC VELKÝ, JESETER MALÝ, VYZA VELKÁ, SÍH PELED, SÍH MARÉNA
Kozá: KOZA BÍLÁ A HNĚDÁ KRÁTKOSRSTÁ
Ovce: OVCE ŠUMAVSKÁ A VALAŠSKÁ
Nutrie: PŘEŠTICKÁ VÍCEBAREVNÁ NUTRIE, STANDARDNÍ NUTRIE ČESKÉHO TYPU, STŘÍBRNÁ NUTRIE
Prase: PŘEŠTICKÉ ČERNOSTRAKATÉ PRASE
Koně: SLEZSKÝ NORIK, ČESKOMORAVSKÝ BELGIK, STAROKLADRUBSKÝ KŮŇ, HUCUL
Včela: VČELA KRAŇSKÁ





ČESKÁ AKADEMIE ZEMĚDĚLSKÝCH VĚD

- ▶ **Největší vydavatel** impaktovaných vědeckých zemědělských časopisů v ČR.
- ▶ **Poradní orgán** Ministerstva zemědělství ČR.
- ▶ Organizátor soutěže **Cena ministra zemědělství** pro mladé vědecké pracovníky a za nejlepší realizovaný výsledek výzkumu a experimentálního vývoje.
- ▶ **Sdružuje pracovníky** zemědělského výzkumu, vývoje, vzdělání a praxe v ČR.
- ▶ Propaguje transfer výsledků **výzkumu v oblasti zemědělství** do praxe.
- ▶ Člen Unie evropských zemědělských akademií (UEAA).

OBSAH

AKTUÁLNÍ DOPAD SPOLEČNÉ ZEMĚDĚLSKÉ POLITIKY NA ČESKÉ ZEMĚDĚLCE _____	6
Ing. Bohumil Belada _____	6
SROVNÁNÍ PRODUKCE, SOBĚSTAČNOSTI A EKONOMIKY CHOVU DOJNIC NAPŘÍČ STÁTY EU _____	9
Ing. Jan Syrůček, Ph.D. _____	9
JAK ODHALIT A ODSTRANIT SLABÁ MÍSTA V CHOVU DOJNIC _____	16
Ing. Antonín Lopatář _____	16
POROVNÁNÍ STRATEGIÍ ŘÍZENÍ REPRODUKCE Z HLEDISKA NÁKLADOVOSTI VE STÁDECH DOJENÉHO SKOTU _____	24
Ing. Markéta Schreinerová _____	24
JAK VYROBIT KVALITNÍ SILÁŽE? _____	27
prof. MVDr. Ing. Petr Doležal, CSc. _____	27



Ing. Bohumil Belada

Agrární komora ČR



AGRÁRNÍ KOMORA České republiky

Dopad SZP na české zemědělce

7.11. 2023

Ing. Bohumil Belada
Viceprezident AK ČR

Strategický plán SZP

- Redistributivní platba = 23 %
- Není žádné zastopování
- VCS = 15 %
- Navýšené kofinancování PRV na 65 % = + 5 mld. Kč/rok – zachování welfare v plných sazbách , Nový program vakcinace u prasat (420 mil.) , Zajímavé sazby – meziplodiny, biopásy, ekologické zemědělství – podpora investic
- Aktivní zemědělec – nepočítá se 30 %, když je min. 0,3 VDJ / ha, nebo 10 % citlivých plodin

Blanická 3, 772 00 Olomouc, e-mail: sekretariat@akcr.cz tel.: 224 215 946 fax: 224 215 944 web: www.agrocr.cz, portál: www.apic-ak.cz

Ekoplatby

- Pozor na ně není výjimka plochy mimo produkci
- Střídání plodin - asi končí výjimka – alespoň čtyři různé plodiny, přičemž hlavní plodina se nesmí pěstovat na více než 75 % této plochy standardní orné půdy a tři hlavní plodiny nesmí pokrývat více než 95 % této plochy standardní orné půdy.
- Pásy kolem vodních toků – min. 6 m šířka , délka min. 15 m
- Organika do půdy 35 % orné půdy – statková hnojiva, meziplodiny, zaorání slámy – jasný výpočet
- Plocha mimo produkci – 5 % zcela mimo produkci, nebo 3 % zcela mimo produkce + 5 % (meziplodiny a plodiny vázající vzdušný dusík)
- Zcela mimo produkci – úhor, krajinné prvky, ochranné pasy kolem vod, biopásy (snížení dotace o 460 euro = zůstává cca 200 euro / ha) , zelený úhor na TTP – jak to bude dál ?
- Precizní zemědělství – připravuje se bilance P a N

Blanická 3, 772 00 Olomouc, e-mail: sekretariat@akcr.cz tel.: 224 215 946 fax: 224 215 944 web: www.agrocr.cz, portál: www.apic-ak.cz

Eroze

- Klíčový byl záměr na rozšíření erozně chráněné plochy SEO z 54 tis. na 280 tis. ha - je vrstva +2024 na portále
- To by byl zásadní problém pro kukuřici, brambory, řepu a sóju a tím i pro chov dojníc a BPS
- Je schválený kompromis – SEO se navýší pouze na 60 tis. ha, 10 ha bude platit pouze na červené fleky, které lze oddělit na erozní parcelu, místo toho druhá vrstva MEO (MEO I. – oranžová , MEO II. - žlutá) – úprava protierozních opatření
- I tak je to zásadní změna
- Požadujeme posun minimálně na podzim 2025

Blanická 3, 772 00 Olomouc, e-mail: sekretariat@akcr.cz tel.: 224 215 946 fax: 224 215 944 web: www.agrocr.cz, portál: www.apic-ak.cz

Národní dotace

- V roce 2022- vyplacen krizový balíček 840 mil. (prasnice, drůbež, dojnice, jablka, brambory)
- Národní dotace 2022 = 4,75 mld. Kč
- Národní dotace 2023 = 2,7 mld. Kč – zrušené dotační tituly 13 – Investice pro potravináře, 19 - Q-CZ , 20 – welfare pro dojnice a krávy bez TPM
- Krizový balíček 2023 – 240 mil. – ovoce, zelenina, chmel, dojnice
- Národní dotace 2024 = 2,5 mld. Kč

Blanická 3, 772 00 Olomouc, e-mail: sekretariat@akcr.cz tel.: 224 215 946 fax: 224 215 944 web: www.agrocr.cz, portál: www.apic-ak.cz

Podpora zaměstnanosti na venkově

- Dotace na platbu sociálního pojištění, které platí zaměstnavatel za zaměstnance
- Pro podniky nad 0,3 VJD/ ha , nebo nad 10 % citlivých komodit
- Jsou stanovené normativy na ON podle počtu ha citlivých plodin a počtu chovaných zvířat
- Alokace = 2 mld. Kč = cca 38 tis. Kč / AWU
- Probíhá notifikace = nejdříve 1.1. 2024

Blanická 3, 772 00 Olomouc, e-mail: sekretariat@akcr.cz tel.: 224 215 946 fax: 224 215 944 web: www.agrocr.cz, portál: www.apic-ak.cz

Obnovitelné zdroje

- Investiční dotace na FVE – MPO, MŽP
- Investiční dotace na BPS – MŽP
- V PRV – rozšíření BPS, zastropení jímek
- Podařila se poprvé valorizaci garantované ceny u BPS = + 0,33 Kč / kWh – index nákladů na paliva se bude počítat každý rok
- Pro nové BPS jednání o garantované ceny u BPS do 500 kW na elektřiku a u biomethanu
- Komunitní energetika

215 946 fax: 224 215 944 web: www.agrocr.cz, portál: www.apic-ak.cz

Ceny potravin

- Kdo za to může ?

Důležitá je novela zákona o cenách

- Řešení pod nákupních cen
- Řešení cen výrazně nižších než jsou ceny dodavatele v mateřské zemi

Blanická 3, 772 00 Olomouc, e-mail: sekretariat@akcr.cz tel.: 224 215 946 fax: 224 215 944 web: www.agrocr.cz, portál: www.apic-ak.cz

AK ČR - EU

- Konsorcium - AK , ZS, PK, Iniciativa , Slovenská agrární a potravinářská komora
- Zelená dohoda – pesticidy, emise, hnojiva, welfare , uhlíkové hospodářství , taxonomie atd. + jak bude vypadat SZP po roce 2027
- Je cítit rozumnější přístup - některé pozitivní výsledky hlasování a odložení některých dříve plánovaných bodů
- Důležité budou volby do EP – červen 2024
- Řešení komoditní situace – obiloviny, řepka

Blanická 3, 772 00 Olomouc, e-mail: sekretariat@akcr.cz tel.: 224 215 946 fax: 224 215 944 web: www.agrocr.cz, portál: www.apic-ak.cz

Dotace na investice

- Výsledky prvního kola u zemědělců
- Rozděleno 4.825 mil. Kč

Záměr	Procento úspěšných	Bodová hranice
a) ŽV do 2 mil.	81	14
a) RV do 2 mil.	70,9	15
a) Skot	32,3	53
a) Prasata	22,5	64
a) Drůbež	25	51
a) Ostatní ŽV	44	35
a) RV	22,8	43
a) Víno	38,6	24
a) Nosnice	100	0

Blanická 3, 772 00 Olomouc, e-mail: sekretariat@akcr.cz tel.: 224 215 946 fax: 224 215 944 web: www.agrocr.cz, portál: www.apic-ak.cz

Investice pro zemědělce

- Alokace 408 mil. euro
- Dotace 40 % + 10 % ekologie + 10 % mladý a začínající zemědělec z uznatelných nákladů
- Maximální dotace 30 mil. – uznatelné náklady cca 75 mil. Kč

Blanická 3, 772 00 Olomouc, e-mail: sekretariat@akcr.cz tel.: 224 215 946 fax.: 224 215 944 web: www.agrocr.cz, portál: www.apic-ak.cz

Investice na zpracování

- Alokace 200 mil. euro
- Záměr a) – zemědělský podnik (MaS)
- Záměr b) - potravinář, krmivář (MaS)
- Záměr c) – velký podnik – zemědělec, potravinář, krmivář – podmínka úspora energie 20 %, nebo úspora vody 10 %, bioprodukce
- Dotace 30 % + 10 % mladý začínající zemědělec + 10 % mikro a malé podniky
- Maximální dotace 30 mil. = 100 mil. uznatelné náklady

Blanická 3, 772 00 Olomouc, e-mail: sekretariat@akcr.cz tel.: 224 215 946 fax.: 224 215 944 web: www.agrocr.cz, portál: www.apic-ak.cz

Ostatní k investicím

- Snížení emisí čpavku – duben 2024
- Zemědělci + potravináři – říjen 2024
- PGRLF – 3,5 % dotace úroků v roce 2022–zvýšený limit na IČO z 50 mil. na 75 mil. Kč u staveb
- Na MŽP – dotace na zavedení půdoochranných technologií - 250 mil., v roce 2023 vyčerpáno pouze 120 mil., v roce 2024 bude 350 mil. Kč

Blanická 3, 772 00 Olomouc, e-mail: sekretariat@akcr.cz tel.: 224 215 946 fax.: 224 215 944 web: www.agrocr.cz, portál: www.apic-ak.cz

Děkuji za pozornost



Blanická 3, 772 00 Olomouc, e-mail: sekretariat@akcr.cz tel.: 224 215 946 fax.: 224 215 944 web: www.agrocr.cz, portál: www.apic-ak.cz

SROVNÁNÍ PRODUKCE, SOBĚŠTAČNOSTI A EKONOMIKY CHOVU DOJNIC NAPŘÍČ STÁTY EU

Ing. Jan Syrůček, Ph.D.

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



Srovnání produkce, soběštačnosti a ekonomiky chovu dojníc napříč státy EU



Ing. Jan Syrůček, Ph.D.

*Výzkumný ústav živočišné výroby v. v. i.
Chov skotu
Přátelství 815
10400, Praha 10 - Uhřetěves*

Tel. +420 267 009 529
E-mail: syrucsek.jim@vuzv.cz

Zpracováno v rámci řešení projektu MZE-RO0723.



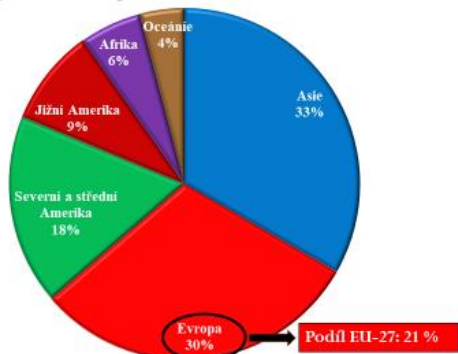
Světová produkce mléka

- V roce 2022 odhadována světová produkce na **930 mil. tun mléka** (+0,6 % oproti roku 2021), tj. cca 115 kg na obyvatele.
- Neustálý růst produkce mléka. **Zvyšující poptávka** po mléce. Od roku 2000 zvýšení světové produkce mléka o 60 %.
- Odhady OECD-FAO (2023) v následujícím období + **1,5% za rok** (1 039 mil. tun v roce 2032). Růst produkce má být rychlejší než většina ostatních hlavních zemědělských komodit.
- Mléko: **81 % kravské**, 15 % buvolí a 4 % kozy, ovce a velbloudi.
- Růst dán zvyšujícími stavy dojníc a růstem i průměrné roční dojivosti krav (od roku 2020: + 26 a 21 %).
- Do budoucna je předpoklad růstu stavů skotu a růst má i průměrná dojivost krav, a to zejména v oblastech s doposud nízkou dojivostí.

