



Kdo je Diamond V?

Společnost zabývající se výživou & zdravím

Diamond V je globální společnost, která vyrábí přírodní produkty ke zlepšení výkonnosti zvířat.

Spojujeme naše jedinečné schopnosti v mikrobiálních technologiích fermentace s našimi specifickými odbornými znalostmi a výzkumem na světové úrovni k vytvoření ziskového řešení pro zákazníky po celém světě.

Navíc, naše část věnující se obchodu v humánní sféře se zaměřuje na fermentační technologie pro lidské zdraví.

Příslib naší značky

Důvěryhodní odborníci ve výživě a zdraví®

To je náš závazek a slib světu...

- Vytváření inovativních produktů k naplnění současných a budoucích potřeb průmyslu
- Budování vztahů vedoucích k partnerství
- Přenos znalostí k dosažení udržitelných ziskových řešení pro naše zákazníky

Pro více informací prosím kontaktujte našeho místního zástupce Diamond V.

Nový Dvůr 242 | 784 01 Červenka | Czech Republic
Phone: +420 602 762 718 | Email: iva.novotna@milkgrogress.cz
milkgrogress.cz

Spanjelaan 12 | 9403 DP Assen | The Netherlands
Phone: +31 592 373870 | FAX: +31 592 409092 | diamondv.com



iBR_DA006b_0615_cz



Víme, na čem záleží



Pro více informací volejte +420 602 736 037

Co je Original XPC[™]?

Original XPC je kompletně přírodní krmná surovina založená na bázi fermentace, používaná v krmných dávkách všech kategorií hospodářských zvířat (skot, prasata, drůbež, koně) a domácích mazlíčků.

Proč je unikátní?

Original XPC není pouze jedna složka, ale fermentační produkt složený z řady prospěšných metabolitů (proteinů, peptidů, antioxidantů, fytosterolů, organických kyselin a nukleotidů) společně s betaglukany a mannany na podporu zdraví a výkonnosti zvířat.

Jak se vyrábí?

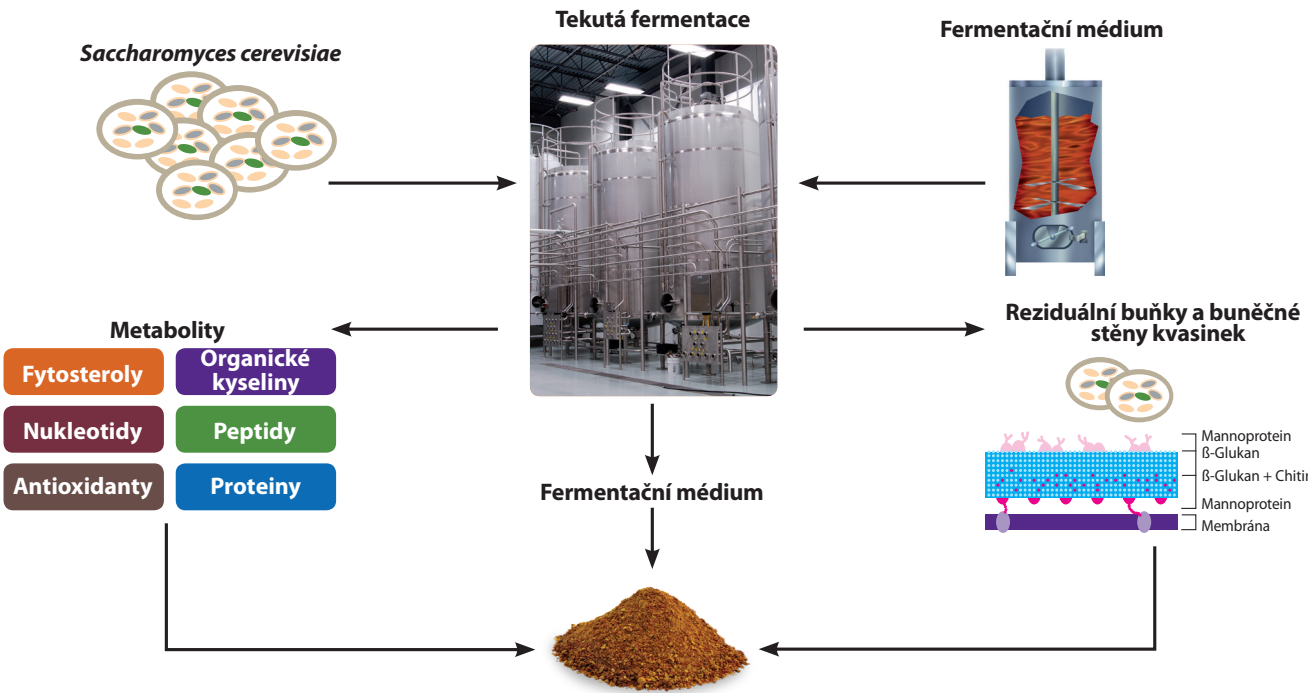
Od roku 1943 byl Diamond V lídrem v odvětví zabývajícím se výzkumem a inovacemi technologií založených na mikrobiální fermentaci. Bioaktivní složky v Original XPC jsou vyrobeny naší patentovanou technologií anaerobní fermentace *Saccharomyces cerevisiae*. Tento pečlivě střežený proces fermentace vytváří jedinečné metabolity, které poskytují blahodárné účinky na zdraví a nemohou být replikovány mimo Diamond V.

