

# Jak kvalita kukuřičné siláže může ovlivnit zdravotní stav dojnic – Petr Němec 2024



# Výběr hybridu

- **Silážní hybrid**
- **FAO**
- **Poměr palice a zbytku rostliny – 50 % palice**
- **Poměr listů a stonku**
- **Stravitelnost NDF**

# Správná agrotechnika

- **Příprava půdy**
- **Hnojení**
- **Setí**
- **Chemické ošetření**
- **Sklizeň**



# Jaká je správná silážní zralost

- Sušina celé rostliny – 32 – 36 %
- Obsah škrobu 30 % a více
- Obsah zbytkových cukrů
- Mléčná linie zrna
- Zbarvení listenů palice



# Silážní zralost

**Nesklízet**



**Ke sklizni**



# Silážní zralost

**Vysoký podíl hnědých listů**



**Sušina porostu 40 %**



# Palice – podíl zrna a palice

**Malé vřeteno, vysoký podíl zrna**



**Silné vřeteno, malý podíl zrna**



# Palice – velikost a ozrnění

- **1 plně vyvinutá palice na rostlině**
- **Plně ozrněná**
- **Vysoký podíl zrna**





# Zdravotní stav porostů

## Sněti



## Zavíječ



# Výška strniště

- Co 1 m rostliny to 15 cm strniště
- Při výšce rostliny 3 m to je 45 cm
- 2023 – nízké strniště
- 2024 – vysoké strniště



# Požadavky na délku řezanky u kukuřičné siláže

- Sušina – obecně platí, čím vyšší sušina, tím kratší řezanka a naopak
- Corn cracker – 10 až 15 mm
- Shredlage – 18 až 25 mm
- Počet nožů na řezacím bubnu – ideální 24, 28 nožů



# Penn State separator



# Struktura řezanky

## Corn cracker



## Shredlage



# Norma na délku řezanky corn cracker

Síta	K.SILÁŽ 32 – 38 %	Norma %	K.SILÁŽ DO 30 %	Norma	K. SILÁŽ 38 - 45 %	Norma	
1		do 10		10 - 15		5 –10	
2		60 – 70		60 - 70		55 - 65	
3		10 - 20		10 - 20		15-20	
4		5 - 10		5 - 10		10	
<b>Celkem</b>	<b>400 g</b>						

# Norma na délka řezanky u shredlage

<b>Síta</b>	<b>Norma 32 -38%</b>	<b>Norma do 30%</b>	<b>Norma nad 38%</b>	
<b>1</b>	<b>10 - 20</b>	<b>20 - 30</b>	<b>5 – 15</b>	
<b>2</b>	<b>nad 65</b>	<b>nad 60</b>	<b>nad 70</b>	
<b>3</b>	<b>10-20</b>	<b>10 - 20</b>	<b>10-20</b>	
<b>4</b>	<b>4 - 10</b>	<b>4 - 10</b>	<b>4 - 10</b>	
<b>Celkem</b>				

# Intenzita narušení zrna v kukuřičné siláži

## Polní test na zjištění intenzity narušení zrna

- Kbelík
- Voda
- Řezanka





# Naskladnění do jámy a dusání

- Obecně platí – linku řídí ten co je na jámě
- Rozhrnovat v max. výšce 30 cm
- Řezanka se vysype na začátek jámy – přes jámu se nejedí
- Využití vagonových kol
- Další den se šlape až po navezení nové řezanky



# Jak by rozhodně nemělo být!



# Zakrytí jámy

- Ideální je zakrytí ihned po naskladnění
- 2 plachty – strečová a vrchní krycí
- Zatížení – guma vedle gummy



# Hodnocení kvality kukuřičné siláže

- **Živinový obsah**
- **Fermentační proces**
- **Hygienická nezávadnost**



# Požadavky na živiny u kukuřičné siláže

- **Obsah sušiny – 30 až 38 %**
- **Škrob – 35 až 38 %**
- **NDF – do 40 %**
- **NDF stravitelná – nad 50 %**
- **ADF – do 20 %**