Pramen: Fao (2023), Faostat (2023)



Produkce kravského mléka v jednotlivých částech světa



Údaje za rok 2021. Pramen: Faostat (2023)



Vývoj produkce v EU-27

V EU-27 se chová cca 7 % dojených krav světa, ale podílí se 21 % na světové produkci mléka.

	2000	2010	2020	2022	2022-2000	2023*
dojníc (mil. kusů)	25,2	21,5	20,2	19,8	-5,4	19,7
dojivost (kg na krávu)	5 355	6 176	7 483	7 636	+2 281	7 710
produkce mléka (mil. tun)	135,8	136,1	154,0	153,7	+17,9	154,2
dodávka (mil. tun)	117,0	123,8	144,8	144,8	+27,8	145,3
obsah tuku (%)	4,1	4,1	4,1	4,1	0	4,1

Odhad dlouhodobého vývoje v EU-27 (zpráva k 17. 1. 2023)

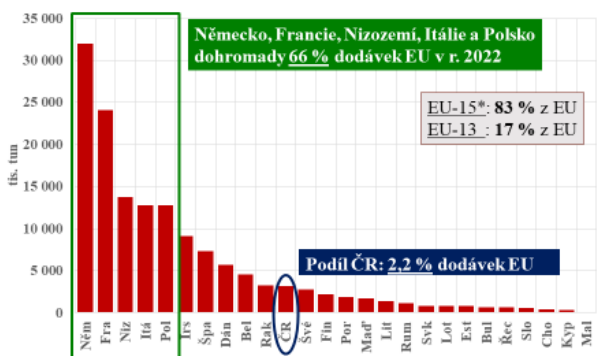
	2024	2026	2028	2030	2032	2032-2024
dojníc (mil. kusů)	19,4	19	18,6	18,3	17,9	-1,5
dojivost (kg na krávu)	7 719	7 849	7 981	8 111	8 243	+524
produkce mléka (mil. tun)	149,8	149,3	148,7	148,1	147,5	-2,3
dodávka (mil. tun)	143,7	143,5	143,3	143,1	142,7	-1,0
obsah tuku (%)	4,1	4,1	4,1	4,1	4,1	0

* odhadované údaje

Pramen: Faostat, Evropská komise (2023)



Dodávky v členských státech

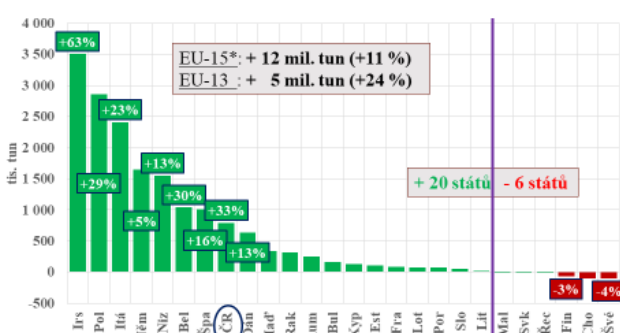


EU-15 – státy členy 1952-1995
EU-13 – státy členy 2004-2013

Údaje za rok 2022. Bez údajů Lucemburska. Pramen: Eurostat (2023)
* bez údajů Velké Británie a Lucemburska



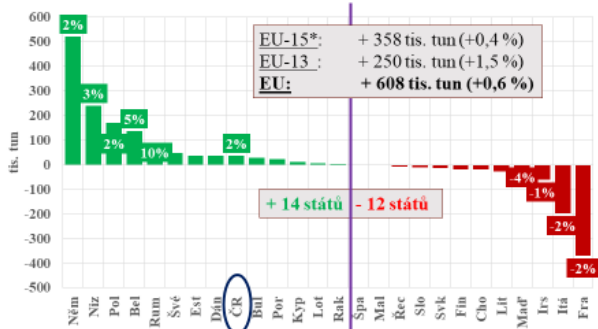
Desetiletý vývoj dodávek mléka



EU-15 – státy členy 1952-1995
EU-13 – státy členy 2004-2013

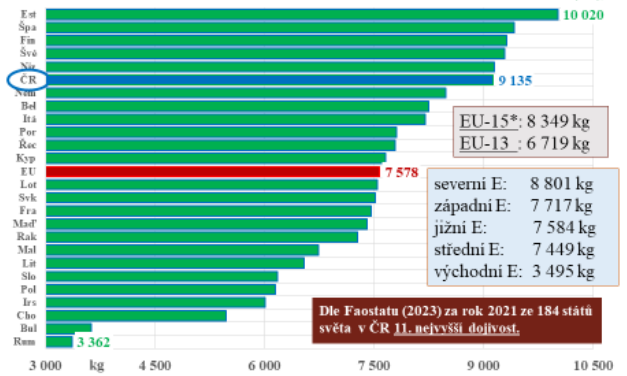
Údaje za období 2013 až 2022. Bez údajů Lucemburska.
Pramen: Evropská komise (2023)
* bez údajů Velké Británie a Lucemburska

Dodávky mléka v roce 2023 1-8/2023 vs. 1-8/2022



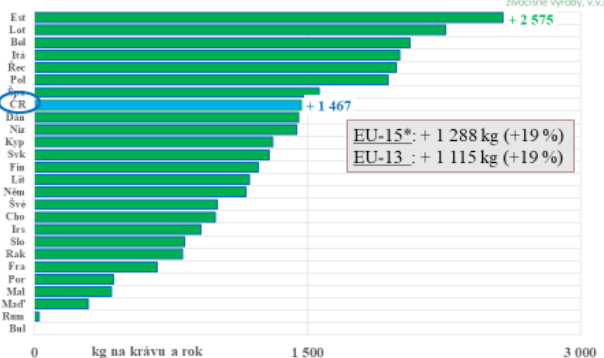
EU-15 – státy členy 1952-1995
EU-13 – státy členy 2004-2013
Bez údajů Lucemburska. Pramen: Eurostat (2023)
* bez údajů Velké Británie a Lucemburska

Roční dojvost krav v EU



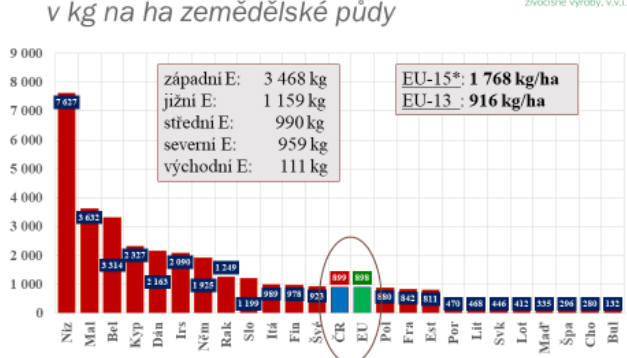
EU-15 – státy členy 1952-1995
EU-13 – státy členy 2004-2013
Údaje za rok 2021. Bez údajů Lucemburska. Pramen: Evropská komise (2023)
* bez údajů Velké Británie a Lucemburska

Změna v dojivosti za 10 let



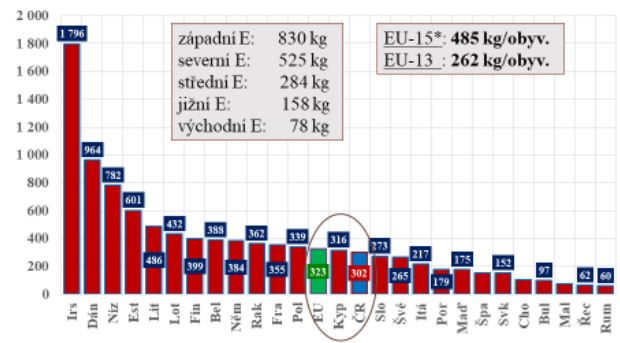
EU-15 – státy členy 1952-1995
EU-13 – státy členy 2004-2013
Údaje za období 2012-2021. Bez údajů Lucemburska. Pramen: Evropská komise (2023)
* bez údajů Velké Británie a Lucemburska

Dodávky mléka (2022) v kg na ha zemědělské půdy



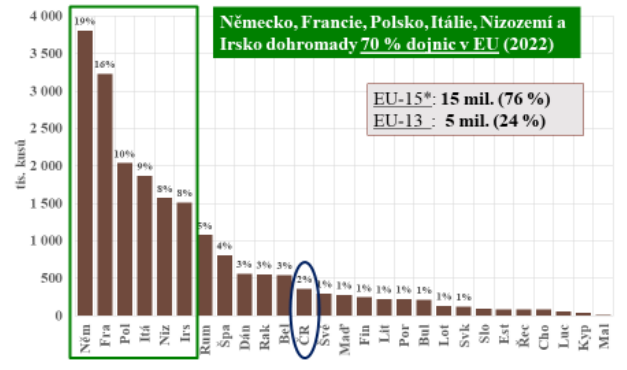
EU-15 – státy členy 1952-1995
EU-13 – státy členy 2004-2013

Dodávky mléka (2022) v kg na obyvatele



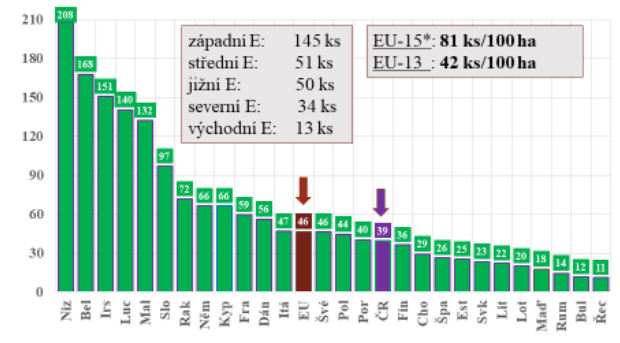
EU-15 – státy členy 1952-1995
EU-13 – státy členy 2004-2013
Bez údajů Lucemburska. Pramen: Eurostat (2023)
* bez údajů Velké Británie a Lucemburska

Počty dojnic v EU-27



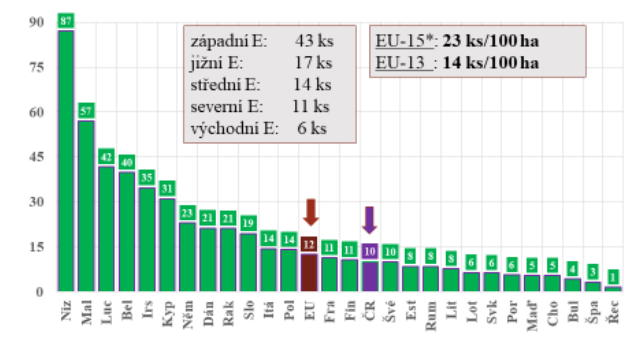
EU-15 – státy členy 1952-1995
EU-13 – státy členy 2004-2013
Pramen: Eurostat (2023)
* bez údajů Velké Británie

Intenzita chovu počet skotu na 100 ha zemědělské půdy



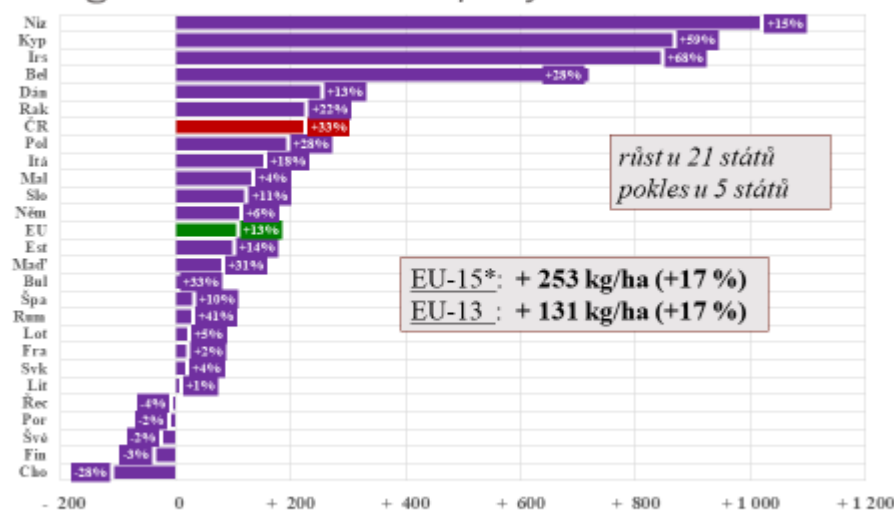
EU-15 – státy členy 1952-1995
EU-13 – státy členy 2004-2013