Jak Original XPC funguje?

Unikátní metabolity v Original XPC podporují pevné zdraví trávicího systému vybalancováním bacherové mikroflóry a optimalizací prostředí v bacheru. Prebiotická aktivita Original XPC pomáhá podporovat zdravou rovnováhu bakterií v bacheru a optimalizovat funkci bacheru.

SLOŽENÍ PRODUKTU

KLÍČOVÉ BIOAKTIVNÍ SLOŽKY



Je Original XPC bezpečný?

Ano, produkt je bezpečný a nezávadný pro všechna zvířata. Je navržen pro kvalifikovaný předpoklad bezpečnostního (QPS) statusu dle EFSA. Produkt je volně uváděn na trh a prodáván jako kvasinkový výrobek dle definice v oddíle 12.1.5. katalogu krmiv EU.

Jak je stabilní Original XPC?

Original XPC je velmi stabilní, protože se jedná o plně fermentovaný produkt. Účinnost bioaktivních látek není ovlivněna vysokou teplotou ani zpracováním.

Jak se Original XPC liší od ostatních produktů stejné kategorie?

Original XPC neobsahuje pouze jednu složku jako mnohé produkty s funkční přísadou na trhu. Je to produkt fermentace a skládá se z řady prospěšných metabolitů (proteiny, peptidy, antioxidanty, fytosteroly, organické kyseliny a nukleotidy) a společně s beta-glukany a mannany podporuje zdraví zvířat a jejich výkonnost.

Je Original XPC živý kvasinkový produkt?

NE. Diamond V Original XPC je unikátní produkt fermentace *Saccharomyces cerevisiae*.

Je Original XPC stejný jako mannan oligosacharidy (MOS) nebo betaglukanové produkty?

NE. Většina MOS a betaglukanových krmných aditiv je vedlejším produktem jiných výrobních procesů. Výsledkem naší patentované technologie fermentace *Saccharomyces cerevisiae* je unikátní produkt obsahující prospěšné metabolity a navíc mannan oligosacharidy a betaglukanové frakce.

Existují nějaká omezení krmení Original XPC?

Ne. Je bezpečné je krmit ve všech stádiích produkce.

Doporučení pro krmení

Stadium	ORIGINAL XPC [™]
Telata před odstavem	3.5 g
Telata po odstavu	7 g
Telecí startér	5 kg/t
Nelaktující dojnice	14 g
Laktující dojnice	14 g

Maximalizace výživy telat a jalovic



MAXIMALIZACE GENETICKÉHO POTENCIÁLU

Odborníci zjistili, že k dosažení telení jalovic ve váze 544,3 kg ve věku 22-24 měsíců je důležité dodržovat tato doporučení:

- Napojit tele kvalitním mlezivem do 1 hodiny po narození a podruhé do 12 hodin.
- Maximalizovat příjem startéru při odstavu k stimulaci rozvoje bacořových papil.
- Poskytnout čistou čerstvou vodu po celou dobu odchovu k podpoře příjmu startéru.
- Odstavovat telata při příjmu startéru 1 kg ve dvou po sobě následujících dnech.
- Od odstavu do otelení nastavit krmnou dávku tak, aby průměrný denní přírůstek byl 0,82-0,91 kg.
- Zapouštět jalovice při dosažení hmotnosti 363 – 385 kg a věku 13- 14 měsíců.



Rozvoj bacheru telat krmných mlékem, senem a startérem (stáří: 8 týdnů)



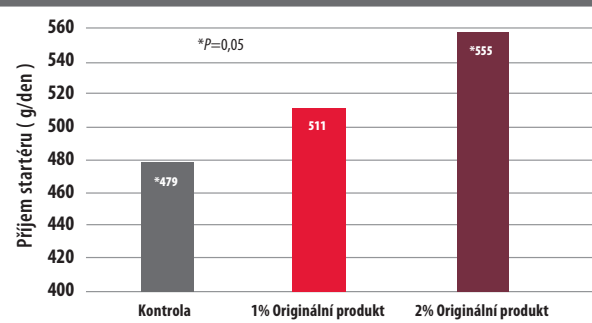
Rozvoj bacheru telat krmných mlékem a startérem (stáří: 8 týdnů)

Photographs courtesy of Penn State University

PŘÍJEM STARTÉRU

Díky správnému rozvoji bacheru telata lépe zvládají přechod na suché krmení při odstavu. Výzkum ukázal, že Original XPC podporují u telat v tomto stresovém období příjem startéru.

EFEKT ORIGINÁLNÍHO PRODUKTU NA DENNÍ PŘÍJEM STARTÉRU PŘI Odstavu V 6 TÝDNECH

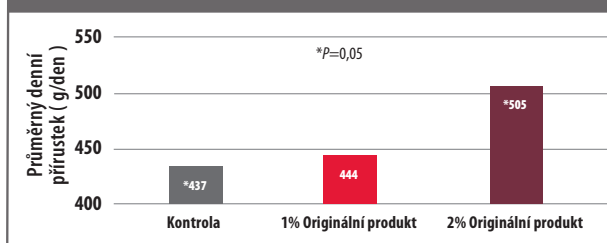


Lesmeister et al., 2004.

