

Otázka: Chov dojnic a ekonomika mléka

Předmět: Chov zvířat a veterinářství

Přidal(a): Baruu

Výživa a krmení dojnic

Na mléčnou užitkovost, z pohledu chovatele má největší vliv výživa, která je přímo řízená chovatelem. Náklady na výživu představují 1/3 až 1/2 celkových nákladů na výrobu mléka.

Pro sestavování KD pro dojnice sledujeme hladinu základních ukazatelů- NEL- nettoenergie laktace

-PDI, Ca,P

Mezi pomocné ukazatele řadíme- sušinu

-vlákninu- 3 složky- celulóza, hemicelulóza, lignin

-fce- podporuje trávení a peristaltiku střev

KD musí zajisti-fyziologickou potřebu živin a energie

-objem k dosažení k pocitu mechanického nasycení-> kapacita batoru

fyziologická potřeba je složena z potřeby živin na-záchovnou dávku

-termoregulace

-dokončení růstu

-březost a užitkovost

Základní KD je tvořena- objemnými krmivy a měla by zajišťovat produkci mléka okolo 10 l mléka= 3000-4000 l mléka za laktaci

-pokrývá záchovnou potřebu i část produkční potřeby živin a energie

Objemná krmiva by měla tvořit 45-70% sušiny KD

Spotřebu krmiv mohou ovlivnit i vlivy psychiky zvířete (individualita, prostředí, stres)

KRMIVO	letní období- 165 dní kg/den	zimní období- 200 dní kg/den
Zelená píče	25-35	----
siláž	8.10	23-28
seno	1.2	4.5
jadrná krmiva	2.3	2.3
sláma	1.2	1.2
okopaniny	--- -	2.3

Zelená píče

Trvaní porost- jetel, vojtěška, kukuřice, slunečnice

Je velmi dobře stravitelná

Siláž

Konzervované krmivo

Silážuje se v silážních jámách

Proces výroby- řezačka-> sklídí kukuřici-> navezu- rozprostřu-> udusám-> přikreji 2 fóliemi

Silážování trvá 6-8 týdnů- mléčné kvašení- aneorobní

Barva tmavě zelená nebo nažloutlá

Nesmí být mazlavá a hrudkovitá, nesmí zapáchat

Sušina 25-30 %

Vhodné plodiny- lehko silážovatelné- kukuřice, pšenice, ječmen, slunečnice

-středně silážovatelné- luční porost, jetel, cukrová řepa

-těžko silážovatelné- vojtěška, kopřivy

Seno

Vysoký obsah vitaminů a minerálů

Sušená tráva- 85% sušiny

Sláma

Vysušená stébla a stonky obilovin

Senáž

Sušina 35-40%

Vhodné plodiny- travní porost, jetel, vojtěška

Jadrná krmiva

Plodiny- oves, ječmen, tritikále, sója, extrahovaný šrot, řepkový ex. šrot

Fce- energetická

Podáváme jako přídavek

Šroty obilovin a luštěnin, úsušky

Okopaniny

Lehce stravitelné

Drtí se, krájí-> nikdy nekrmit celé

Skot si na ně musí navyknout-> malé dávky

Plodiny- krmná řepa, brambory, mrkev, tuřín

Speciální konzervovaná krmiva

LKS- palice kukuřice s listy

CCM- zrno s podílem vřetene

GPS- siláže z celých rostlin obilovin, luskovin a směsek

Kolik mléka kráva vytvoří- objemné krmivo 10-12 l

-jadrné krmivo cca 0,5kg jádra na 1 l mléka

Technika krmení dojnic

Hromadné krmení- všechny dojnice dostávají stejnou KD bez ohledu na užitkovost či reprodukční fázi

-CHKBTM

Skupinové krmení-v současnosti nejpoužívanější, ekonomicky a chovatelsky nejvhodnější

-skupiny dělíme z hlediska období a mezidobí a výši mléčné užitkovosti nejméně na 4 skupiny-*dojnice po otelení* (do 100 dní po porodu)