Intenzita chovu počet dojnic na 100 ha zemědělské půdy



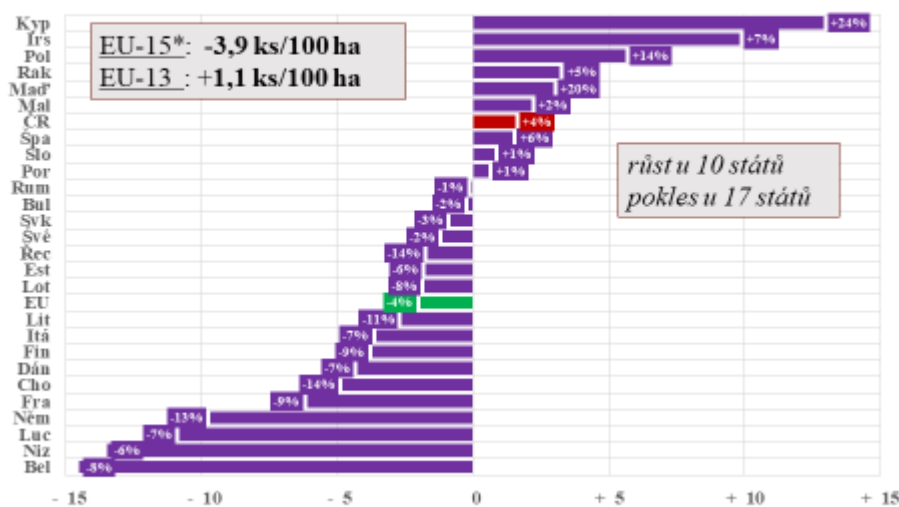
EU-15 – státy členy 1952-1995
EU-13 – státy členy 2004-2013

Změna dodávkách za 10 let v kg na ha zemědělské půdy



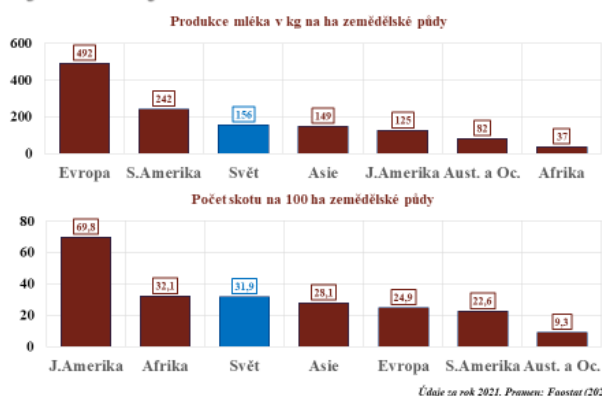
EU-15 – státy členy 1952-1995
EU-13 – státy členy 2004-2013
Změna mezi roky 2022 a 2013. Výměra půdy Dánska, Malty a Polska za rok 2021.
Bez údajů Lucemburska. Pramen: Eurostat (2023) * bez údajů Velké Británie a Lucemburska

Změna v intenzitě za 10 let počet skotu na 100 ha zemědělské půdy

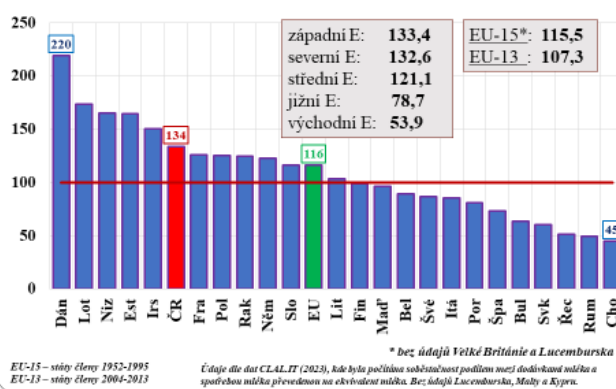


EU-15 – státy členy 1952-1995
EU-13 – státy členy 2004-2013
Změna za roky 2022 a 2013. Výměra půdy Dánska, Malty a Polska za rok 2021.
Pramen: Eurostat (2023) * bez údajů Velké Británie

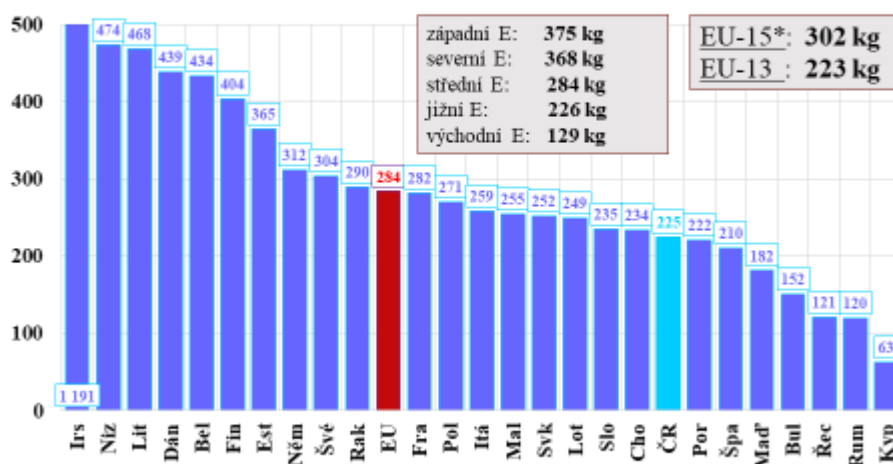
Intenzita produkce a chovu v jednotlivých částech světa



Soběstačnost (%) v produkci mléka v zemích EU v roce 2022



Spotřeba mléka a mléčných výrobků v kg na obyvatele (2022)



EU-15 – státy členy 1952-1995
EU-13 – státy členy 2004-2013

Údaje dle dat CLAL.IT (2023), kde byla počítána spotřeba mléka převedená na ekvivalent mléka.
Bez údajů Lucemburska. * bez údajů Velké Británie a Lucemburska

Soběstačnost mléčných výrobků v EU v %



2022					
sýry	máslo	čerstvé mléčné výrobky	sušené plnotučné mléko	sušené odstředěné mléko	syrovátka
111,3	109,5	102,5	157,8	198,3	139,2

Odhad dlouhodobého vývoje v EU-27 (zpráva k 17. 1. 2023)

položka	2023	2026	2029	2032
čerstvé mléko	104	106	106	107
jogurt	102	102	102	102
sýry	112	113	113	114
máslo	111	111	111	111

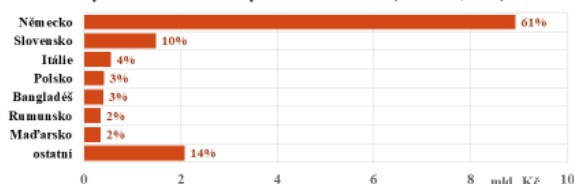
Pramen: Evropská komise (2023)

Zahraněční obchod ČR s mlékem a mléčnými výrobky (2022)



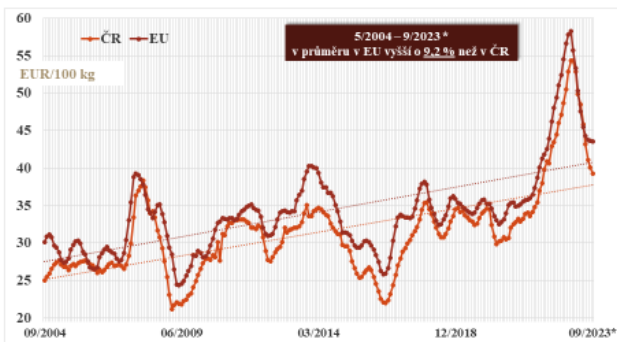
Kód HS	Název	2022 v mld. Kč		
		Dovoz	Vývoz	Vývoz-dovoz
0401+2	Mléko a smetana	1,9	14,6	+12,7
0403+4	Podmáslí, syrovátka, jogurty aj.	1,9	3,7	+1,8
0405	Máslo aj.	3,8	0,5	-3,3
0406	Sýry a tvaroh	12,7	8,2	-4,5
Celkem		20,3	27,0	+6,7

Vývoz mléka a smetany z ČR v roce 2022 (HS 0401,0402)



Databáze zahraničního obchodu ČSÚ, harmonizovaný systém 4, kód 0401 až 0406. Pramen: ČSÚ (2023).

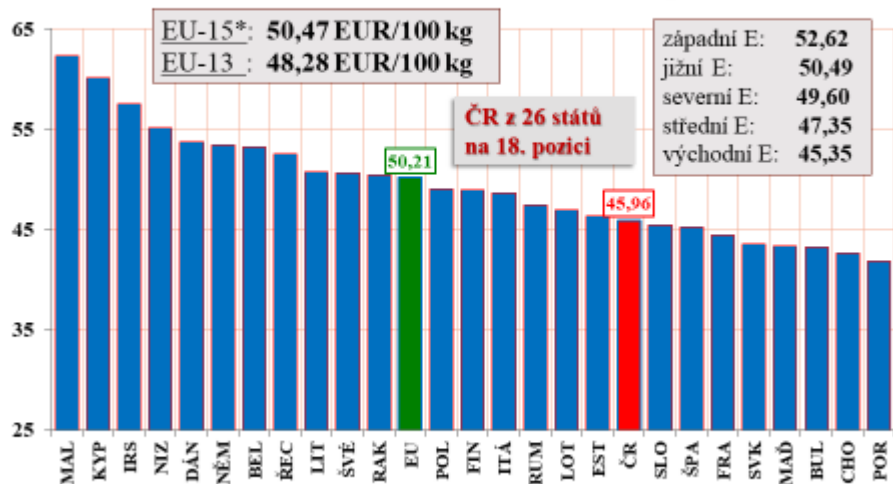
Vývoj ceny mléka v ČR a v EU



* údaje za číři 2023 uváděny jako odhadované, dle členskvi 24 až 28 států v letech 2004 až 2019 a 27 států (bez Velké Británie) v letech 2020 až 2023. Pramen: EU Milk Market Observatory, Evropská komise (2023).

Cena ve státech EU

průměr za rok 2022 v EUR za 100 kg



EU-15 – státy členy 1952-1995
EU-13 – státy členy 2004-2013

* bez: Island, Velká Británie a Lucembursko

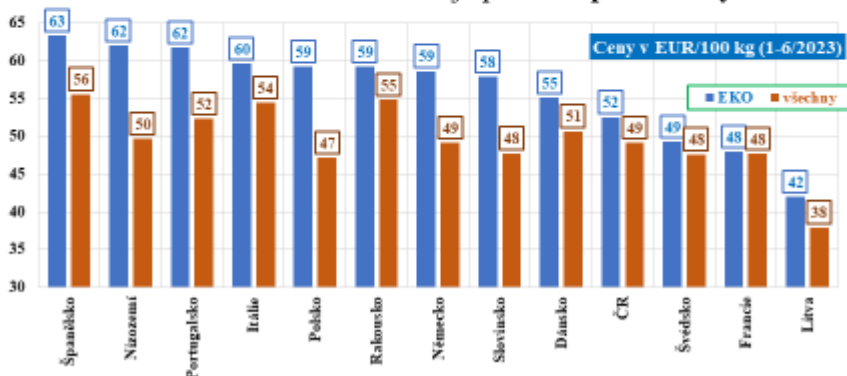
Pramen: EU Milk Market Observatory, Evropská komise (2023).

Pozn.: při skutečném obsahu složek.
Data Lucemburska jsou uváděny jako tajná.

Cena mléka z ekologických chovů



- Cenu mléka ovlivňuje také jeho **původ** – zda je prodáváno z konvenčních či ekologických chovů.
- Uvádí se, že ekologický chov je spojen s **vyššími náklady** na provoz a také s nižší intenzitou výroby.
- Naproti tomu jsou ekologičtí zemědělci větší měrou podporováni **dotacemi** a za mléko z těchto chovů je placena **zpravidla vyšší cena**.



Pramen: Evropská komise (2023)

Ekonomika výroby mléka v ČR

soubor 126 podniků za rok 2022



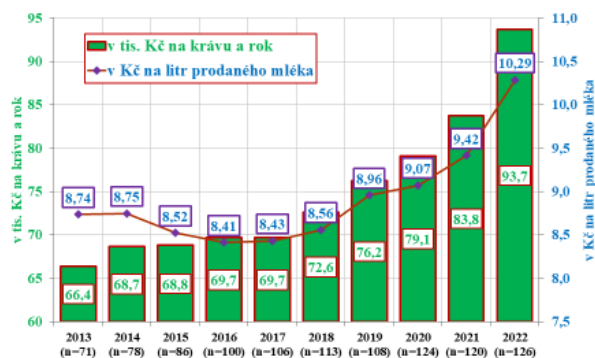
Ukazatel	náklady v Kč na		
	krávu	krmný den	litr mléka ¹⁾
náklady na krmiva a steliva	42 881	117,5	4,71
pracovní náklady	13 071	35,8	1,43
odpisy krav	7 715	21,1	0,85
odpisy majetku	4 169	11,4	0,46
veterinární náklady	3 838	10,5	0,42
opravy a udržování	2 901	7,9	0,32
energie	2 878	7,9	0,32
plemenné výkony a inseminace	1 722	4,7	0,19
pojištění majetku a krav	494	1,4	0,05
režijní náklady	11 279	30,9	1,24
ostatní náklady	6 800	18,6	0,75
náklady celkem	97 748	267,8	10,73
náklady po odpočtu vedlejších výrobků²⁾	93 727	256,8	10,29
tržby za prodej mléka	105 584	289,3	11,59
zisk bez dotací	+11 857	+32,5	+1,30

1) na litr prodaného mléka;

2) po odpočtu vedlejších výrobků (telata a stávková hnojiva).