PRŮMĚRNÝ DENNÍ PŘÍRŮSTEK

Díky správnému rozvoji bacheru telata lépe zvládají přechod na suché krmení při odstavu. Výzkum ukázal, že Original XPC podporují u telat v tomto stresovém období příjem startéru.

EFEKT ORIGINÁLNÍHO PRODUKTU NA DENNÍ PŘÍJEM STARTÉRU PŘI Odstavu V 6 TÝDNECH



Lesmeister et al., 2004.

PRŮMĚRNÝ DENNÍ PŘÍRŮSTEK (g/DEN)

Naplnění genetického potenciálu jalovic může být ovlivněno mnoha faktory: pomalý přechod na suché startérové krmení, pozdější odstav, nekonzistentní příjem krmiva a poškozené zdraví telat. Výzkum ukázal, že Original XPC pomáhají udržet zdraví telat. Při zhoršených podmínkách odchovu krmení Diamond V Original XPC mladým telatům snižuje četnost léčby, výskyt horečky a průjmu a snižuje celkovou nemocnost a mortalitu telat.

VLIV ORIGINÁLNÍHO PRODUKTU NA ZDRAVÍ TELAT¹

Ukazatel	Kontrola	originální produkt	P-hodnota
Horečka, % ^b	41,6	34,1	0,08
Průjem, % ^c	99,6	97,3	0,07
Respirační příznaky, % ^d	14,0	13,7	0,92
Mortalita, %	12,1	7,5	0,05

^a Rektální teplota >39,5°C

^b Přítomnost vodnatých výkalů alespoň 2 dny během studie

^c Telata s příznaky respiračního onemocnění a horečky

¹ Magalhaes et al., 2008. J. Dairy Sci. 91: 1497-1509.

ISS_DA008_0514

MLÉČNÝ SKOT

FDA | Certifikát zvýšení příjmu sušiny

FDA
Reviewed
and
Accepted

SUPPORTS
DMI

NOVĚ

DALEKOSÁHLÉ VÝHODY ZVÝŠENÍ PŘÍJMU SUŠINY

Produkce mléka

Příjem sušiny společně s koncentrací energie v krmné dávce určují celkový energetický příjem krávy. Protože energetický příjem je základním hnacím motorem mléčné produkce v prvních 70 dnech po otelení (kdy se produkce mléka rychle zvyšuje), zařazení originálního produktu Diamond V podporuje metabolické potřeby krávy v období, kdy jsou nejvyšší.

Zvýšení příjmu sušiny v rané laktaci je spojeno se :

- Snižováním dopadu a závažnosti negativní energetické balance (NEB) okolo porodu.
- Zlepšováním funkce jater vedoucí ke zvýšení dostupnosti propionátu a jeho konverze na glukózu, což je klíčovým faktorem pro syntézu mléka.
- Zvýšováním vrcholu laktace
- Zvýšováním celkové produkce mléka za laktaci

Reprodukční výkonnost

Efektivita reprodukce se zlepšuje, když je příjem energie během rané laktace dostatečný díky:

- Zkrácení intervalu do první ovulace a první říje
- Snižování výskytu tichých říjí
- Vyššímu zabřezávání po první inseminaci
- Zkrácení servis periody
- Zkrácení mezidobí

Zdraví krav

Stovky výzkumných studií demonstrují přínos zvýšeného příjmu sušiny v rané laktaci. Zvýšení příjmu sušiny má zásadní vliv na celkové zdraví krav snížením výskytu metabolických onemocnění v této kritické fázi produkčního cyklu. Toto zvýšení pomáhá zmírnit nadměrnou mobilizaci tělesného tuku a tím snížit výskyt a závažnost metabolických poruch nejčastěji se vyskytujících v rané laktaci.*

Rentabilita

Co se týká ziskovosti, nejlepší mléčné farmy spoléhají na nejlepší produkty, které jim pomáhají na cestě k optimální produkci mléka, dosažení úspěšné reprodukce a podporují zdraví chovu. Požadují, aby se originální produkt Diamond V stal součástí jejich celkového programu výživy pro maximalizaci příjmu za mléko po odečtení nákladů na krmiva (IOFC) 365 dní v roce.

*Metabolické poruchy spojené s počátkem laktace zahrnují poporodní parézu, zadržování lůžka, metritidu, dislokaci slezu, mastitidu a subklinickou bacherovou acidózu (SARA).

**Pomáhá podporovat příjem sušiny
mléčných krav, když je součástí směsné
krmné dávky v prvních 70 dnech laktace.**

FDA FUNKČNÍ CERTIFIKÁT

Funkční certifikát se týká působení živiny, přísady nebo krmiva na tělesné funkce. Produkt s funkčním certifikátem není určen k diagnóze, léčbě, vyléčení nebo prevenci onemocnění. Požadavek Úřadu pro kontrolu potravin a léčiv USA (FDA) je takový, že funkční certifikáty krmiv musí být založeny na chuti, aroma nebo nutriční hodnotě doplňku (zdroj: CVM Guide 1240.3605). Například: "Diamond V originální produkt podporuje příjem sušiny."

POUZE DIAMOND V

Pouze Diamond V, ze všech společností ve své kategorii odvětví krmiv, má produkt s funkčním certifikátem FDA pro příjem sušiny.

VÝZNAM

Producenti mléka a výživáři nyní mají další důkaz o zásadní roli, kterou originální produkt Diamond V sehrává v podpoře příjmu sušiny během rané fáze laktace.