KD musí zohledňovat rozdojování a nároky poporodního období

tuto skupinu ještě dělíme na 14 dní po porodu a 14-100 dní

krmivo volíme lehce stravitelné s vysokou hladinou živin

-dojnice 100- 200 dní po porodu

KD podle užitkovosti s vysokým obsahem sušiny

-dojnice od 200 dnů po porodu do konce laktace

KD založena hlavně na kvalitních objemných krmivech zajišťující zasušení 50-60 dnů před otelením

-dojnice stojící na sucho

KD sestavujeme tak aby respektovala regeneraci mléčné žlázy a předžaludků

21 dnů před otelením připravovat předžaludky a organismus na skladbu KD po otelení

Individuální krmení- provádíme okrajově u dojnic po nemoci, léčbě a případně ve šlechtitelských a výzkumných pracovištích

Směsné KD

Zkrmování kompletních směsných krmných dávek= TMR

Smíchání všech komponentů KD s pozitivním vlivem na stabilizaci bachorového prostředí a dokonalé využití krmiv a omezení zažívacích obtíží

Důležitá je kvalita mísení

Organizace krmení

Krmení dojnic provádíme obvykle 2x denně (ráno a večer) v pravidelných intervalech

Důležité je pravidelné přihrnování krmiva, které se v současnosti provádí pomocí robotických přihrnovačů

Napájení dojnic

Denní spotřeba závisí na živé hmotnosti, teplotě, vlhkosti

40-50 l/ks/den

Voda- zdravotně nezávadná

Vodní napáječky, napájecí žlaby- musí mít přístup každá dojnice

Období stání na sucho

Dojnice neprodukuje mléko

Začíná dnem ukončením laktace a končí otelením dojnice

Za optimální délku této fáze lze považovat 60 dnů

Od 8 měsíce březosti omezujeme KD- vyřezujeme jadrná krmiva a šťavnatá o 15-20%

V posledních 6 týdnech je přírůstek plodu 60%

Základem KD pro dojnice jsou kvalitní objemná krmiva

Před porodem zvýšíme krmnou dávku a 10-20 dnů před porodem snížíme

6 dnů před porodem snížíme dávku na 1/3

Krmení v době rozdojování

Rozdojování- doba těsně po porodu

Doba, po kterou je dojnice schopna zvyšovat produkci mléka

Trvá individuálně 28-60 dní

2 dny po porodu začínáme od 1/3 KD

Další navyšování tak aby 7-10 den byla plná KD dle užitkovosti

Další produkční přídavek na produkci o 2-3 l vyšší než je skutečná do doby, dokud na to reaguje zvyšováním produkce

Období laktace

Střetávají se zde energetické a živinové požadavky dojnice na vysokou mléčnou produkci s požadavky na pravidelnou reprodukci

Krmíme přesně podle krmné normy- dle užitkovosti, březosti, věku

Podává se základní krmná dávka- objemná statková krmiva

-horkovzdušné úsušky

-jadrná krmiva

-šroty

-minerální látky a vitaminy

-melasa

-produkční směsi (vyráběny průmyslově)- z obilovin, luštěnin, extrahovaných šrotů, mlýnských zbytků, sladového květu, minerálových a vitaminových doplňků

Krmení vysokobřezích dojnic

Jde o nejnáročnější období pro organismus dojnice

Po otelení odchází nejen plod, ale i placenta a plodové vody a s tím souvisí ztráta tekutin a solí z organismu dojnice

Od 7 měsíců březosti se zvyšují nároky na živiny kvůli intenzivnímu růstu plodu a tvorbě zásob na poporodní období

Okolo 60 dne před porodem úprava KD kvůli zasušení (vyřazení šťavnatých krmiv a omezení jádra i napájení)

Po zasušení opět stabilní KD do 10 dnů před porodem pak postupné snižování KD až na 1/3

Při porodu bez krmení

Cílem správné výživy vysokoprodukčních dojnic je- udržet zdraví a funkční bachor

-zajistit optimální příjem živin z hlediska stabilizace pH bachorového obsahu

-zajistit optimální příjem a strukturu vlákniny

-synchronizovat v bachoru trávení NL a energie

Existují tři možnosti, jak zajistit zvýšený příjem energie

Zvýšit příjem celkové sušiny

Zvýšit objem jaderného krmiva v KD

Zvýšit obsah energie v jaderné směsi nebo v celkové KD

Krmení dojnic po otelení

Se zvyšující mléčnou produkcí rostou výrazně požadavky na potřebu živin, zejména na potřebu energie v KD