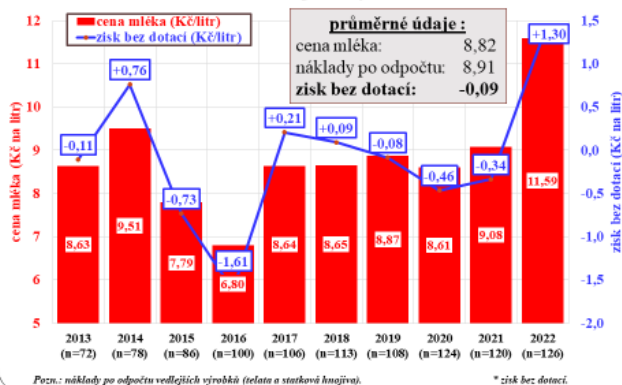
Desetiletý vývoj nákladů v ČR

u souboru hodnocených podniků



Pozn.: náklady po odpočtu vedlejších výrobků (telata a stávková hnojiva).

Desetiletý vývoj ceny a zisku* v ČR u souboru hodnocených podniků



Vliv plemena na ekonomiku

v ČR u souboru 126 podniků za rok 2022

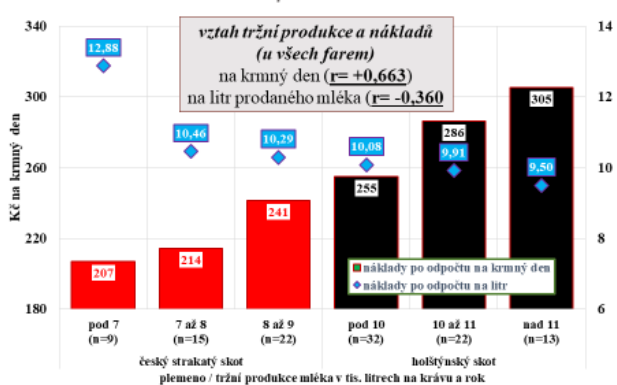


Ukazatel	plemeno C		plemeno H	
	na KD	na litr ¹⁾	na KD	na litr ¹⁾
počet podniků	46		67	
krmiva a steliva	101,8	4,83	125,4	4,51
pracovní náklady	33,6	1,60	37,5	1,35
odpisy krav	19,0	0,90	22,7	0,82
odpisy majetku	10,5	0,50	12,0	0,43
veterinární a plemenářské náklady	13,3	0,63	16,9	0,61
opravy a udržování	6,4	0,31	8,8	0,32
energie	7,2	0,34	8,3	0,30
pojištění majetku a krav	1,3	0,06	1,4	0,05
režie	26,7	1,27	34,3	1,24
ostatní nákladové položky	19,6	0,93	18,8	0,68
náklady celkem	239,4	11,37	286,2	10,30
náklady po odpočtu²⁾	228,4	10,85	275,4	9,91
tržby za prodej mléka	245,3	11,65	319,1	11,49
zisk bez dotací	+16,9	+0,80	+43,7	+1,57

1) na litr prodaného mléka; 2) po odpočtu vedlejších výrobků (telata a stávková hnojiva).

Vliv dojivosti na ekonomiku

v ČR u souboru 126 podniků za rok 2022



Ekonomika u německých farem

Údaje od podniků ve spolkové zemi Šlesvicko-Holštýnsko v Kč na litr (2022).

Ukazatel	25 % nejhorších	všechny	25 % nejlepších
Počet podniků	140	562	140
Krmiva	7,30	6,39	5,59
Pracovní náklady	3,35	2,55	2,13
Veterinární náklady	0,45	0,42	0,38
Odpisy majetku	0,81	0,72	0,62
Ostatní náklady	1,70	1,38	1,25
Náklady celkem	13,62	11,45	9,98
Cena mléka	10,78	11,24	11,62

Údaje od podniků ve spolkových zemích Porýní-Falce a Sársko v roce 2022 v Kč na litr (2022).

Ukazatel	25 % nejhorších	všechny	25 % nejlepších
Počet podniků	18	70	18
Krmiva	7,66	6,48	5,64
Pracovní náklady	3,34	3,15	2,91
Veterinární náklady	0,42	0,44	0,42
Odpisy majetku	1,06	0,66	0,53
Ostatní náklady	1,79	1,60	1,56
Náklady celkem	14,27	12,33	11,06
Cena mléka	10,59	10,67	10,91

Pramen: Lehrte (2023), Kmsberreport Rheinland-Pfalz/Saarland 2021/22 (2023)

Údaje byly převyeny z EUR na Kč v průměrném kurzu ČNB. Pro převod mezi kg a litry byl využit vztah 1 litr = 1,027 kg mléka.

Ekonomika u německých farem



Údaje podniků ve spolkové zemi Bavorsko v Kč na litr

Ukazatel/období	16/17	17/18	18/19	19/20	20/21
Počet podniků	140	141	142	562	140
Krmiva	5,78	5,58	6,31	5,85	6,00
Pracovní náklady	4,11	4,31	4,41	4,21	4,11
Veterinární náklady	0,45	0,48	0,48	0,45	0,48
Odpisy majetku	0,73	0,73	0,76	0,71	0,76
Ostatní náklady	1,36	1,41	1,44	1,41	1,41
Náklady celkem	12,44	12,51	13,40	12,64	12,77
Cena mléka	8,45	9,97	9,64	9,23	9,44

Údaje podniků ve spolkové zemi Baden-Württemberg v Kč na litr

Ukazatel/období	16/17	17/18	18/19	19/20	20/21
Počet podniků	140	141	142	562	140
Krmiva	4,01	3,98	4,15	4,11	4,24
Pracovní náklady	2,60	2,54	2,53	2,49	2,48
Veterinární náklady	0,32	0,32	0,33	0,33	0,33
Odpisy majetku	1,64	1,62	1,62	1,62	1,62
Ostatní náklady	3,01	2,92	2,88	2,83	2,86
Náklady celkem	11,58	11,38	11,52	11,38	11,53
Cena mléka	9,33	10,57	10,39	9,94	10,09

Pramen: Hofmann a Bippelwieser (2022), Leitler a Kistner (2022).
 Údaje byly převyeny z EUR na Kč v průměrném kurzu ČNB. Pro převod mezi kg a litry byl využit vztah 1 litr = 1,027 kg mléka.

Srovnání ekonomiky českých a německých farem



- Německé farmy vykazují oproti českým farmám **náklady vyšší**.
- Hlavní rozdíly spočívají zejména v **nákladech na krmiva** a v **pracovních nákladech**. Ve vyšších nákladech na krmiva se jistě promítají vyšší náklady na produkci tuny vlastních krmiv i vyšší ceny za tunu krmiv nakupovaných. Podobně ovlivní náklady na pracovníky průměrné vyšší mzdy v Německu oproti ČR.
- Na téměř srovnatelné úrovni jsou odpisy majetku a veterinární náklady na litr mléka.
- Při srovnání jednotlivých nákladů je však nutné přihlížet i k odlišnému způsobu evidence (např. rozdílná doba odepisování majetku atd.). Proto je vhodnější **srovnávat a hodnotit celkovou úroveň nákladů**.
- Cena mléka v roce 2022 převýšila celkové náklady na výrobu 1 litru mléka pouze u nejlepší čtvrtiny podniků u souboru podniků H plemene ve spolkové zemi Šlesvicko-Holštýnsko. V průměru však ani v jedné ze sledovaných spolkových zemí nebyly dlouhodobě celkové náklady uhrazeny pouhým prodejem mléka. Určitého zisku bylo zřejmě dosaženo až při zohlednění veškerých podpor.

Náklady výroby mléka v EU

vybrané státy a průměr EU v Kč na litr (2021)

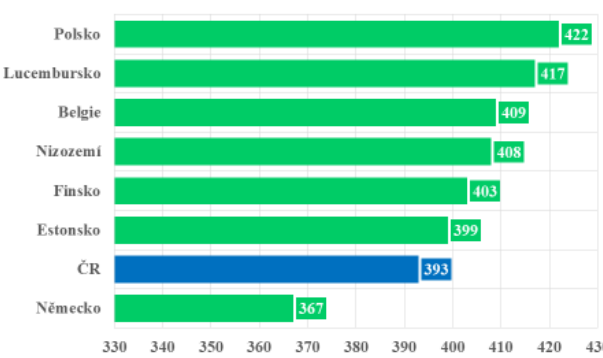


položka	Belgie	Něm.	Dánsko	Francie	Irsko	Litva	Lucem.	Nizoz.	o EU
dojivost (l)	7 723	7 704	9 562	6 707	5 729	5 501	7 727	8 642	7 039
variabilní náklady	5,17	5,84	5,30	5,75	4,39	4,56	5,28	4,61	5,68
fixní náklady	4,24	5,80	6,52	6,37	4,19	6,79	6,38	5,72	5,47
mzdové náklady	4,66	3,24	0,96	4,69	3,22	10,32	3,20	2,47	3,31
náklady celkem	14,08	14,88	12,78	16,81	11,80	21,67	14,85	12,80	14,46
odpočet vedl.výt.	1,04	1,44	1,07	1,74	1,95	1,75	1,59	0,48	1,43
náklady po odpočtu	13,04	13,44	11,71	15,07	9,85	19,92	13,27	12,31	13,03

Peozn.: průměr EU je uváděn za 26 členských států EU-28 (vč. Velké Británie a bez Řecka a Kypru).

1 EUR = 26 Kč a 1 litr = 1,027 kg mléka; Pramen: European Milk Board (2021).

Délka mezidobí (dny) ve vybraných státech EU v roce 2022



Pramen: ICAR (2023).

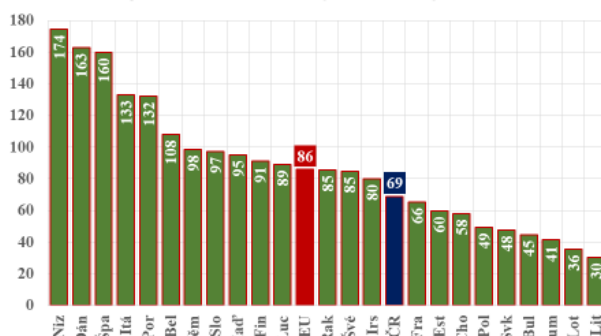
Náklady u ekologických chovů v Německu



Položka	všechny chovy 2019	ekologické chovy 2019/20	rozíl eko-všechny
	v Kč na litr mléka		
Nakupované krmiva	3,00	2,55	-0,45
Vlastní krmivo	0,83	0,39	-0,44
Krmiva celkem	3,83	2,94	-0,89
Pracovní náklady	3,24	6,55	+3,31
Veterinární a plemenářské náklady	1,09	1,38	+0,29
Odpisy	1,60	3,06	+1,46
Údržba budov a strojů	1,13	1,46	+0,33
Energie	0,96	1,44	+0,48
Nájemné	0,67	0,83	+0,16
Režie	0,56	2,78	+2,22
Ostatní náklady	1,78	2,26	+0,48
Celkové náklady	14,88	22,70	+7,82
Odpocet (ocení masa)	1,44	2,13	+0,69
Celkové náklady po odpocetu	13,44	20,57	+7,13

1 EUR = 26 Kč a 1 litr = 1,027 kg mléka; Pramen: European Milk Board (2021).

Náklady v tis. Kč na hektar ve státech EU u farem s produkcí mléka (FADN EU)



Údaje za rok 2021 na základě databáze FADN EU u farem se specializací na produkci mléka. Výpočet: (SE270) Total Input (t) / (SE025) Total Utilised Agricultural Area (ha) *Bez údajů Řecka, Mały a Kypru. Převodeno v kurzu 1 EUR = 25,645 (ČNB 2023).*

Pramen: FADN EU (2023).

Nástroje používané k hodnocení ekonomiky ve státech EU



- **Rentabilita nákladů (return on costs)**
 - Tradiční ukazatel poměřující zisk a náklady. Výhodnou je jednoduchý výpočet.
 - Doporučené meze 5-10 %.
- **Příspěvek na úhradu (contribution margin)**
 - Využíván zejména v kalkulacích v Německu. Postupně do všech zemí EU vč. ČR.
 - Rozdíl mezi tržbami a variabilními náklady, tj. na úhradu nákladů fixních.
- **Ukazatel příjmů nad náklady na krmiva (IOFC, income over feed cost)**
 - Rozdíl mezi tržbami za prodej mléka a náklady na krmiva.
 - Nejčastěji se sleduje v Kč na krávu a jeden den.
 - Předností je, že stejně jako příspěvek na úhradu, nezohledňuje fixní náklady a dotace.
- **Bod zvratu (break-even point)**
 - Číslo, při jehož dosažení jsou v podniku náklady rovny výnosům a nulový zisk.
 - Stanovuje se zejména pro doživost a cenu a také pro rentabilitu 5 a 10 %.
- **Analýza citlivosti (sensitivity analysis)**
 - Který ze vstupních parametrů má největší dopad do výsledku hospodaření.