Lepší efektivita laktace

Podpora celkového zdraví a výkonnosti vašich krav začíná okamžikem, kdy se výrazně zvýší úroveň živin získaných z krmné dávky. Zdravější krávy jsou schopny lépe realizovat svůj genetický potenciál. Výzkum ukazuje, že originální produkty Diamond V přispívají k tomuto cíli 365 dní v roce, v celém laktačním cyklu.

ZPŮSOB ÚČINKU

Profil metabolitů originálních produktů Diamond V je unikátní. Ty rozvíjejí bachorovou populaci mikroorganismů k významnému zvýšení úrovně živin využitých z krmné dávky. Výsledná prosperující mikrobiální populace ve větší míře využívá živiny z přijatého krmiva, a tím se optimalizuje výkon bachoru (Viz. Způsob účinku – doplněk výzkumných studií).

PĚT HLAVNÍCH PŘÍNOSŮ

originálního produktu Diamond V:

1. Zvyšuje počet důležitých bachorových mikroorganismů
2. Stabilizuje bachorové prostředí
3. Zlepšuje stravitelnost v bachoru a v celém trávicím traktu.
4. Zvyšuje produkci těkavých mastných kyselin
5. Zvyšuje produkci mikrobiálního proteinu.

DŮKAZ ÚČINKU

Meta-analýza zahrnující rozsáhlý přehled desetiletí výzkumů jasně prokazuje přínosy krmení originálních produktů Diamond V:

- Zlepšení výkonu a zdraví v rané laktaci
- Vyšší úroveň produkce po celou laktaci
- Zlepšení efektivity krmiva

Spolehlivé výzkumy jsou zásadní pro rozhodnutí při sestavování krmných dávek a zlepšení výkonnosti mléčného stáda. Níže uvedená tabulka je souhrnem **pouze studií odborně posouzených.**

META-ANALÝZA DATA*

Stádium laktace	Rozdíl v produkci mléka ¹		Rozdíl v příjmu sušiny ¹	
	Kg/kus/den	P-hodnota	Kg/kus/den	P-hodnota
rané	1,37	0,001	0,62	0,003
střed až konec	0,98	0,049	-0,78	0,008

¹ Porovnání Diamond V vs. kontrola

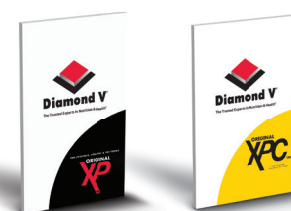
*Poppy et al. 2012.

PRODUKTY

- Original XPC™
- Original XP™

Patentovaným anaerobním fermentačním procesem využívaným při výrobě těchto produktů se získává výsledný, biologicky komplexní, na živiny bohatý produkt, který obsahuje metabolity fermentace, reziduální buňky *Saccharomyces cerevisiae* a média použitá během fermentace.

DIAMOND V
OriginalProducts



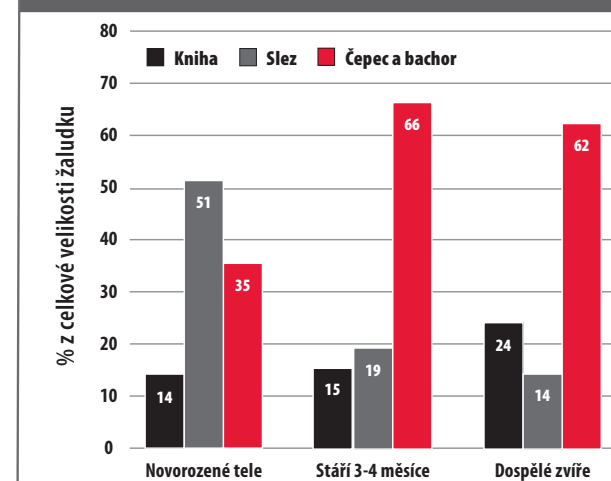
DIAMOND V
Original XPC™



LEPŠÍ ROZVOJ BACHORU

Populace prospěšných mikroorganismů v rozvíjejícím se bachoru mladého telete se mění z téměř nulového počtu až k miliardě během několika týdnů po narození. Prosperující kolonie mikroorganismů jsou nezbytné pro časný rozvoj bachoru.

ROZVOJ ŽALUDKU TELETE BĚHEM ŽIVOTA



Church, D.C. 1993. The Ruminant Animal: Digestive Physiology and Nutrition. Pg 50. Waveland Press, Inc. Prospect Heights, IL.

VÝHODY PRODUKTU:

Pouze přírodní a na vědeckém podkladu založené Original XPC pomáhají zajistit nezbytné živiny potřebné pro časný rozvoj bachoru. Lepší fungování bachoru se promítá do vyššího příjmu krmiva a denního přírůstku. Výzkum potvrdil pozitivní vliv produktu na:

- Rozvoj bachoru
- Příjem startéru
- Růst a účinnost krmení
- Zdraví telat

DIAMOND V
CalfProgram

Lepší start pro telata a jalovice

Original XPC jsou významným zdrojem živin pro bachorové mikroorganismy a přispívají k trávení řady krmiv, jež podporují rozvoj bachoru.