Kvalitní objemná krmiva s nízkým obsahem vlákniny a s vysokou stravitelností organické hmoty (zelená píče, kukuřičná siláž, seno)

Z jaderných krmiv- obilný šroty, extrahované šroty

Po porodu dochází u dojnic k poklesu hmotnosti (mobilizace tělesných rezerv)

Při vlastním krmení dojnic po porodu postupujeme tak, že- 5 dnů krmíme dojnice stejnou KD jako před porodem

-5 den změříme denní nádoj a KD upravíme podle skutečné dojivosti a přidáme rozdojovací přídavek na další zvyšování produkce (1-1,5 kg produkční směsi zajistí 2-3 l mléka)

Pastva dojnic

Organizačně náročná

Pouze v letním období a blízko stáje

Nejlevnější způsob krmení

Na dojnici se počítá spotřeba 70-75 kg porostu včetně ztrát v podobě nedopasků (15-25%)

1 ha pastviny je schopen uživit 2-3 dojnice po celé pastervní období při výnosu 25-30t/ha zelené hmoty

Typy pastvy-celodenní-pastva po raním dojení a před večerním dojením se zaženou do stáje

-polodenní- po raním dojení a odpoledne se zaženou do stájí

Způsoby pastvy- volný- nejjednodušší

-dojnice volně na celé pastvině

-největší ztráty na porostu až 50% (pošlapy, kálení)

-oplůtková- celá pastvina rozdělena na oplůtky a velikosti oplůtků se řídí délkou, kterou chceme nechat, ztráty 30%

-dávková- pastvina rozdělaná na dávky

-dávka je rozdělaná na 0.5 nebo 1 den, ztráty 2m%

-pásová- na orné půdě při spásání plodin, které nejsou přímo pastervními plodinami, ztráty 5%

Ustájení dojnic

Vazné- dlouhé stání, střední, krátké

Volné- boxové, s hlubokou podestýlkou, s plochým přistýláním

Vazné ustájení

Pouze výjimečně ve starých stájích

Náročné na práci ošetřovatele

Nevhodné

Prostor pro příjem krmiv- dobrá dosažitelnost na krmivo, dno žlabu 10-15 cm nad úrovní stání, výška požlabnice min 30 cm

Vázací zařízení- nesmí zvíře omezovat ve vstávání, grabnerský řetěz, krční chomout

Stání- krátké, střední, dlouhé

-šířka 115 cm, sklon podlahy 2.5-3%, gumové podložky

Stelivové X bezstelivové, rošty X oběžník

Volné ustájení

Vhodné pro zvířata, mají pohyb, dostatek místa

Vysoká produktivity práce

Stelivové a bezstelivové

Kombinované boxy-podobné jako vazné ustájení bez vazného systému

Volné boxové ustájení- boční lože vymezeno bočními zábranami, délka 210-250 cm, šířka 110-130 cm, podlaha vyvýšená nad chodbou, stelivové a bezstelivové, krmiště 250 cm široké, zakládání krmiva z krmné chodby

Volné ustájení s lehárnou a krmištěm- společná lehárna pro všechny zvířata na hluboké podestýlce, nebo spádovým ložem

-nevýhody-možnost poranění a menší přehled

Oddělení produkční- slouží pro ustájení dojnic zpravidla od 5-10 dnů po otelení do doby max 60 dní před porodem

-členíme do skupin podle dojivosti

Oddělení reprodukční- slouží pro ustájení krav od 60 dnů před porodem do 5-10 dnů po porodu

-vhodné pořídit skupinu krav tzv. tranzitivních, což jsou dojnice od 20 do 0 dnů před porodem se specifickou výživou a ošetřováním

Dojnice tráví v boxu 10-13hodin denně, kvůli zachování čistoty je podlaha vždy o 20 cm výš než okolí