DĚKUJI ZA POZORNOST !



Ing. Jan Syrůček, Ph.D.

Výzkumný ústav živočišné výroby v. v. i.
Chov skotu
Tel. +420 267 009 529
E-mail: syrucck.jan@vuzv.cz
Web: www.vuzv.cz

Zpracováno v rámci řešení projektu MZE-RO0723 .


JAK ODHALIT A ODSTRANIT SLABÁ MÍSTA V CHOVU DOJNIC

Ing. Antonín Lopatář

MilkProgres – poradenství s. r. o.

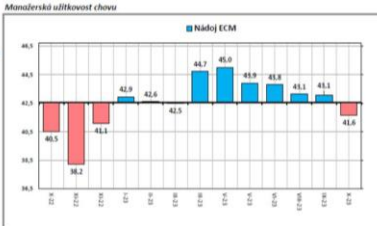
Jak odhalit a odstranit slabá místa v chovu dojnic

Antonín Lopatář
Milkprogres – poradenství s.r.o.



Analýza chovu

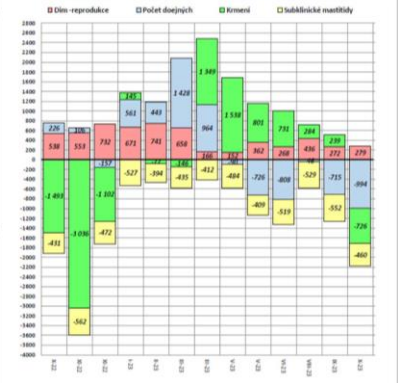
Manuální užitkovost chovu




Průměr za 12 měsíců: 42,0
Maximum za 12 měsíců: 45,0

Aktuální měsíc: cena mléka (Kč): 5,50

Faktor	Domní prodávče	Utrž./%.	litry denně/ferma	Výdělek/ferma	Kč za měsíc
počet dojených	1,3	-	994	30 211	287 000
divy laktace	0,4	-	279	4 466	80 630
mláďa mastitidy	0,0	-	400	13 972	132 738
krmení	0,9	-	726	22 055	209 527
nutné vlivy	2,1	-	1 643	49 936	474 393
rezerva celkem	5,5	-	5 185	36 028	342 285





Zhodnocení fenotypu

Průměrná užitkovost dcer byků používaných v chovu v ČR

Pořadí	počet	mléko kg	tuk kg	bičk. Kg	tuk %	bičk. %
1. laktace	82	10 322	399	345	3,86	3,34
2. laktace	139	12 097	462	412	3,82	3,41
3. a vyšší	219	12 218	465	408	3,81	3,34
celkem	440	11 826	452	398	3,82	3,36

Uzávěrky v chovu za posledních 12 měsíců

Pořadí	chov/ČR	mléko kg	tuk kg	bičk. Kg	tuk %	bičk. %
1. laktace	110%	11 357	409	378	3,60	3,33
2. laktace	112%	13 510	483	448	3,58	3,31
3. a vyšší	119%	14 496	521	469	3,59	3,24
3,7 celkem	13 216	475	435	3,59	3,29	
plnění	112%	105%	109%	94%	98%	

Přepočítaná dodávka z KU: 27 406 l
Skutečná dodávka: 27 129 l
Rozdíl: + 0,4 l na krávu


Průměrná užitkovost dcer byků používaných v chovu v ČR

Pořadí	počet	mléko kg	tuk kg	bičk. Kg	tuk %	bičk. %
1. laktace	125	9 123	358	310	3,93	3,40
2. laktace	100	10 517	411	362	3,91	3,44
3. a vyšší	154	10 872	412	367	3,79	3,38
celkem	379	10 202	394	347	3,86	3,40

Uzávěrky v chovu za posledních 12 měsíců

Pořadí	chov/ČR	mléko kg	tuk kg	bičk. Kg	tuk %	bičk. %
1. laktace	124%	11 318	387	370	3,42	3,27
2. laktace	122%	12 832	431	426	3,36	3,32
3. a vyšší	119%	12 892	428	423	3,32	3,28
5,7 celkem	12 341	415	406	3,36	3,29	
plnění	121%	105%	117%	87%	97%	

Přepočítaná dodávka z KU: 17 076 l
Skutečná dodávka: 16 088 l
Rozdíl: + 2,1 l na krávu



Když kráva produkuje tolik, je mi jedno, že váží víc než 900 kg?

Ever-Green-View-My 1326 ET

4 roky 5 měsíců

Produkce za 365 dní

32 750 kg mléka

1 266 kg tuku

970 kg bílkovin

Hmotnost krav v USA od roku 1970 roste v průměru o 2,3 kg za rok

Selekce na větší a vyšší krávy snižuje efektivitu krmení!

Menší krávy potřebují méně místa, mají méně zdravotních problémů a lépe odolávají tepelnému stresu

Vybírat byky, kteří zvyšují kg tuku a bílkovin a nevětšují rámec

Vyšší váha kg přes mléko než složky?



MILKPROGRES
poradenství s.r.o.

Zhodnocení genotypu

Plemenné hodnoty býků používaných v chovu

Pořadí	počet	PH mléko	PH tuk %	PH tuk kg	PH bílk. %	PH bílk. Kg
1. laktace	236	1080	0,07	45	0,00	35
2. laktace	267	653	0,13	37	0,01	21
3. a vyšší	304	405	0,07	22	0,03	16
jalovice	1362	1019	0,16	53	0,03	36

Pořadí	Rozdíl kg tuku	Rozdíl kg bílkovin
1. laktace	+ 8	+ 9
2. laktace	+ 11	+ 7
3. a vyšší	+ 7	+ 5
jalovice	+ 12	+ 3

Plemenné hodnoty býků používaných v chovu

Pořadí	počet	PH mléko	PH tuk %	PH tuk kg	PH bílk. %	PH bílk. Kg
1. laktace	178	761	0,09	37	0,01	26
2. laktace	125	312	0,15	26	0,04	14
3. a vyšší	184	209	0,06	13	0,04	11
jalovice	558	936	0,07	41	0,02	33

MILKPROGRES
poradenství s.r.o.

Poměr složek a subklinická bachorová acidóza (SARA)

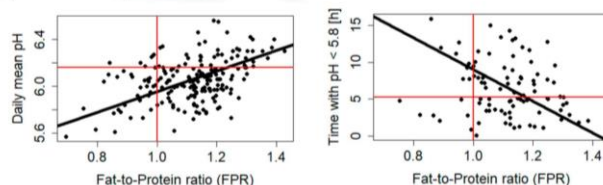
42 - 44 % chovů v Německu a Polsku je SARA pozitivních (Stefanska, 2016, Kleen, 2013)

Metaanalýza Zschiesche 2020 (47 studií, 189 pozorování)

PTB (+ ruminace, škrob, peNDF) průměrné pH $R^2 = 0,46$ (0,30)

pH h pod 5,8 $R^2 = 0,58$ (0,32)

Další faktory – obsah a produkce PUFA



MILKPROGRES
poradenství s.r.o.

Korelace produkce mléka (Axegård,2016)

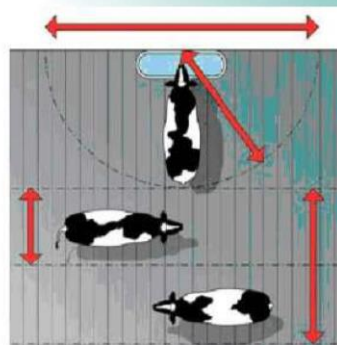
KORELACE	PRODUKCE MLÉKA	UKAZATEL	PRŮMĚRNÉ HODNOTY	ROZSAH
Tělesná hmotnost (kg)	0,56 ***	Tělesná hmotnost (kg)	649	534 - 806
Příjem sušiny (kg)	0,73 ***	Produkce mléka (kg)	38,3	24 - 55,3
Sušina KD (%)	0,15 ns	Příjem sušiny (kg)	23,6	9,7 - 31,9
Příjem napájecí vody (kg)	0,69 ***	Příjem napájecí vody (kg)	93,5	23,9 - 130,4
Příjem vody z krmiva (kg)	0,43 **	Celkový příjem vody (kg)	123,8	46,2 - 171,7
Celkový příjem vody (kg)	0,70 ***	Příjem napájecí vody na 1 kg mléka	2,5	1,8 - 3,4
Příjem draslíku (g)	0,60 ***	Celkový příjem vody na 1 kg mléka	3,3	2,4 - 4,5
Příjem sodíku (g)	0,54 ***	Příjem K (g)	525	330 - 727
Příjem dusíku (g)	0,72 ***	Příjem Na (g)	133	63 - 182
		Příjem N (g)	713	282 - 952

** P < 0,01 ***P < 0,001

MILKPROGRES
poradenství s.r.o.

Kapacita napáječek

- Kráva potřebuje na 1 l mléka 2,5 – 4,5 l vody
- V tepelném stresu roste spotřeba 1,2 – 2 x
- Kráva pije 10 – 15 x za den a pokaždé přijme kolem 10 l vody
- Pije rychlostí 20 litrů za minutu
- Šířka průchodu s napáječkou by měl být 4 m
- Délka hrany napáječky minimálně 8 - 10 cm na krávu
- Přítok by měl být 20 l za minutu a kapacita napáječky alespoň 200 l
- Dostupnost napáječek do 15 metrů
- 10 – 15 % zvířat by mělo mít možnost pít najednou
- Teplota vody by měla být 10 – 20 °C



MILKPROGRES
poradenství s.r.o.

Česká cesta?



MILKPROGRES
poradenství s.r.o.

Mléko je z 87 % voda !!!



Příjem sušiny

Záchovná potřeba 6 – 7 kg

20 kg sušiny

28,5 litru (4,0/3,4)

30,5 litru (3,6/3,2)

25 kg sušiny

je cca

38,5 litru (4,0/3,4) + 10 l

41,0 litru (3,6/3,2)

30 kg sušiny

48,5 litru (4,0/3,4) + 10 l

51,5 litru (3,6/3,2)

+ 2 litry / 1 kg sušiny tj.

+ 1 kg krmiva je + 1 litr mléka

1 kg sušiny = 5,50 Kč 2 litry mléka = 21 Kč ČISTÝ ZISK 15,50 Kč na kus a den

 MILKPROGRES
poradenství s.r.o.



Dostupnost krmiva
20 – 22 hodin denně
Optimální zbytky 3 %

 MILKPROGRES
poradenství s.r.o.



Toto nejsou zbytky pouze krmivo nikdo nepřihrul

 MILKPROGRES
poradenství s.r.o.



Tady se zapomnělo
nakrmit

 MILKPROGRES
poradenství s.r.o.

Technika místo lidí



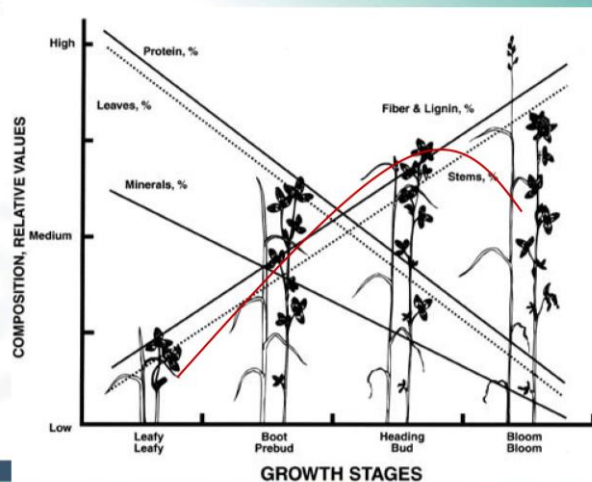
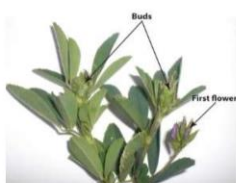
 MILKPROGRES
poradenství s.r.o.

Kontrola sušiny objemných krmiv

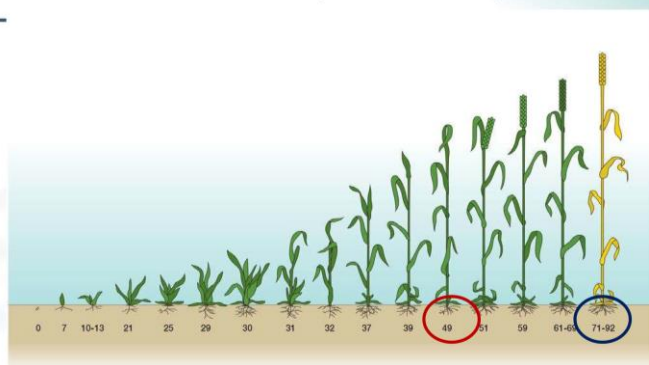


Pravidelná kontrola sušiny objemných krmiv
Minimálně při změně množství zbytků

Stravitelnost – zaměřte se na dobu sklizně



Obiloviny a směsky



Kukuřičná siláž



Corn Silage Processing Score	Starch - % of total on or below the 4.75 mm screen
Optimally Processed	> 70%
Adequately Processed	50 – 69%
Inadequately Processed	< 50%



Figure 1 Chopped whole-plant corn packed into water.