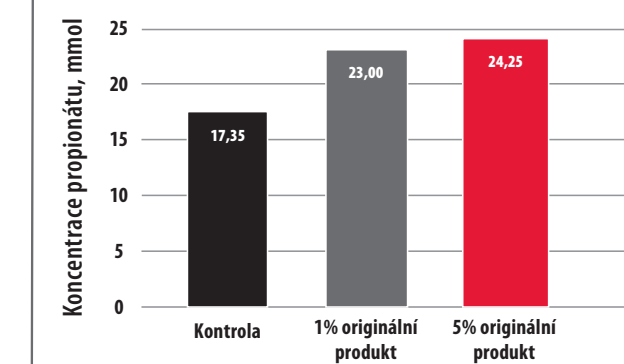
EFEKT ORIGINÁLNÍHO PRODUKTU NA ROZVOJ BACHORU

Ošetření	Papily	
	Délka (mm)	Tloušťka (mm)
Kontrola	1,26	0,77
2% originální produkt	1,58	0,88

Lesmeister et al. 2004. J. Dairy Sci. 87:1832-1839.

* 0.5% Original XPC₅ equivalent

VLIV ORIGINÁLNÍHO PRODUKTU NA TVORBU KYSELINY PROPIONOVÉ



Callaway and Martin. 1997. J. Dairy Sci. 80:2035-2044.

DOPORUČENÍ PRO KRMENÍ

Telata do odstavu 3,5 g/kus/ den
Telata po odstavu 7 g/kus/ den
Startér pro telata 5kg / t
Jalovice 14g/kus/ den

Dostupný v další koncentraci: Original XP™™



Diamond V
The Trusted Experts In Nutrition & Health®



Střed – konec laktace

ZMĚNA V PRODUKCI MLÉKA A PŘÍJMU SUŠINY

Fáze laktace	Rozdíl v mléčné užitkovosti		Rozdíl v příjmu sušiny	
	Kg/kus/den	P-hodnota	Kg/kus/den	P-hodnota
Střed a konec	0,98	0,049	-0,78	0,008

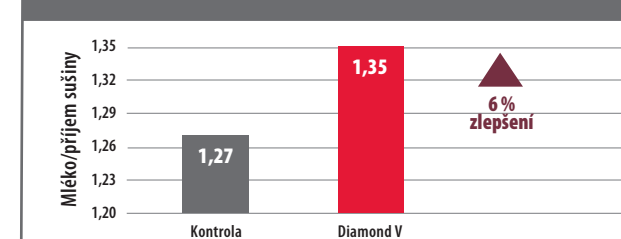
Poppy et al., 2012.

ZMĚNA V PRODUKCI MLÉKA

Ukazatel	Kg/kus/den	P-hodnota
3,5 % FCM	1,61	0,001
ECM	1,65	0,001
Produkce tuku	0,06	0,009
Produkce bílkoviny	0,03	0,026

Poppy et al., 2012.

EFEKTIVITA KRMIVA



Průměr 5 studií

EKONOMIKA

Ukazatel	Kontrola	Diamond V
ECM, kg	30,61	32,01
Příjem sušiny, kg	23,11	22,15
Tržba při ceně 0,30 £/kg	9,18 £	9,60 £
Krmiva při ceně 0,15 £/kg	3,47 £	3,32 £
Cena produktu	---	0,11 £
Příjem nad cenu krmiva (IOFC)	5,71 £	6,17 £
Rozdíl		0,46 £
Návratnost investice (ROI)		4:1

ECM = mléko korigované na obsah energie

POCHOPENÍ ÚČINNOSTI KRMIVA

Účinnost krmiva, někdy také nazývaná mléčná efektivita, ukazuje, jak dobře převádí kráva přijaté krmivo na mléko. Účinnost (efektivita) krmiva u laktujících krav může dosahovat hodnot <1 – 2. Výsledné zlepšení vyplývá z některého z následujících tří scénářů:

- Zvýšení mléčné produkce beze změny příjmu krmiva
- Snížení příjmu krmiva beze změny mléčné produkce
- Kombinace snížení příjmu krmiva a zvýšení produkce mléka

NAVRŽENY TAK, ABY PŘINESLY VÝSLEDKY

Výzkum ukázal, že přidavek Diamond V originálních produktů u krav ve středu a na konci laktace zlepšil produkci mléka o 0,98 kg, přičemž spotřebovaly o 0,78 kg méně sušiny krmiva, tím se optimalizovalo využití krmiva. Zlepšená efektivita krmiva rovněž vytváří předpoklady pro správnou tělesnou kondici při přechodu do doby stání na sucho.



VÝHODY PRODUKTU:

Kompletně přírodní a vědecky ověřená originální řada produktů Diamond V pomáhá poskytnout rozhodující nutriční podporu potřebnou ke zlepšení integrity a efektivnosti bachoru. Zlepšená funkce bachoru se promítá do zdraví krav a dosažení jejich potenciálu. Výzkum ukázal, že podporují:

- Příjem sušiny a stravitelnost
- Účinnost krmiva
- Produkci mléka

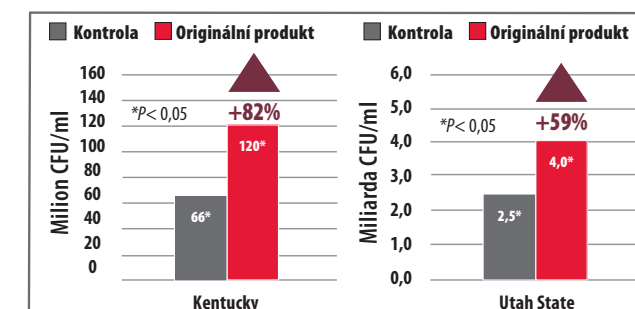


Lepší efektivita laktace Výzkum způsobu účinku

1. ZVYŠUJE POČET DŮLEŽITÝCH BACHOROVÝCH BAKTERIÍ

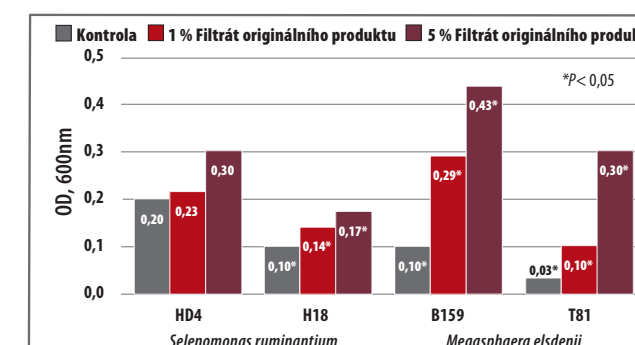
stimuluje bachorové bakterie

- Originální produkty Diamond V zvyšují počet bakterií trávicích vlákninu.



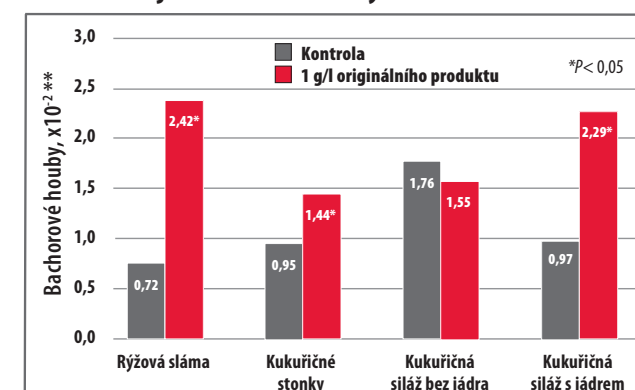
Harrison et al. 1988. *J. Dairy Sci.* 71:2967-2975.
Wiedmeier et al. 1987. *J. Dairy Sci.* 70:2063-2068.

- Originální produkty Diamond V zvyšují počet bakterií využívajících kyselinu mléčnou



Callaway and Martin. 1997. *J. Dairy Sci.* 80:2035-2044.

Stimulují bachorové houby



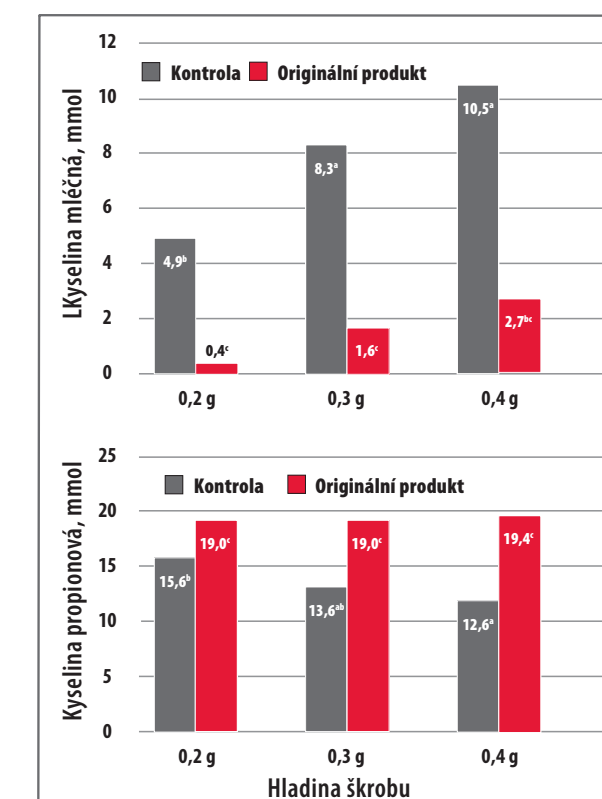
Mao et al., 2013. *J. Anim. Sci.* 91:3291-3298
** Procento z celkového počtu mikrobů.



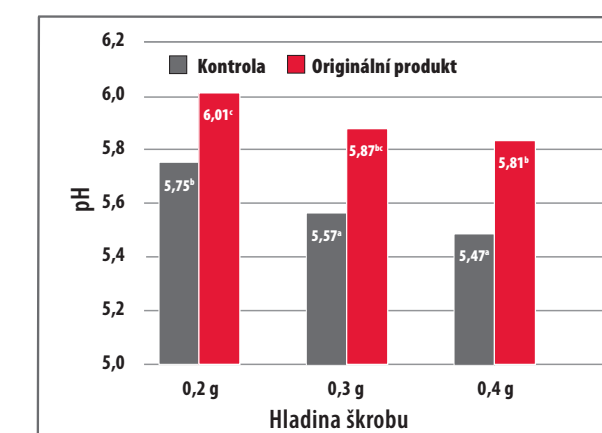
2. STABILIZUJÍ PROSTŘEDÍ BACHORU

Zatížení bachoru

- Při krmení vysokých dávek škrobu
 1. Originální produkty Diamond V snižují akumulaci kyseliny mléčné
 2. Originální produkty Diamond V zvyšují produkci kyseliny propionové