Podmínky prostředí

Teplota

Je značně ovlivněna teplotou venku, koncentrací a typem ustájení

Optimální hodnota- volné ustájení 6-10°C

-vazné ustájení 10-12°C

Teplota v létě by měla být ve stáji max o 3°C větší než je venku ve stínu

Teplota nad 25°C už ničí problémy->snížení užitkovosti, špatně s ejim dýchá

Teplota nad 30°C- smrtelné

0°C- snáší velice dobře

Rychlost proudění vzduchu

Nesmí být průvan

V létě 0.5m/s

V zimě 0.25m/s

Vlhkost

50-70%

90-100% respirační problémy

Pod 50%- vysychání sliznic

Prašnost

Nasycení vzduchu prachovými částicemi

Ovlivněno způsobem krmení

Složení stájového vzduchu

Mělo by se podobat vzduchu atmosférickému

Škodlivé plyny- metan, čpavek, sirovodík

Světlo

Přirozené- sluneční

Denní podestýlání pro 1 krávu- vázaná stáj 3-5 kg (střední a dlouhé stání)

-volná boxová či kombinovaná stáj- 1-4kg slámy

Ošetřování dojnic

Ošetřování srsti a kůže

Ošetřování paznehtů- nutné provádět pravidelně

-volné ustájení 1x za rok

-vazné ustájení alespoň 2x za rok

Odrohování

Vyhledávání říje

Hlídání zdravotního stavu

Ošetřování v době porodu

Nevystavovat stresu

Získávání mléka

Dojení- ručně

-strojově- na stání- ve vazných stájích (kráva nikam nechodí) 2xdenně

-v dojárně- kráva jde na dojení sama 2-3 denně

-dojící robot- umístěn ve stájích mezi krávy, kráva sem chodí podle potřeby, Lely Astronaut

Dojírny- tandemová- krávy stojí za sebou, pro malá stáda, na školním statku

-rybinová- pro střední stáda, krávy stojí šikmo vedle sebe

-paralelní- u velkých stád (400ks), stojí rovně vedle sebe

-kruhové- kruh se otáčí- rotodojírna- pro velká stáda

Dojící zařízení-na struk- strukový násadec, jsou 4, je tam guma- mačká struk

-sběrač mléka

-pulzátor- rozděluje a reguluje pulzy

-vývěva- vytváří podtlak

-mléčné a podtlakové hadice

Destilační prostředky- kyselé a zásadité

-voda teplá a studená

Asynchronní dojení- dojačka- sání- stlačení 1 min 50x

Kráva se zánětem- růžová páska

Postup dojení

Umýt vemeno- vlažnou vodou- uvolní se hormon oxytocin, poté hadřík vyždímeme a otřeme mokré struky- suché vemeno zlepšuje tření mezi strukovým násadcem a strukem, čímž se zabraňuje sklouzávání strukového násadce při dojení + kontrola mléčné žlázy při každém dojení

Odstřík- z každého struku 3-5x- zjistíme-li zda má dotyčná zánět- krev, cucky, zápach

-může tam být špunt z minulého dojení

-zásadně do určitých nádob

Nasazení dojačky- nejvyšší hladina oxitocinu, který řídí spouštění mléka, trvá 5-6 minut

Dezinfekce- všechny struky

-nejdůležitější opatření k utlumení mastitid

-strukový kanálek zůstává otevřen až několik minut (15min) po dojení a tím dochází ke snadné infekci mléčné žlázy

-kvalitní přípravky na ošetření vemene vytvoří na struku ochranný film, která zabrání průniku infekce a obsahují hojivé látky, které příznivě působí na zdravotní stav kůže na struku

-desinfekční prostředky je vhodné asi po 2 měsících střídat, aby nedošlo ke snížení citlivosti původců na daný prostředek

Vypuštění krávy

Ostatní zásady

Zabránit poředofování- kontrola dojení (dojícího robotu)

-problém je vyřešen naprogramováním chodu dojícího robotu

Snímání dojícího stroje- musí nastat až po přerušení podtlaku

Mastitidní krávy je vhodné dojit samostatným dojícím zařízením (do konve)