Figure 2 Carefully agitating material to help the kernels sink to the bottom of the container.



Figure 4 Carefully draining the water so only the kernels remain in the container.



Figure 5 Skimming and removing the floating stover.



Figure 6 Example of separated stover and kernel fractions using the water separation technique.

© University of Wisconsin Board of Regents, 2013



Diamond V – zlepšení stravitelnosti, zvýšení produkce

Globální metaanalýza Poppy 2012

21x USA

1x Izrael

1x Saudská Arábie

2x Austrálie

2x Velká Británie

1x Polsko

1x Argentina

1x Jihoafrická republika

2x Kanada

2x Čína

1x Holandsko

1x Portugalsko

	Produkce mléka (kg/kus a den)	Příjem sušiny (kg na kus a den)	Ekonomický přínos (Kč za celé období)*
Začátek (do 70 dnů)	+ 1,37	+ 0,62	+ 768
Střed a konec (nad 70 dnů)	+ 0,98	-0,78	+ 3 426
Za celou laktaci	+ 326	- 140	+ 4 194

- Ekonomický přínos při ceně mléka 10,50 Kč za litr a ceně 1 kg sušiny 5,50 Kč
- Náklad na 1 KD 1,90 Kč



Krávy žerou



Nebo leží..... pokud mají kde



Minimálně 60 cm místo u krmného stolu
U 3 řadu maximálně 100 % zvířat
V rozdoji maximálně 85 %



 MILKPROGRES
poradenství s.r.o.

Shrnutí

1. Genofond a jeho využití
2. Dostatek a dostupnost napájecí vody
3. Vysoká produkce a riziko bachorové acidózy
4. Dostupnost krmiva, kontrola příjmu sušiny
5. Stravitelnost objemných krmiv
6. Možnost aditiva pro zlepšení stravitelnosti
7. Prostor ve stáji pro žraní a ležení

 MILKPROGRES
poradenství s.r.o.

POROVNÁNÍ STRATEGIÍ ŘÍZENÍ REPRODUKCE Z HLEDISKA NÁKLADOVOSTI VE STÁDECH DOJENÉHO SKOTU

Ing. Markéta Schreinerová

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



Reprodukční strategie v chovech dojeného skotu

- Synchronizační protokoly (zastoupené ve 100 %)
- Synchronizační protokoly + detekce říjí (v různém poměru)
- Individuální přístup (prevence + detekce říjí + ultrasonografické - USG vyšetření)



Nejčastěji používané synchronizační protokoly

Do 1. inseminace

- Presynch
- Double ovsynch
- Ovsynch

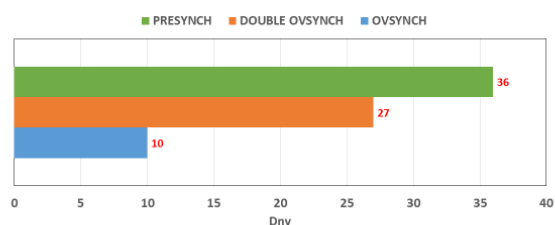


Pro 2. a další inseminace

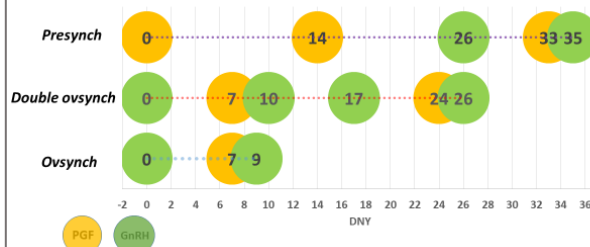
- Individuální přístupy dle nálezu na USG
- Ovsynch



Porovnání doby trvání protokolů [dny] od první aplikace do AI



Porovnání doby trvání protokolů [dny] od první aplikace do AI (PGF, GnRH)



Nákladovost reprodukčních strategií

1. Cena léčiv (podle oficiálního ceníku ČMSCH - www.cmsch.cz/obchod-a-sluzby/veterinari-liciva/, platný od 20.3.2023)

- Prostaglandiny - PGF (Cyclix) – **21,14 Kč/ml**,
- Releasing hormony - GnRH (Ovarelin) – **36,62 Kč/ml**

2. Náklady na služby (průměrná cena poskytovatelů služeb v ČR)

- **50 Kč/1 USG**

3. Pracovní náklady na zaměstnance:

- Cena za práci * čas na úkon
- hrubá mzda (<https://prumerneplaty.cz>) – zooteknik **268 Kč/hod**, ošetřovatel **219 Kč**

Cena léčiv

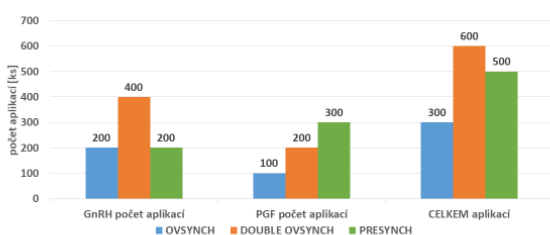
Farmakoterapeutická skupina	Přípravek	ČMSCH	Balení	Koncentrace	Cena	Cena
		Cena/bal	ml/bal	mg/ml	Kč/ml	Kč/mg
GnRH	Ovarelin	1831	50	0,05	36,62	732,40
PGF	Cyclix	1057	50	0,25	21,14	84,56

Zdroj: www.cmsch.cz/obchod-a-sluzby/veterinari-leciva/, platný od 20.3.2023

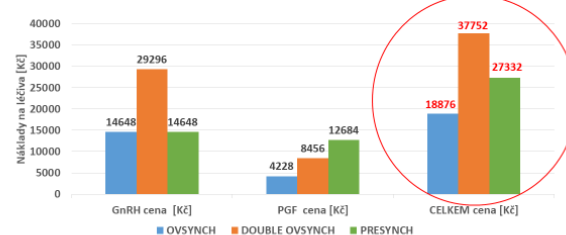
Pracovní úkony spojené s řízením reprodukce

Pracovní úkon	
HS (hormonální synchronizace)	Příprava podkladů Hormonální aplikace
USG (ultrasonografické vyšetření)	Příprava podkladů Příprava zvířat Vyšetření + léčba
INSEMINACE	Evidence Příprava podkladů Příprava zvířat Inseminace Evidence

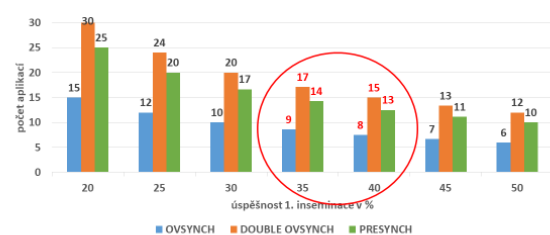
Počet aplikací před 1. inseminací/100 dojnic podle jednotlivých protokolů



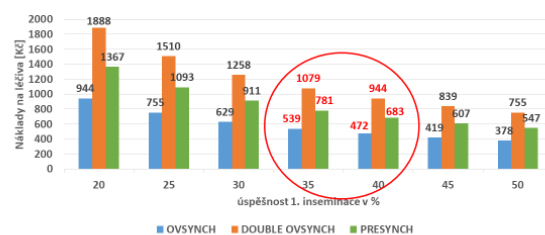
Náklady na léčiva [Kč] při ošetření 100 ks dojnic před 1. inseminací



Počet aplikací na zabřezlou dojnici po 1. inseminaci v závislosti na úspěšnosti 1. inseminace



Náklady na léčiva [Kč] na zabřezlou dojnici po 1. inseminaci v závislosti na úspěšnosti 1. inseminace



Reprodukční strategie pro 2. a další inseminace

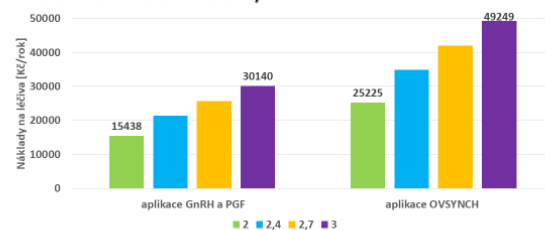
Do 1. inseminace

- Presynch
- Double ovsynch
- Ovsynch

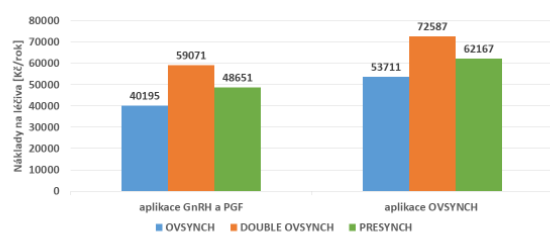
2. a další inseminace

- Individuální přístupy dle nálezu na USG (1x PGF, 1x GnRH)
- Ovsynch

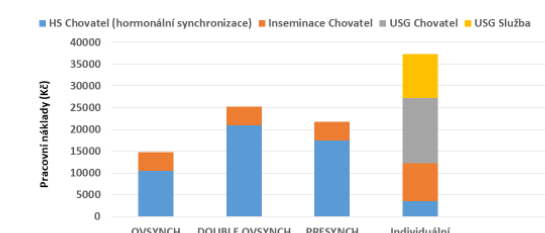
Náklady na léčiva [Kč/rok] aplikovaná na 2. a další inseminaci/100 dojnic (při úspěšnosti 1. inseminace 40% a rozdílném insem.indexu)



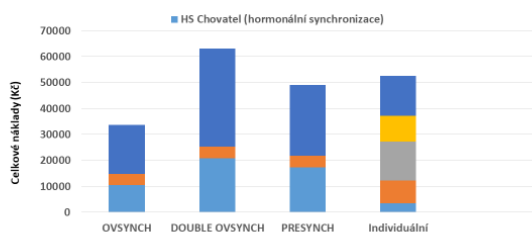
Celkové náklady na léčiva [Kč/rok] na 100 dojnic (při úspěšnosti 1. inseminace 40% a insem. indexu 2.4)



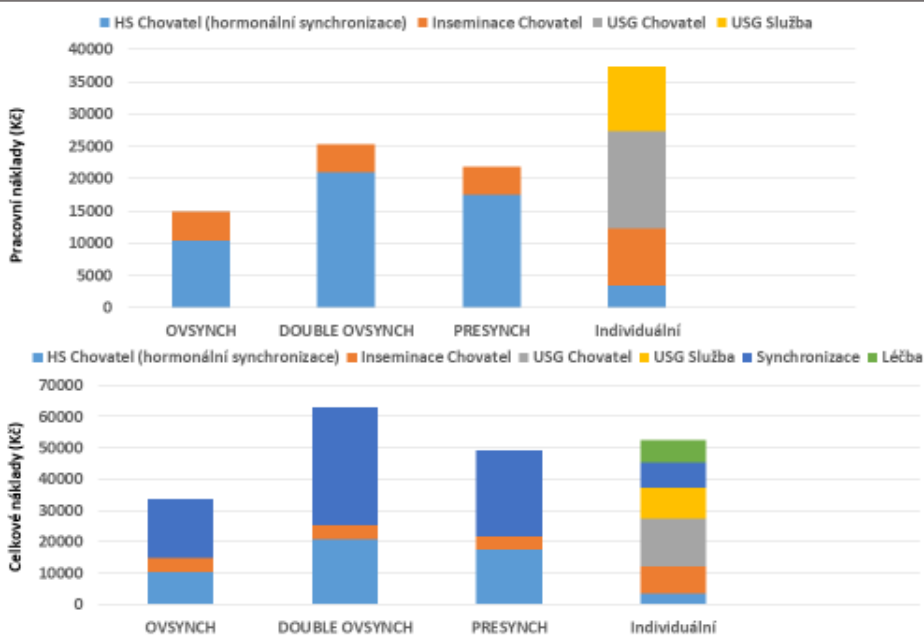
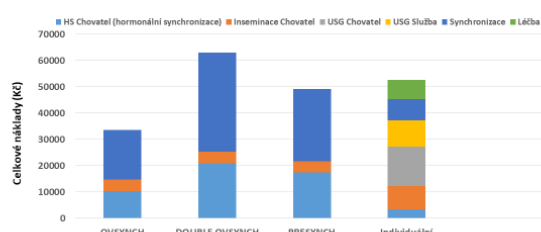
Pracovní náklady chovatele a náklady na služby na zajištění reprodukční strategie do 1. inseminace



Celkové náklady na zajištění reprodukční strategie do 1. inseminace



Celkové náklady na zajištění reprodukční strategie do 1. inseminace (synchronizace x léčba)



Závěr

➤ hormonální synchronizace

- méně náročná z hlediska času a pracovních nákladů
- předem daný postup a organizace práce

➤ individuální přístup k reprodukci

- v porovnání s hormonální synchronizací je náročnější na čas, pracovní náklady a organizaci práce chovatele
- z hlediska celkových nákladů je srovnatelný
- hormonální přípravky podávány cíleně (synchronizace říje; léčba)
- lepší přehled nejen o reprodukčním stavu zvířat (na základě USG a palpačního vyšetření)

Děkuji za pozornost!