- Při vysokých dávkách koncentrátů mohou originální produkty Diamond V udržovat vyšší pH bachoru



Výzkum způsobu účinku (pokračování)

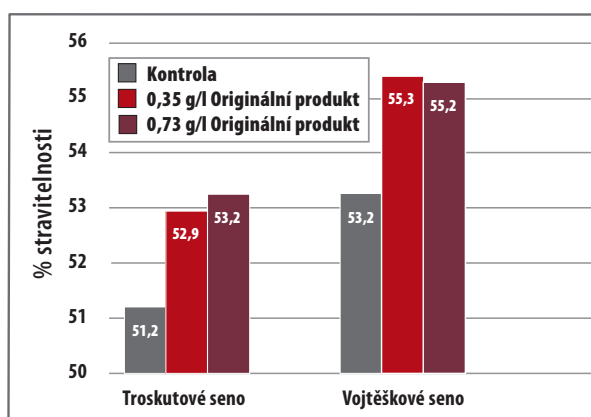


3. ZLEPŠUJÍ STRAVITELNOST V BACHORU A V CELÉM TRÁVICÍM TRAKTU

Stravitelnost objemných krmiv v bachoru

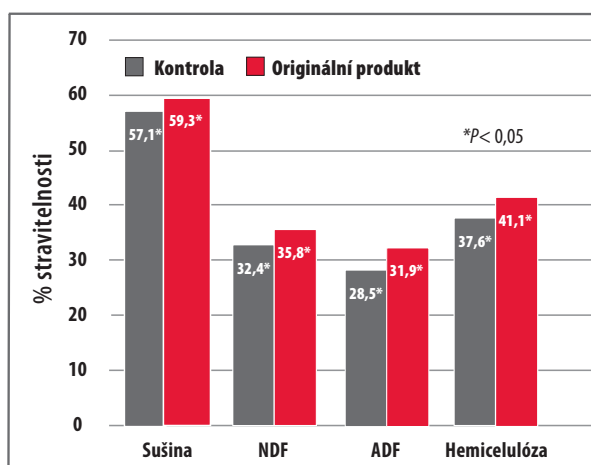
- Originální produkty Diamond V zlepšují stravitelnost objemných krmiv v bachoru

Stravitelnost sena



Sullivan and Martin. 1999. J. Dairy Sci. 82:2011-2016.

Stravitelnost kukuřičné siláže

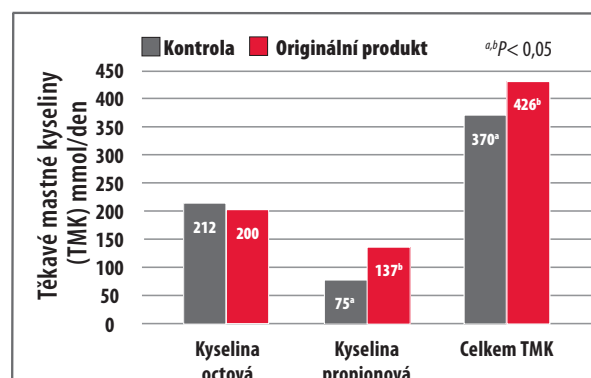


Yoon and Garrett. 1998. World Anim. Prod. Vol 1:322-323.

**VĚDA JE POZNÁNÍ VE FORMĚ PŘEDVÍDATELNÝCH VÝSLEDKŮ.
DIAMOND V VKLÁDÁ TOTO POZNÁNÍ DO KAŽDÉHO BALENÍ PRODUKTU.**

4. ZVYŠUJÍ VYUŽITELNOST ENERGIE A PROTEINU

Zvýšení zásobení energií (TMK)



Miller-Webster et al. 2002. J. Dairy Sci. 85:2009-2014.

Zvýšení zásobení proteinem

Studie ¹	MN ² (g/den)	Zlepšení (%)
Hristov et al.		
Kontrola	333 ^a	9,3
Originální produkt	364 ^b	
Allen & Ying		
Kontrola	362	3,6
Originální produkt	375	

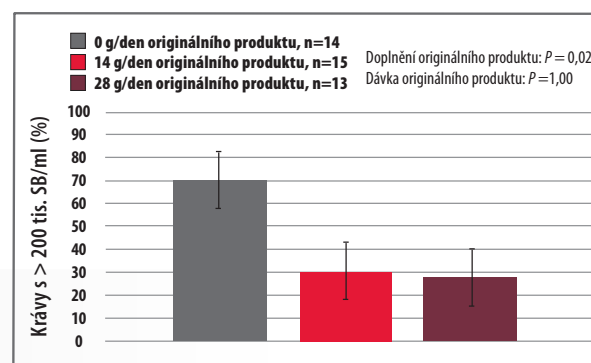
¹ Hristov et al. 2010. J. Dairy Sci. 93:682-692; Allen and Ying, 2012. J. Dairy Sci. 95:6591-6605

² Mikrobiální dusík

^{a,b} Průkaznost ($P < 0,1$)

