**TRANZITNÍ OBDOBÍ u dojnic: předpoklady pro optimální průběh následující laktace**

Ohledně strategií výživy a managementu zajišťujících optimální průběh tranzitního období (60 dnů před otelením až 60 dnů po otelení) v rámci životního cyklu dojnice existuje spousta protichůdných názorů.
I když je potřeba provést ještě mnoho výzkumů pro objasnění všech vědeckých principů úspěšného tranzitního programu, následující text se zabývá současnou filozofií společnosti Dairy Innovations USA/Italy, založenou na souhrnu výsledků relevantních výzkumů, našem zapojení do výzkumů a našich praktických zkušenostech s výživou a krmením více než 70 000 krav za posledních 10 let.

**PŘÍPRAVA NA POROD**

**KOMFORT KRAV:**

Úspěšné programy pro tranzitní období jsou založeny na nejvhodnějších chovatelských praktikách vedoucích k dosažení optimálního komfortu krav omezováním stresu a maximalizací příjmu sušiny. Přiměřená obsazenost kotců, dostatečný počet loží a místo u žlabu jsou nezbytné pro adekvátní fenotypový projev genetického potenciálu dojnice prostřednictvím úspěšného tranzitního programu. Ideálně by měly krávy být zařazeny do tohoto programu alespoň 30 dnů před otelením, pokud je to možné.

***Základní doporučení: Maximální příjem sušiny***

**STRATEGIE VÝŽIVY:**

Energie a bílkoviny:

Zatímco krmná dávka pro stání na sucho mívá snížený obsah energie, je důležité, aby krmná dávka pro přípravu na porod (od 30. dne před očekávaným otelením) měla obsah škrobu zvýšený na takovou úroveň, která umožní plynulý přechod na krmnou dávku pro rozdoj. Obsah škrobu v krmné dávce pro přípravu na porod by měl být přibližně o 10 procent nižší než v rozdoji. Tělesná kondice při zaprahnutí by měla být 3 až 3,25 a během stání na sucho by se měla změnit jen málo. Nadměrný příjem energie v první polovině období stání na sucho vede k metabolickým poruchám po otelení. Během posledního měsíce březosti se rychle zvyšuje energetická potřeba plodu. Tato potřeba může být pokryta pouze glukózou nebo aminokyselinami, které jsou přeměňovány na glukózu. Pokud je to nutné, kráva mobilizuje své tělesné tuky a bílkoviny, aby pokryla nejen svoji potřebu, ale také potřeby plodu. Příliš intenzívní mobilizace tuku však může vest k syndromu ztučnění jater.

Když kráva mobilizuje své tělesné bílkoviny, aby poskytla plodu glukogenní aminokyseliny (zdroj glukózy), dochází k vyčerpání jejích proteinových zásob a zvyšuje se riziko metritidy, ketózy, dislokace slezu, nízké kvality kolostra a nízkého nádoje na počátku laktace. Z tohoto důvodu je množství metabolizovatelného proteinu (MP), které přichází do tenkého střeva dojnice, „pojistkou” její výživy, takže nemusí mobilizovat bílkovinné rezervy. Proto se snažíme poskytovat krmnou dávku, která zabezpečí optimální přísun metabolizovatelného proteinu a nedojde k vyčerpání bílkovinných rezerv organizmu.

Prvním krokem je optimalizace bachorové fermentace prostřednictvím adekvátního přísunu degradovatelné energie a proteinu, jež poskytují substrát pro bachorové mikroorganizmy, který potřebují pro tvorbu maximálního množství mikrobiálního proteinu (metabolizovatelný protein). To úzce souvisí s dostupností a kvalitou objemných krmiv.

K metabolizovatelnému proteinu vytvořenému v bachoru přidáváme přímý zdroj metabolizovatelného proteinu (obvykle se používá vysoce kvalitní by-pass sója nebo jiné bílkovinné produkty), pro poskytnutí dodatečného zdroje MP a úsporu bílkovinných rezerv.

V neposlední řadě používáme strategické technologie, které zlepšují zdraví bachoru a efektivitu mikrobiální syntézy.

Bílkovinné výživě je tedy potřeba věnovat pozornost. Objevuje se stále více důkazů o tom, že je vhodné podávat kravám stojícím na sucho esenciální mastné kyseliny, které pak využívají v okoloporodním období pro podporu imunitních funkcí, a také jsou důležité pro budoucí reprodukční užitkovost.

Problém je, že tyto esenciální mastné kyseliny mohou negativně ovlivnit kvalitu mléčného tuku u otelené dojnice, pokud jsou podávány v neupraveném stavu. Z tohoto důvodu musejí být vytvořeny jejich sloučeniny (vápenaté soli). V této formě jsou chráněny před degradací v bachoru a stráveny až v tenkém střevě.

Tato technologie je v principu jednoduchá, ale realizace není snadná, proto mnohé přípravky selhávají. Máme však účinný produkt. Naše zkušenosti ukázaly, že **Essentiom**, dříve známý jako Megalac R, je nejvhodnější volbou.