# Požadavky na fermentační proces u kukuřičné siláže

- **Kyselina mléčná – 2,5 %**
- **Kyselina octová – do 0,7 %**

# Použití konzervantů – otázka sušiny

- **Sušina 32 – 38 % - homofermentory – kys. mléčná**
- **Sušina 40 % a více – homofermentory + heterofermentory, sorban sodný a draselný**

# Hygienická nezávadnost kukuřičné siláže

- **Plísně a mykotoxiny**
- **Sněti**
- **Kvasinky**
- **Druhotná fermentace**





# Plísně a mykotoxiny – hlavní příčiny výskytu

- Riziko vysoké sušiny
- Vliv počasí – kroupy, sucho
- Špatně udusané v jámě
- Špatně zakryté



# Hlavní sledované mykotoxiny a

- **DON**

## Normy pro zkrmování

- DON - 5 mg/kg krmiva

- **T2 toxin**

- T2 – 0,5 mg/kg krmiva

- **Zearalenon**

- Zearalenon – 0,5 mg/kg krmiva

# Sněti

- **Výrazný vliv počasí – stres –  
sucho, kroupy**
- **Výběr hybridu**



# Kvasinky – druhotná fermentace

- **Vysoké riziko zvláště v letním období**
- **Znamená to pokles produkce**
- **Zdravotní problémy**



# Vývoj užitečnosti u dojnic za posledních 30 let

- **1990 - 4000 kg**
- **2023 –plemeno H 10 743 kg**  
**-plemeno C 8165 kg**
- **Nejlepší holštýnské chovy kolem 13 000 kg**



# Složení krmných dávek pro vysoko užitkové dojnice

- Dojnice přijme podle sušiny KD kolem 50 kg krmiva/ks/den, tj. 24 až 25 kg sušiny
- Kukuřičná siláž tvoří 50 % krmné dávky



# Požadavky dojnic na kvalitu objemných krmiv se s rostoucí užítkovostí mění

- Dnes jsou chovy, které dosahují užítkovosti 38 až 40 l/ustájenou a 45 l na dojenou
- Produkční účinnost objemných krmiv musí být 20 l a více mléka



# Struktura krmné dávky

- **Vliv na zdravotní stav krav**
- **Vliv na obsah mléčného tuku**
- **Vzhledem k vysokému zastoupení v KD hraje kukuřičná siláž hlavní roli**





# Struktura krmné dávky - požadavky

- **Síta – produkce mix**
- **1. do 5 %**
- **2. nad 40 %**
- **3. 15 – 20 %**
- **4. do 40 %**



# Obsah fermentačních kyselin

- **Kyselá siláže nemají krávy rádi**
- **Kyselina octová – vysoká acitita**
- **Snížení příjem sušiny**
- **Nízké pH bachoru**



# Co má zásadní vliv na zdravotní stav

- Cílem je intenzivní přežvykování krav 60 až 65 přežvýknutí/minutu
- Při přežvykování dochází k obrovské produkci slin, které mají vynikající pufrační efekt
- To má za následek stabilní pH bachoru s minimálními výkyvy – zásadní vliv na kvalitu paznehtní rohoviny
- Krátká řezanka kukuřičné siláže – pod 10 mm
- Sušina pod 30 %
- Poměr kyselina mléčná a octová 1:1
- Plísně, mykotoxiny a kvasinky

# Co má vliv na nízký obsah mléčného tuku

- Prekurzorem tvorby mléčného tuku je kyselina octová – ta vzniká při přežvykávání
- Krátká řezanka kukuřičné siláže – pod 10 mm
- Sušina pod 30 %
- Nízká stravitelnost NDF
- Vysoko užitková stáda se často v letním období potýkají s nízkým obsahem tuku – 3 až 3,2 %
- Požadavek mlékáren na obsah mléčného tuku – nesmí poklesnout pod 3 %

## Cíl a shrnutí

- Cílem je zdravá kráva produkující velké množství mléka při průměrném obsahu tuku 3,8 % a 3,4% bílkoviny
- Kukuřičná siláž vzhledem k vysokému zastoupení v KD v tom hraje klíčovou roli
- Sušina
- Kvalita řezanky – délka a stupeň narušení zrna
- Obsah živin
- Hygienická nezávadnost

# Děkuji za pozornost