Ing. Markéta Schreinerová
Email: schreinerova.marketa@vuzv.cz
Oddělení Chov skotu



prof. MVDr. Ing. Petr Doležal, CSc.

Mendelova Univerzita v Brně

Motto: „Není siláž jako siláž, není seno jako seno“!, aneb „Průšvihy jsou hnací lokomotivou pokroku“

Významu kvalitních konzervovaných objemných krmiv, siláží zejména ve výživě přežvýkavců, se stále nevěnuje taková pozornost, jakou by si zasloužila. Při tom je všeobecně známo, že to jsou právě tato krmiva, která představují nejdůležitější a nejlevnější zdroj živin, koncentrace energie v krmných dávkách přežvýkavců a největší měrou rozhodují o potenciální užitkovosti, zdraví zvířat, ale také o ekonomické efektivnosti chovu. Vysoká kvalita siláží a sena je klíčovým faktorem pro dosažení ekonomické produkce mléka a produkčního zdraví. Z literárních pramenů, ale i z denní praxe je známo, že dobrovolný příjem sušiny krmiv je ovlivněn především kvalitou. Pro přípravu kvalitních siláží je třeba si uvědomit, že tato technologie konzervace krmiv je založená na rychlém okyselení naskladněné, dobře udusané a pořezané píce za nepřístupu vzduchu, tedy za přísně anaerobních podmínek.

Kvalitní siláže se musí vyznačovat:

- vysokou koncentrací energie (stadium sklizně, správná úprava pokosu intenzivním zavadáním, druh píce, vhodná konzervace)
- nízkou ztrátou sušiny (obsah sušiny při sklizni, počet operací při zavadání, druh píce, průběh fermentace)
- čistotou (nízký obsah <10 % popelovin, nízký stupeň znečištění, úroveň agrotechniky, výška strniště, způsob naskladňování)
- vysokou kvalitou řezanky (délka a struktura řezanky, těsný vztah k obsahu sušiny a možnostem dusání, ovlivnění kvasného procesu, zahřívání a také zdraví bachorového metabolismu)
- vysokou kvalitou fermentačního procesu (obsah sušiny, přídavek silážních aditiv, technické normy při plnění, doba silážování, anaerobní podmínky, způsoby odběru, volba sklizňové technologie)
- dobrou aerobní stabilitou
- vysokou hygienickou kvalitou a dietetickou nezávadností.

Z uvedených požadavků je proto zřejmé, že kvalita objemných konzervovaných krmiv je často velmi rozdílná a může v některých případech být příčinou nejen zhoršené mléčné produkce, snížení mléčných složek, ale i problémů s reprodukcí zvířat. Zjednodušeně řečeno, kvalita siláží je přímo polyfaktoriálně ovlivňována celou řadou biotických a abiotických faktorů.

Faktory ovlivňující kvalitu objemných krmiv

Kvalita konzervovaných objemných krmiv obecně je podmíněna celou řadou vlivů. K těm limitujícím patří:

- povětrnostní a klimaticko – půdní faktory
- biologicko – agrotechnické faktory (úroveň hnojení, ochrana během vegetace)

- technologicko-pěstitelské (výběr odrůd a způsob produkce krmných plodin na poli, optimální vegetační stadia píce pro sklizeň)
- technické faktory (způsob sklizně, úprava zavadání obsahu sušiny, účinná regulace fermentace silážovaných pícnin a podmínky skladování krmiv)
- hygienické aspekty objemných krmiv (fenomén výskytu neúměrně vysokého obsahu polních plísní, enterobaktérií, kvasinek, klostridií) a dopady jejich nežádoucí činnosti
- chemické faktory (chemické složení, silážovatelnost píce a možnosti jejího zlepšení před konzervací)
- způsob uskladnění a odběru konzervovaných krmiv.

Kvalita siláží z pohledu dalších silážně technologických faktorů

Kvalita silážovaných krmiv je rovněž ovlivněna dalšími faktory, které se mohou vzájemně nejen ovlivňovat, ale také podmiňovat. Při výrobě siláží je nezbytné, aby byly respektovány základní technologická-preventivní opatření, která jsou předpokladem dobrého kvasného procesu a aerobní stability siláží.

Má-li být z píce vyrobena kvalitní siláž, je nezbytné, aby píce byla sklizena nejen v optimální silážní zralosti, ale také v odpovídající kvalitě. O kvalitě rozhoduje nejen obsah N-látek, vlákniny, obsah sušiny, stravitelnost organické hmoty, obsah pufrujících látek, ale také mikrobiální kontaminace. Při silážování méně kvalitní píce nelze očekávat vysoce kvalitní siláže, ani při vyšší úrovni technologické kázně. V některých podnicích je silážní management často na relativně nízké úrovni, dané nejen méně vhodnou sklízecí technikou.

K silážně technologickým faktorům:

- ✓ stádium sklizně,
- ✓ vliv hnojení dusíkem,
- ✓ obsah sušiny,
- ✓ doba a způsob ošetřování pokosu při zavadání,
- ✓ faktor epifytní mikroflóry,
- ✓ délka řezanky,
- ✓ silážní přípravek,
- ✓ silážní silo,
- ✓ intenzita dusání,
- ✓ způsob zakrytí.

Z těchto faktorů bychom s ohledem k letošnímu roku vzpomněli otázku stádia sklizně, obsah sušiny, ale také hygienické aspekty, které jsou v mnoha praktických podmínkách velmi aktuálním problémem.

Vliv optimální doby sklizně na fermentační proces

Stanovení optimálního stádia zralosti pícnin je velmi důležité, zejména z nutričních aspektů, ale také ze vztahu mezi stářím rostlin a tzv. kvalitativními parametry. Vlastní termín sklizně krmných plodin není závislý jen na živinovém složení, nýbrž také na dalším způsobu využití.

Vliv inokulace silážované zavadlé travní hmoty sklizené s rozdílným obsahem sušiny a odlišné vegetační fázi na kvalitu fermentace

Ukazatel	A	B	C	D
Sušina (g/kg)	356,7	383,8	366,1	297,6
pH	3,90	4,00	4,00	3,70
Kyselina mléčná (g/kg)	22,10	27,60	30,30	42,80
Kyselina octová (g/kg)	2,90	3,40	6,30	3,00
Kyselina mléčná (g/kg)	0,00	0,00	0,70	1,10
Suma kvasných kyselin (g/kg)	25,00	31,00	37,30	46,90
Volný amoniak (mg/kg)	610	510	650	510
Stupeň proteolýzy (%)	6,41	4,59	5,49	5,33
Třída za fermentaci	I	I	I	I

Termín sklizně musí také zohlednit roční vývoj počasí. Je známo, že v teplotně normálních letech je lepší fixace dusíku. Má-li být proto v letech suchých sklizeno kvalitní krmivo, je nutné termín sklizně posunout až o 8–10 dnů před optimální termín. Je známo a potvrzeno, že sklizňové stádium zpětně reflexuje výslednou kvalitu siláží. V řadě zemědělských farem je zaznamenávána tendence často velmi pozdního nástupu do sklizně travních porostů. Naproti tomu u jetele lučního při dvousečném využívání dochází pozdními sečemi k vyššímu celkovému výnosu sušiny, než při trojsečném systému a časnějšími sečemi. Podobné souvislosti byly nalezeny i u ostatních víceletých píceň.

Vliv pořadí seče, přidavku polyvalentního inokulantu na kvalitu obalované balíkové siláže ze srhy říznačky (sklizeň ve vegetační fázi v počátku metání).

Siláž	sušina (g/kg)	pH	KM (g/kg)	KO (g/kg)	KMá (g/kg)	Σ kys. (g/kg) sušiny	KM/KO	Etanol (g/kg)
1.seč kontrolní	469,0	4,58	13,1	10,1	0,0	49,47	1,30	0,6
1.seč pokusná	470,0	4,53	14,0	9,2	0,0	49,36	1,52	0,7
2.seč kontrolní	490,0	4,92	9,1	11,2	0,0	40,76	0,81	0,2
2.seč pokusná	514,0	4,89	9,5	10,2	0,0	38,33	0,93	0,2

Legenda: KM ... kyselina mléčná; KO ... kyselina octová; KMá ... kyselina máselná

Původní píče v první seči obsahovala v 1 kg sušiny více lehce rozpustných sacharidů (7,4 %), zatímco ve druhé seči byl obsah sacharidů nižší (5,6 %). Druhá, seč srhy měla ve srovnání s první sečí vyšší koncentraci vlákniny (30,4 %) a nižší obsah dusíkatých látek (12,1 %). Obsah sušiny původní hmoty z druhé seče byl vyšší (22,4 %) než u první seče (19,8 %).

Také z výsledků WEISSBACHA a kol. (1991) je patrné, že oddalovaná sklizeň silážní kukuřice s pokračující zralostí zrna je vždy spojena s vyššími ztrátami v důsledku vyloučení nestrávených zrn ve výkalech. Optimální stádium sklizně kukuřice na siláž doporučují ke konci těstovité zralosti zrna, tj v době, kdy

dochází již ke stagnaci nárůstu metabolizovatelné energie a kdy sušina celé rostliny leží v rozmezí 28–34 %. Optimální výnos energie ze silážní kukuřice lze očekávat při sušině zrna 55–60 %. ŠUK a kol. (1998) doporučují pro stanovení optimální doby sklizně celé rostliny silážní kukuřice zohlednit stupeň vývoje palice a zralosti zrna. Jako optimální stádium sklizně doporučují v okamžiku výskytu 2/3 mléčné linie zrna, zatímco první výskyt černé skvrny na zrnu je již hraničním termínem pro sklizeň. Celkový obsah sušiny celé rostliny se tradičních hybridů pohybuje v rozmezí 28–35 %. Pro dělenou sklizeň kukuřice se při silážování podrcených olistěných palic pohybuje sušina v rozmezí 48–65 %, s optimem při 55 %. PROKEŠ (2000) je doporučuje zohlednit pro určení optimálního termínu sklizně silážní kukuřice také typ hybridu, neboť jinak se v praxi často stává, že rychle zrající hybrid, který má být sklizen včas, je sklizen zpravidla již zaschlý při sušinách okolo 40 % a naopak „*stay green*“ hybrid, pomaleji zrající bývá často sklizen předčasně, tj. již při sušině kolem 30 %. U těchto hybridů je pro sklizeň považován optimální obsah sušiny 35 %, kdy tato rostlina je stále fotosynteticky aktivní, zatímco hybridy s rychlým dozráváním zbytku rostliny, by měly být sklizeny při sušině od 29–33 %.

Termín sklizně významně ovlivňuje nejen výživnou hodnotu a výnosovou schopnost pícnin, ale i také technologickou vhodnost pro úspěšnou konzervaci. U silážní kukuřice je tendence vlivu vegetace ve srovnání s víceletými pícninami opační. Je známo, že s rozvojem klasu, s rostoucí intenzitou asimilace škrobu v zrnech, dochází ke zvyšování hmotnostního i sušinového podílu palic kukuřice a tím i ke zvyšování nutriční hodnoty rostliny jako celku, zejména koncentrace energie. Toto platí zpravidla do obsahu sušiny cca 34 %. V pozdějších stádiích se významně zvyšuje podíl škrobu a klesá zastoupení monosacharidů, které naopak převažují v mléčné zralosti zrna a tím se mění i silážovatelnost kukuřice. Kukuřice sklizená v pozdějším stádiu je vlivem deficitu lehce rozpustných sacharidů a větším obsahem škrobu hůře silážovatelná, zvláště pokud ještě došlo k zaschnutí stébel a listů. V letošním roce se ukazuje, že silážní kukuřice obsahují méně škrobu v sušině a naopak je zaznamenávána tendence vyššího obsahu rozpustných frakcí vlákniny.

Je důležitý hygienický management při konzervaci a skladování krmiv?

Důraz na dobrý hygienický management při silážování je nezbytný, neboť vadná krmiva a nedostatečná hygiena krmiv mohou způsobit:

- snížení výživné hodnoty a chutnosti krmiv,
- ohraničení trvanlivosti a skladovatelnosti krmiv,
- zvýšení ztrát živin,
- omezit příjem krmiv a užítkovost zvířat,
- zvýšení rizika alimentárního onemocnění zvířat, dysfunkce bachorového trávení skotu,
- negativní ovlivnění kvality živočišných produktů, zejména kvality mléka,
- zhoršení stájové zoohygieny (kvalita vzduchu).

Je třeba konstatovat, že i když jsou v podnicích prováděny určité technologické a ekologické bilance, přesto je možné v určitém období zaznamenat nepotřebné zhoršení.

Hygienická povaha konzervovaných krmiv je určena:

- stupněm znečištění hlínou a prachem při sklizni a skladování, exkrementy skladištních škůdců aj.,
- obsahem hub (plísně, kvasinky, sněti a nežádoucích bakterií (klostridií),
- kontaminací škůdci při nevhodných podmínkách skladování.