Dále potom bachorové modifikátory, jako je **Fermenten** (obsažený v přípravku **Biochlor**, popsaném níže), mohou být využity pro zvýšení toku MP do tenkého střeva o 5% až 10%, protože zlepšují zdraví
a efektivitu bachorových mikrobů a přispívají k ušetření degradovatelných proteinů v bachoru.

***Základní doporučení: Optimalizace MP a omezení mobilizace bílkovin a tuků; vhodný je doplněk esenciálních mastných kyselin.***

Minerální metabolismus:

Hypokalcémie (nízký vápník v krvi) zůstává jedním z nejčastějších metabolických onemocnění, spojených s otelením. Nejspolehlivější a nákladově nejefektivnější cesta, jak tomuto onemocnění zabránit, je podávání aniontových krmných dávek v přípravě na porod. (Označení „aniontový” je zde použito jako synonymum pro záporný -DCAD – rozdíl mezi anionty a kationty; znamená to, že chloridových a síranových aniontů je v krmné dávce více než draselných a sodných kationtů. Kladný +DCAD je opakem
a používá se pro zvýšení příjmu sušiny u krmných dávek po otelení.)

Aniontová krmná dávka vyvolá mírné okyselení krve, které spustí přirozený mechanismus mobilizace vápníku v organizmu krávy a zabrání nízké hladině vápníku v krvi. Aniontové soli mají tento účinek, ale bohužel nejsou příliš chutné a mohou snížit příjem sušiny. Proto doporučujeme používat aniontová krmiva (obvykle zdroj bílkovin, upravený tak, aby byl aniontové povahy, například **Biochlor**). Taková aniontová krmiva také zvyšují produkci metabolizovatelného proteinu zlepšením zdraví a efektivity bachorových mikroorganizmů (viz výše) a omezením bachorové degradace některých bílkovin.

Aniontové krmné dávky mají tu výhodu, že jejich vliv v krvi lze sledovat měřením pH moči, a ujistit se tak, že bylo dosaženo adekvátní, nikoliv však nadměrné acidifikace. Tato strategie není nutná pro prvotelky. Pokud však nemohou být ustájeny odděleně od starších krav, aniontový efekt jim neuškodí. Kromě zvyšování vápníku v krvi pro zabránění hypoklacémii a zadržení lůžka také zřejmě omezují otok vemene. Tuto strategii lze použít, pokud máme jen jednu skupinu suchařek. Aniontová krmná dávka může být podávána po celou dobu stání na sucho, pro vyvolání mírnější acidifikace trvající delší dobu.

***Základní doporučení: -DCAD strategie pro stání na sucho/přípravu na porod zabraňuje nízkému
 vápníku v krvi***

 ***+DCAD strategie v rozdoji optimalizuje zdraví bachoru a příjem sušiny***

**OBDOBÍ PO OTELENÍ**

**KOMFORT KRAV:**

I když je vhodnější mít prvotelky a krávy po otelení ustájeny zvlášť, je důležitější zajistit, aby byl v kotci alespoň jeden lehací box a jeden headlock na kus, pokud prvotelky a krávy musejí být ustájeny společně kvůli nedostatku místa. Obsazenost kotců pro přípravu na porod a rozdoj (stejně jako u ostatních skupin) je určujícím faktorem pro příjem sušiny.

***Základní doporučení: Dosáhnout maximálního příjmu sušiny.***

**STRATEGIE VÝŽIVY:**

Energie a proteiny:

S nástupem laktace se potřeba energie a bílkovin ještě zvýší. I nadále se snažíme maximalizovat přísun MP do tenkého střeva prostřednictvím bachorové fermentace, technologií, které zvyšují efektivitu tvorby MP v bachoru a doplňků vysoce kvalitních by-pass proteinů. To vše se doporučuje pro prevenci metabolických poruch u dojnic po otelení a podporu produkce mléka. Pokračující podávání esenciálních mastných kyselin v tomto období podporuje budoucí reprodukční užitkovost. Přípravky, jako je **Fermenten** a **Essentiom,** jsou významným přínosem pro zvládnutí tranzitního období u dojnic v rozdoji.

***Základní doporučení: I nadále optimalizovat přísun MP a minimalizovat mobilizaci proteinů a tuku; je vhodné pokračovat v podávání doplňků esenciálních mastných kyselin.***

Minerální metabolismus:

Jakmile se kráva nebo jalovice otelí, DCAD strategie podpoří zdraví bachoru a příjem sušiny tím, že se záporný rozdíl mezi kationty a anionty (-DCAD) změní ve výrazně kladný (+DCAD). Toho lze nejúčinněji dosáhnout použitím sody a doplňkem hydratovaného uhličitanu draselného, například **DCAD-Plus.** DCAD strategie pro optimalizaci draslíku v krmné dávce také pomáhá dojnicím lépe se vyrovnat s tepelným stresem v létě.

***Základní doporučení: -DCAD strategie pro STÁNÍ NA SUCHO/PŘÍPRAVU NA POROD zabraňuje nízké
 hladině vápníku v krvi***

 ***+DCAD strategie v rozdoji optimalizuje zdraví bachoru a příjem sušiny***