Mezidezinfekce dojícího zařízení (strukových násadců)- při dojení léčených krav

Omezení všech stresů při přesunu do dojírny a během dojení

Ošetřování mléka

Teplota mléka 35 °C->5 °C za 150-180 minut

Z dojírny do tanku-> zchlazení a míchání, rovnoměrné ochlazování a odstranění plynů

Čištění mléka- čištění od hrubých nečistot- pomocí filtrů (filtry mimo dojírnu-> v mléčnici nebo potrubí) nebo odstředivkou

Základní pojmy

Laktace

Doba kdy samice produkuje mléko

Začíná porodem, končí zaprahnutím

Normální- delší jak 250 dní

Nenormální- kratší jak 250 dní

Normovaná- 305 dní, využita pro hodnocení a srovnávání

Fáze laktace-rozdojení- od porodu do dosažení nejvyšší užitkovosti (2měsíce)

-stálost (perzistence)- doba, kdy si kráva udržuje vysokou užitkovost 2:1

-pokles- užítkovost klesá a končí zaprahnutím

Mléčnost- schopnost produkovat mléko pro výživu mláďete

-prasnice, ramlice, kůň

Dojivost- množství nadojeného mléka na den nebo laktaci, v kg

Dojnost- produkce mléka víc než pro mláďe

Dojitelnost- schopnost uvolňovat mléko

Zaprahnutí (zasušení)- ukončení laktace

Stání na sucho- doba od zaprahnutí do porodu

- 6 až 8 týdnů před porodem-> dorůstá plod, regenerace mléčné žlázy, organismus se připravuje na další laktaci

Vlastnosti mléka

Smyslové vlastnosti mléka

Základní smyslové znaky jakosti-barva, konzistence, vzhled, vůně a chuť

Barva- bílá, případně s lehce nažloutlým odstínem

-odstředěné mléko s lehce namodralým nádechem

Konzistence a vzhled- stejnorodá tekutina bez usazenin, vloček a hrubých nečistot

Chuť a vůně- čistě mléčná, bez cizích příchutí a pachů

Fyzikální vlastnosti mléka

Měrná hmotnost- 1.028-1.032g/cm³

Proměnné číslo, které udává kolikát je tentýž objem mléka těžší než destilovaná voda při určité teplotě

Bod mrznutí -0.520°C

Viskozita- 0.003 Pas

Technologické vlastnosti mléka

Kyselost-ukazatel čerstvého mléka

- 4-6.7 pH

Kvasnost- schopnost mléka ovlivnit rozvoj žádoucích mikroorganismů, zejména bakterií mléčného kvašení

Sýřitelnost- schopnost mléka srážet se syřidlem a tvořit sýřeninu- sýry

Termostabilita- schopnost mléka (kaseinu) zachovat si své původní koloidní vlastnosti při působení vysokých teplot

Mikrobiologické vlastnosti mléka

Určuje množství a složení jeho mikroflóry (mléko je výborným živným prostředím)

Mikroorganismy v mlékařství prospěšné- pro výrobu mléčných výrobků

Mikroorganismy v mlékařství škodlivé- působí vady mléka a mléčných výrobků

Patogenní a podmíněné patogenní mikroorganismy- způsobují onemocnění zvířat a lidí

Kvalita mléka

Výživa

Zdravotní stav zvířete

Zdravotní stav mléčné žlázy

Postup a kvalita dojení- 1x za měsíc rozbor mléka- obsah složek, ukazatel RIL- rezidua indikačních látek- vždy 0, zbytky léčiv, zbytky čistících a desinfekčních látek, mikroorganismy

Somatické buňky-tělní buňky

-jsou vždy

Celkový počet mikroorganismů- kvalita a hygiena dojení

Koliformní bakterie- 0

Zpeněžování mléka

Hlavní kritéria-obsah tuku a bílkovin

-celkový počet mikroorganismů

-rezidua inhibičních látek

-počet somatických buněk

-bod mrznutí

-ostatní- kysací schopnost mléka, sýřitelnost, kvasná zkouška, obsah močoviny

Současná cena za 1 l mléka je 8kč