Nedostatky v hygienické kvalitě krmiv mohou vznikat v důsledku:

- Zdravotního stavu plodin během vegetace a při sklizni
u kukuřice – výskyt plísní *Fusarium*, kukuřičná spála
u obilí – výskyt polních plísní *Fusarium*, sněti zakrslé nebo prašné
- Problémů při sklizni
Obilí – znečištění, obsah přímísenin, plísňový pach, naklíčení obilek, úlomkové obilky, tepelné poškození samozáhřevem.
Siláže – znečištění zeminou, motorovými oleji, semeny plevelů.
Seno/sláma – opakované zmoknutí, obsah nežádoucích bylin (rostlin), nedostatečné usušení, resp. nevhodný sušící režim.
- Při skladování krmiv
Vlhké obilí – nevhodné skladovací místo, nedostatečné čištění a ventilace, vysoká naskladňovací vlhkost, nevhodné parametry dosoušecího vzduchu, malá preventivní opatření proti hlodavcům a ptactvu.
Siláže – zatékání srážkové vody, nežádoucí infiltrace vzduchu do hotové siláže, špatný odběr siláží, který způsobuje tepelné poškození (mikrobiální zahřátí krmiva, nežádoucí provzdušnění a tím aerobní nestabilita).
Seno/sláma – nedostatečná čistota skladovacího prostoru, vysoká vlhkost a tvorba kondenzační zóny s následným plesnivěním.

Objemná krmiva se kazí tím rychleji, čím:

- ✓ je vyšší obsah kontaminace původní hmoty nežádoucí mikroflórou, ale také zeminou obsahující půdní mikroflóru, nebo silným výskytem plevelů
- ✓ čím jsou příznivější podmínky růstu mikroorganismů (vlhkost, pH, teplota, přístup vzduchu)
- ✓ čím vyšší je dostupnost a obsah zkvasitelných cukrů, proteinů a vhodná forma struktury (pošrotovaná) pro škodlivé mikroorganismy.

Jak zlepšit fermentační proces siláží s vyšším obsahem sušiny?

Obsah sušiny není produktem fermentace, ale má zásadní vliv na kvalitu a samotný průběh fermentace. Je třeba konstatovat, že správný obsah sušiny konzervované píce má největší konzervační efekt. Současně je třeba sdělit, že jsou z pohledu na požadavek kvalitních siláží naprosto nepřijatelné oba extrémy, a to příliš nízký obsah sušiny (pod 26 %) tak i příliš vysoký obsah sušiny (u kukuřice nad 38 %, u píce nad 50 %)!

Vyšší obsah sušiny vlivem vyššího osmotického tlaku výrazně redukuje fermentaci, způsobuje obtížné dusání a vyšší riziko následného zahřívání a aerobní nestabilitu. Z technologického hlediska je pak nezbytné snížit délku řezanky (délka 7–10 mm) a zvýšit požadavky na její kvalitu, zejména u silážní kukuřice, ale také na důsledné udusání. Celková sušina u silážní kukuřice by neměla překročit sušinu 35 % (jsou i siláže s obsahem přes 38 a 40 %!), u vojtěškových a dalších bílkovinných siláží by sušina neměla překročit hranici max. 50 %, jinak existuje riziko vysokých ztrát, rizika nestability siláží a nedostatečného udusání. Občas se vyskytují i siláže s obsahem sušiny přes 60 % (!), jejichž fermentační profil

neposkytuje záruku pro bezpečné skladování a aerobní stabilitu. Lepší je proto v případě vojtěšky, ale i u travních porostů volit obsah sušiny do 40 % (35–40 %) a současně aplikovat vhodná silážní aditiva pro stimulaci fermentace. Optimální obsah sušiny pro konzervaci vojtěšky seté je 40–42 %, u jetele 28 % a pro trávy cca 35 %. Rozdílný požadavek vyplývá z odlišného chemického složení (obsahu NL, ale také jednoduchých sacharidů).

Příliš vysoký obsah sušiny než je optimální rozmezí, je horším zlem, než nižší obsah sušiny!, zejména z důvodů zhoršené aerobní stability, vysokého rizika zahřívání a následného plesnivění. Zejména důležitý obsah sušiny a problémy na zhoršení fermentace je u silážovaných vlhkých mačkaných obilovin (**sušina 65–70 %**)!! Zde je možné doporučit zpětné ovlhčení na odpovídající sušinu, u siláží vojtěšky a celé rostliny kukuřice toto není ideální, v případě vojtěšky je lepší nechat píci usušit na seno. U silně zavadlých pícnin je vhodné přidávat k ovlhčení silážované hmoty buď sladkou syrovátku nebo okyselenou vodou s přídavkem 5–10 litrů organických kyselin (na bázi kyseliny mravenčí) do 1 m³ vody (1000 l). V požadovaném množství (křížové pravidlo), se suchá silážovaná hmota zvlhčuje po každém rozvrstvení a po udusání. Průměrná spotřeba roztoku na zvlhčení je 10 l / t hmoty vede ke snížení sušiny o 1 %. Tedy při aplikaci 30 l/t lze teoreticky počítat se snížením obsahu sušiny o cca 3 %. Lze použít také fyziologický roztok (0,7–1,0 % slaný roztok) tedy 10 kg soli /1000 l vody k posílení fermentačního procesu.

JAKÉ DESATERO OPATŘENÍ PRO VÝROBU KVALITNÍCH SILÁŽÍ LZE DOPORUČIT?

Průšvih 1: „Kvalitní objemná krmiva, hodnotné siláže jsou klíčovým faktorem – předpokladem užítkovosti a zdraví zvířat a tím i ekonomické efektivnosti podniku“.

Průšvih 2: „Šetření na úkor technologických požadavků se vždy nutričně nevyplatí a v závěru prodraží“.

Průšvih 3: Pozdější sklizeň způsobuje vždy silný pokles stravitelnosti živin, snížený příjem krmiva, vlivem vysoké koncentrace vlákniny výraznou redukcí výživné hodnoty siláží, kterou nelze ničím napravit! Následuje pokles užítkovosti dojnic.

Průšvih 4: Příliš silné zavadnutí pícnin přináší více škody než užitku, neboť způsobuje následné technologické problémy s dusáním, redukuje průběh kvasného procesu, je příčinou zahřívání s vysokými ztrátami sušiny, živin a energie. Vyšší je také aerobní nestabilita a riziko mikrobiálního znehodnocení. Nevhodné jsou rovněž technologicky neúnosně nízké obsahy sušiny (24-27 %), zejména z důvodu ztrát odtokem silážních tekutin a rizika špatného kvasného procesu.

Průšvih 5: Délka řezanky silážované píce musí být rozumným kompromisem pro příznivou kvalitu fermentačního procesu a dostatečnou strukturou krmiva.

Průšvih 6: Dusací stroje se zatížením nápravy pod 2,5 t a s malým tlakovým zatížením pneu jsou nevhodné a doba dusání (dusací mechanismus) limituje výkonnost sklizňové techniky. Doba dusání 1 tuny v přepočtu by mělo být minimálně 4-6 minut a výška dusané vrstvy by u zavadlé píce neměla být větší než 30 cm.

Průšvih 7: Vzduch do siláže nepatří a je nezbytné vzduch co nejdříve ze silážované píce intenzivně vytlačit. Vlastní siláž před průnikem vzduchu chránit pravidelnou kontrolou neporušenosti fólie vaků, obalovaných balíků a celistvosti krycí fólie žlabů!

Průšvih 8: Před zakrytím žlabu je vhodné aplikovat pod plachtu chemický konzervační přípravek k potlačení nežádoucí mikroflóry z důvodu horšího stupně udusání horních partií. Žádný vzduch se nesmí k silážované píci dostat a na kvalitní fólii k důkladnému zakrytí může šetřit pouze ekonom, nikoliv však chovatel či krmivář!

Průšvih 8: Šetření finančních prostředků na konzervaci problémových – hůře silážovatelných píce se nevyplácí. Chcete-li siláže TOP kvality, používejte k ošetření účinné silážní aditiva.

Průšvih 9: Špatný management odběru hotových siláží!

Průšvih 10: Malá pozornost věnovaná měření struktury velikosti částic siláží při zkrmování dojnícím kvůli možnostem eventuální úpravy krmné dávky či nápravné opatření uplatnitelné při samotném příštím silážování.

Závěr

Kvalita siláží je téměř vždy poznamenána určitou variabilitou nejen podle výrobních oblastí a podle termínu sklizně, ale také podle úrovně silážního managementu. Kvalita kukuřičných siláží, popř. siláží z obilovin, může být v určitých oblastech negativně ovlivněna zvýšeným výskytem zavíječe kukuřičného, sněti kukuřičné, popř. zakrslé u obilovin. Tento nálezný pravděpodobně s sebou přinese další rizika v podobě horší fermentace, aerobní nestabilitě, zhoršení výživné hodnoty, nebo omezeného zkrmování, popř. vyššího nálezu plísní v silážích. Obecně je třeba na důsledné dodržování optimálních termínů sklizně jak u silážních kukuřic, tak u víceletých píce, které je nutné považovat z pohledu obsahu sušiny vždy za problémové pícniny.

Název: Farmářský den Velká Chyška

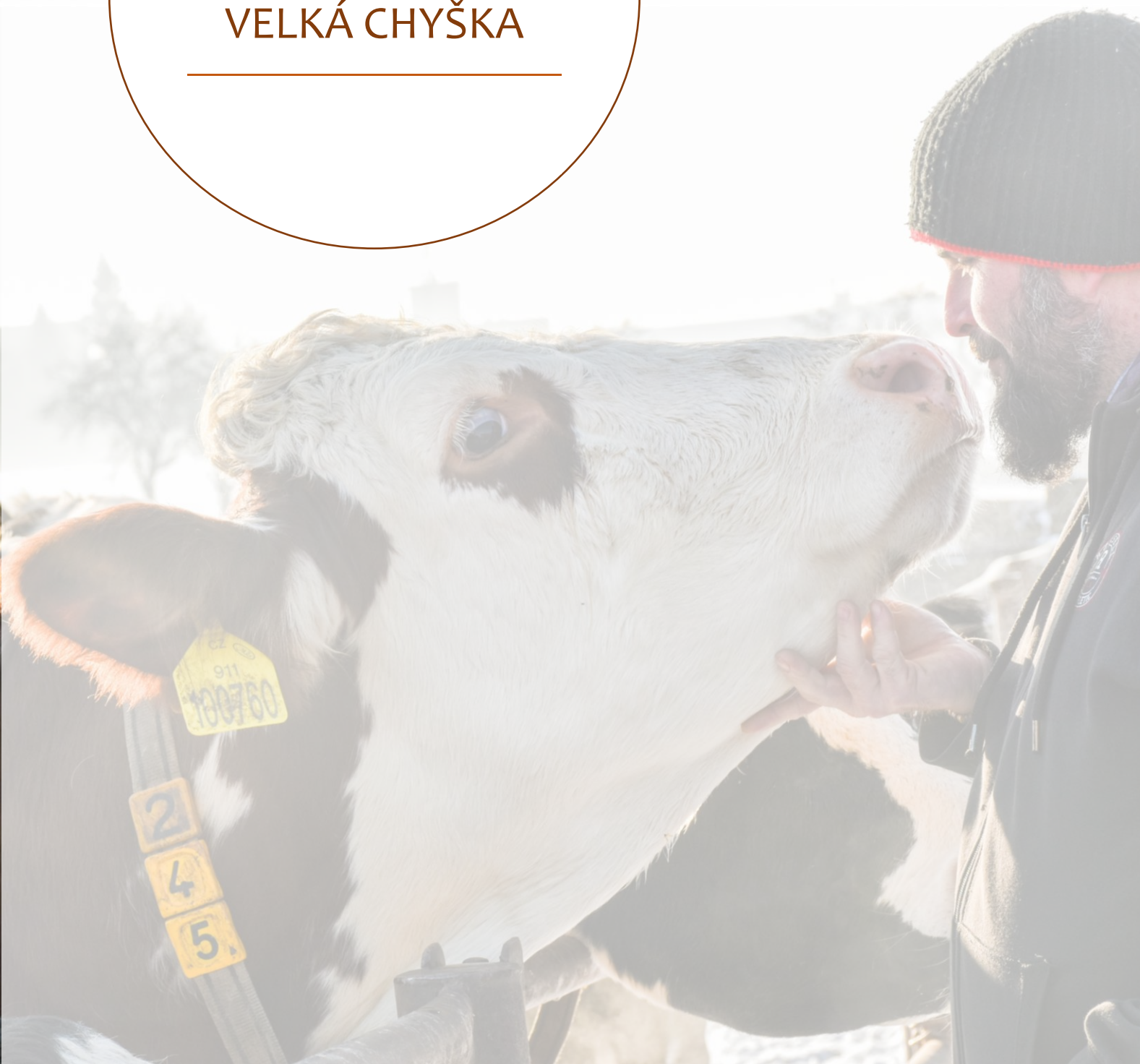
Vydal: Výzkumný ústav živočišné výroby, v. v. i. Uhřetěves
Dokumentace a propagace

Den: 7. listopad 2023

ISBN: 978-80-7403-306-3

neprodejné

FARMÁŘSKÝ DEN VELKÁ CHYŠKA



VÝZKUMNÝ ÚSTAV ŽIVOČIŠNÉ VÝROBY, v. v. i.
Přátelství 815, 104 00 Praha Uhřetěves
www.vuzv.cz