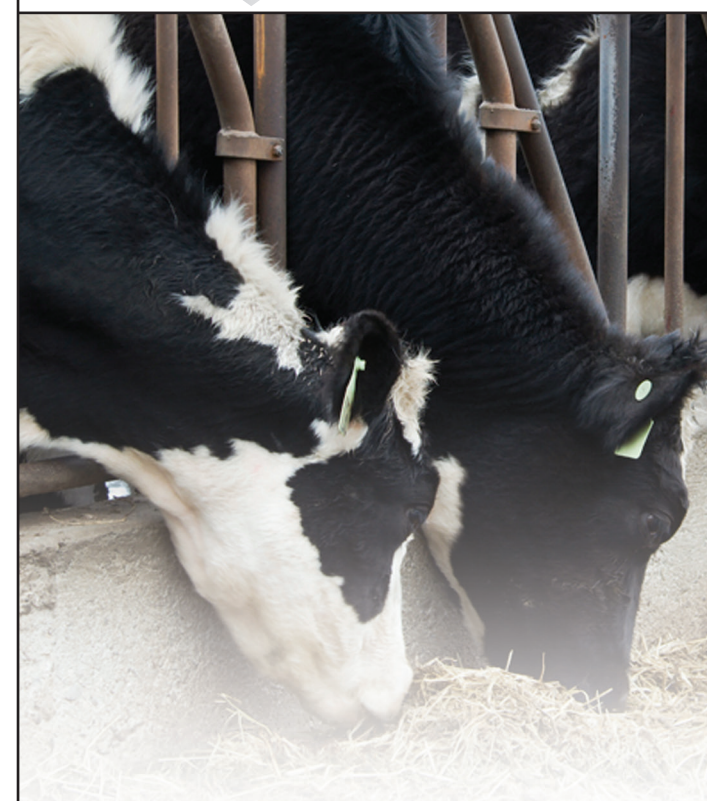
5. ZVYŠUJÍ ODOLNOST

Snížení počtu krav se zvýšenými somatickými buňkami



Miller-Webster et al. 2002. J. Dairy Sci. 85:2009-2014.

MLÉČNÝ SKOT



POCHOPENÍ FUNKCE BACHORU

Během tranzitního období a rané laktace dojnice není schopna fyzicky přijmout dostatek krmiva k pokrytí svých energetických potřeb z důvodu fyziologických a metabolických změn v tomto období. Management výživy v tomto období je rozhodující. Krávy, které udrží příjem sušiny, mají:

- Zlepšený energetický status
- Zlepšenou reprodukční funkci
- Zlepšenou produkci mléka

NAVRŽENY TAK, ABY PŘINÁŠELY VÝSLEDKY

Stravitelnost je naprosto zásadní pro maximalizaci účinnosti krmení. Krmení originálních produktů Diamond V je jedna z nejefektivnějších a nejrentabilnějších cest k optimalizaci funkce bachoru a stravitelnosti. Výzkum ukázal, že u krav krmených originálními produkty Diamond V v tranzitním období a v rané laktaci se zvýšil příjem sušiny o 0,62 kg a mléčná produkce o 1,37 kg. Navíc se zlepšily tělesné rezervy a zdraví krav.

Období před porodem a na začátku laktace

ZMĚNA V MLÉČNÉ UŽITKOVOSTI A PŘÍJMU SUŠINY

Fáze laktace	Rozdíl v mléčné užitkovosti		Rozdíl v příjmu sušiny	
	Kg/kus/den	P-hodnota	Kg/kus/den	P-hodnota
M.N.: raná	1,37	0,001	0,62	0,003

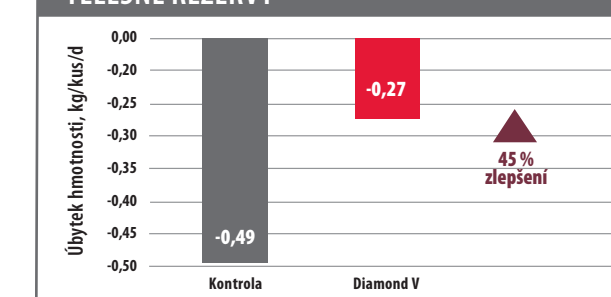
Poppy et al., 2012.

ZMĚNA V PRODUKCI MLÉKA

Ukazatel	Kg/kus/den	P-hodnota
3,5 % FCM	1,61	0,001
ECM	1,65	0,001
Produkce tuku	0,06	0,009
Produkce bílkoviny	0,03	0,026

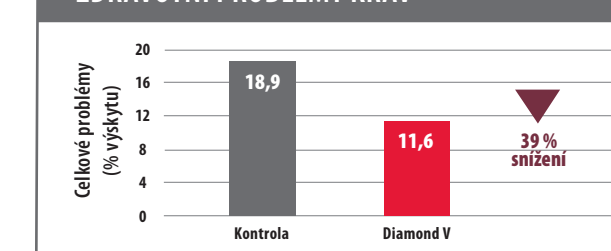
Poppy et al., 2012.

TĚLESNÉ REZERVY



Průměr z 5 studií

ZDRAVOTNÍ PROBLÉMY KRAV



Diamond V. provozní pokus (2009, DA024-s)



VÝHODY PRODUKTU:

Kompletně přírodní a vědecky ověřená originální řada produktů Diamond V pomáhá poskytnout rozhodující nutriční podporu potřebnou ke zlepšení integrity a efektivnosti bachoru. Zlepšená funkce bachoru se promítá do zdraví krav a dosažení jejich potenciálu. Výzkum ukázal, že podporují:

- Příjem sušiny a stravitelnost
- Účinnost krmiva
- Produkci mléka

