

ČESKOSLOVENSKÁ
SOCIALISTICKÁ
REPUBLIKA
(19)



FEDERÁLNÍ ÚŘAD
PRO VYNÁLEZY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

266063

(11)

(13) B1

(51) Int. Cl.⁴
A 23 K 1/18

(21) PV 111 88.8

(22) Přihlášeno 19 01 88

(40) Zveřejněno 14 03 89

(45) Vydáno 13 06 90

(75)

Autor vynálezu

PODHORSKÝ MILOSLAV doc. dr. CSc., HYLMAR BOHUMIL ing.,
ŠEDIVÁ VLADISLAVA ing. CSc., PRAHA, POKORNÁ LIBUŠE dr. Kladno,
KŘIVÁČEK JOSEF ing., STRAKONICE, SLÁMA VLADISLAV, RODVÍNOV

(54)

Mléčná krmná směs pro odchov telat a selat

(57) Mléčná krmná směs pro odchov telat a selat je proti běžným tržním výrobkům tohoto typu obohacená o podíl předem prokysaného, sušeného odtučněného mléka s nativní ušlechtilou mikrobiální kulturou jogurtovou, smetanovou nebo acidofilní. Podíl tohoto komponentu činí v mléčné krmné směsi nejméně 20 % hmot. V 1 g finálního výrobku je minimálně 10^5 nativních mikrobiálních jedinců. Příprava mléčného krmného nápoje pro telata a selata je shodná s obvyklými postupy. Krmný účinek směsi podle vynálezu se proti analogickým mléčným krmným směsím zvyšuje o 12 až 15 %.

Vynález se týká mléčné krmné směsi pro odchov telat a selat.

Mléčná krmná směs pro odchov telat a selat podle vynálezu obsahuje kromě běžných nutričních a energetických složek, charakteristických pro mléčnou krmnou směs, biologicky aktivní komponent ve formě prokysaného odtučněného sušeného mléka včetně nativní mlékařské mikrobiální kultury.

Dosavadní mléčné krmné směsi obsahují odtučněné sušené mléko, tukovou násadu a biofaktory podle receptur stanovených pro jednotlivé typy. Produkční účinnost takových mléčných krmných směsí je proti odpovídajícímu množství nativního mléka cca o 10 až 15 % nižší z důvodu snížené stravitelnosti, způsobené denaturací mléčných bílkovin během sušení. Během výroby stávajících mléčných krmných směsí dochází současně k devitalizaci hlavního, tj. mléčného komponentu. Výsledná, i. když osvědčená produkční účinnost stávajících mléčných krmných směsí může být zvýšena za předpokladu zvýšené stravitelnosti mléčných bílkovin. Toho lze dosáhnout různými formami biologizace.

Způsob podle vynálezu se biologizace mléčných krmných směsí dosahuje záměnou určitého podílu - 10 až 25 % hmot. - odtučněného sušeného mléka komponentem, sestávajícím z odtučněného sušeného mléka, předem prokysaného ušlechtilou mlékařskou mikrobiální kulturou a obsahující tuto mikrobiální kulturu v nativní formě, řádově minimálně 10^6 živých mikrobů v 1 g.

K výrobě biologicky aktivního komponentu mléčné krmné směsi se používají z ušlechtilých mikrobiálních kultur alternativně: smetanová, jogurtová a acidofilní, s výhodou vybraného kmene *Lactobacillus acidophilus* 982 ze Sbírky mikrobiálních kultur Laktoflora Mlékárenského průmyslu, koncern Praha. Výhoda kmene *Lactobacillus acidophilus* 982 spočívá v jeho schopnosti ve velkém počtu přežívat v zažívacím traktu mláďat hospodářských zvířat.

Biologickou aktivitou uvedených mikrobiálních kultur dochází ke zlepšení stravitelnosti sušených mléčných bílkovin na úroveň jejich nativní formy, zlepšuje se stravitelnost mléčných krmných směsí jako celku a tedy produkční účinnost krmiva. Současně dochází k příznivým posunům ve skladbě mikrobiální flory zažívacího traktu mláďat hospodářských zvířat. Odstraňují se tak různé zažívací potíže, např. průjemy, meteorismus, zlepšuje se celkový zdravotní stav zvířat a snižují se výrazné ztráty úhynem.

Mléčné krmné směsi pro odchov mláďat hospodářských zvířat, zejména telat a selat, podle vynálezu byly provozně odzkoušeny u více než 500 ks pokusných telat a cca stejného počtu selat s velmi příznivým produkčním účinkem. Proti kontrolním skupinám, v nichž byl odchov uskutečňován pomocí standardních mléčných krmných směsí typu Laktozan a Selasan byly přírůstky v pokusných skupinách o 12 až 15 % hmot. vyšší a to po celou dobu mléčné výživy. U pokusných telat byl výrazně zlepšen přechod z mléčné na rostlinnou výživu, kdy proti kontrolním nedošlo k přechodnému poklesu přírůstků.

Mléčné krmné směsi pro odchov telat a selat podle vynálezu jsou dále ozřejmeny, nikoli však omezeny následujícími příklady.

P ř í k l a d 1

Mléčná krmná směs obsahuje 20 % hmot. prokysaného usušeného odtučněného mléka s nativní jogurtovou kulturou.

P ř í k l a d 2

Mléčná krmná směs obsahuje v celkovém objemu 20 % hmot. odtučněného sušeného prokysaného mléka s nativní smetanovou kulturou.

P ř í k l a d 3

Mléčná krmná směs obsahuje v celkovém objemu 15 % hmot. odtučněného sušeného, předem prokysaného mléka s nativní mikrobiální kulturou *Lactobacillus acidophilus*, kmen 982.

P ř í k l a d 4

Mléčné krmné směsi podle příkladu 1, 2, 3 se zkrmuji za obdobných podmínek jako běžné standardní výrobky tohoto typu, tj. po obnovení či rozpuštění 1 dílu hmot. v 8 až 9 dílech vody, ohřáté na 40 °C.

Výhodou mléčných krmných směsí pro odchov telat a selat podle vynálezu je to, že v nich obsažené mikrobiální kultury jsou přirozeného původu a jsou stabilizovány ve svých biochemických vlastnostech. V zažívacím traktu zvířat nacházejí přirozené prostředí pro svou existenci a působí aktivně dieteticky, aniž by docházelo k jejich nežádoucím fyziologickým změnám. Další výhodou mléčných krmných směsí podle vynálezu je forma jejich aplikace u telat cestou krmných automatů, jak bylo v praxi ověřeno.

P Ř E D M Ě T V Y N Á L E Z U

1. Mléčná krmná směs pro odchov telat a selat, vyznačující se tím, že obsahuje 15 až 20 % hmot. komponenty, sestávající z odtučněného sušeného mléka, předem prokysaného s nativní ušlechtilou mlékařskou mikrobiální kulturou řádově nejméně 10^5 živých mikrobů v 1 g.
2. Mléčná krmná směs podle bodu 1, vyznačující se tím, že mikrobiální kultura je jogurtová.
3. Mléčná krmná směs podle bodu 1, vyznačující se tím, že mikrobiální kultura je smetanová.
4. Mléčná krmná směs podle bodu 1, vyznačující se tím, že mikrobiální kultura je acidofilní, s výhodou kmene *Lactobacillus acidophilus* 982.