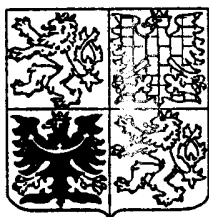


ČESKÁ
REPUBLIKA

(19)



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

ZVEŘEJNĚNÁ PŘIHLÁŠKA VYNÁLEZU

(12)

(22) 27. 02. 90

(40) 13. 10. 93

(21) 913-90. N

(13) A3

5(51)

A 23 K 1/08

A 23 C 3/08

- (71) Bílek Josef Ing., Šakvice, CZ;
Kukla Jiří Ing., Hustopeče u Brna, CZ;
Tyleček Josef Ing., DrSc., Brno, CZ;
Nosek František, MVDr., Hustopeče u Brna, CZ;
Kovařík Milan MVDr., Hustopeče u Brna, CZ;
- (72) Bílek Josef Ing., Šakvice, CZ;
Kukla Jiří Ing., Hustopeče u Brna, CZ;
Tyleček Josef prof. Ing. DrSc., Brno, CZ;
Nosek František MVDr., Hustopeče u Brna, CZ;
Kovařík Milan MVDr., Hustopeče u Brna, CZ;
- (54) **Přípravek k ošetření tekutých mléčných krmiv**
- (57) Kyselina peroxyoctová, sumárního vzorce $C_2H_4O_3$, strukturního vzorce $O \text{ I } CH_3-C-O-OH$, byla použita jako stabilizační a baktericidní prostředek k ošetření tekutých mléčných krmiv. Aplikace kyseliny peroxyoctové umožňuje skladování těchto krmiv v běžných provozních podmínkách bez nebezpečí jejich znehodnocení či snížení nutriční a dietetické hodnoty.

Vynález se týká stabilizačního a baktericidního přípravku k ošetření tekutých mléčných krmiv, který lze s výhodou použít ke konzervaci, zamezení rozvoje, potlačení výskytu či likvidaci nežádoucích mikroorganismů v mléčných dietách zvířat.

V současné době se pro výživu telat a selat používají hlavně náhradní mléčné směsi, jejichž podstatnou součást tvoří různě doplněná sušená mlékárenská krmiva. Tyto směsi jsou před zkrmováním homogenizovány s teplou vodou. Z materiálových a ekonomických důvodů může být výhodné použití diet k výživě telat či selat sestavených buď z části nebo zcela na bázi mléčných krmiv o původní sušině, tedy tekutých. Z nich přichází v úvahu zejména plnotučné a částečně či úplně odstředěné mléko a syrovátka, popřípadě i mlezivo, které nebylo použito k přímému zkrmení. Na rozdíl od suchých mléčných krmiv je skladovatelnost tekutých velmi omezena a je podmíněna především výchozím zastoupením mikroorganismů a podmínkami pro jejich rozmnožování, zejména teplotou. V závislosti na těchto činitelích v běžných provozních poměrech je nelze bez újmy na dietetických a nutričních vlastnostech skladovat buď vůbec nebo pouze několik hodin. To způsobuje, že jsou zvířatům často předkládána nikoliv v množství nezbytném k dosažení nutričního optima, ale jsou aplikována s cílem zabránění jejich úplného znehodnocení. Proto, jedná-li se o krmiva z jiných provozoven vlastního či dokonce jiného podniku, musí být frekvence přepravy podřízena skladovatelností a nikoliv ekonomickým kritériím samotného procesu přepravy. Tím může být zhoršena, ne-li anulována výhodnost použití tekutých mléčných krmiv ve srovnání s krmivy suchými. Dobu skladování tekutých mléčných krmiv lze prodloužit hlubokým schlazením. Tato technologie je však náročná na technické vybavení a potřebu energie. Její další zásadní nevýhodou je, že tento způsob uskladnění pouze omezuje rozvoj přítomné mikroflory a tedy nepůsobí baktericidně. Kromě mleziva a mléka od zdravých dojnic jsou velmi často ke krmným účelům používána tato mléčná krmiva i od dojnic s kontagiózní mastitidou. Jsou-li telatům zkrmována bez předběžného ošetření, není vyloučena možnost přenosu jejich původců přes mláďata do zahájení činnosti mléčné žlázy. Nestabilizovaná mléčná krmiva s původní konzistencí kaseinu musí být telatům předkládána při takové teplotě, která vylučuje dietetické a zdravotní poruchy, což je při některých technologiích chovu pracovně velmi náročné.

Tyto nedostatky odstraňuje aplikace kyseliny peroxyoctové, která na mikrofloru tekutých mléčných krmiv působí stabilizačně a baktericidně, přičemž zároveň dochází ke koagulaci mléčné bílkoviny. Na rozdíl od použití přípravků sestavených na bázi kyselin, k ošetření tekutých mléčných krmiv je hlavní předností použití kyseliny peroxyoctové, že požadovaného baktericidního účinku včetně likvidace mikrobiálních původců mastitid lze dosáhnout při nepodstatném snížení pH krmiva, které nemusí být před zkrmováním mixováno s dalšími komponenty, aby bylo zvířaty přijímáno.

Při aplikaci kyseliny peroxyoctové v množství 0,15 % minimálně 12 hodin před zkrmováním dochází k omezení veškeré mikroflory, při aplikaci 0,25 % k likvidaci i původců kontagiózních mastitid. To umožňuje použití mléka a mleziva i od dojnic postižených touto chorobou bez nebezpečí přenosu prostřednictvím telete na funkční mléčnou žlázu.

Aplikací kyseliny peroxyoctové se význačně omezuje výskyt průjmového onemocnění a tím zlepšuje zdravotní stav zvířat. Zlepšuje se konverze krmiva i přírůstky živé hmotnosti. Další výhodou je zabezpečení dlouhodobé skladovatelnosti ošetřených tekutých mléčných krmiv podle vynálezu. Krmení takto stabilizovanými tekutými mléčnými krmivy lze bez problémů mechanizovat. Mléčná krmiva ošetřená 0,15 % kyseliny peroxyoctové mohou být skladována při teplotě 20°C po dobu až 72 hodin.

Použití kyseliny peroxyoctové k stabilizaci tekutých mléčných krmiv je objasněno, nikoliv však vymezeno v následujících příkladech.

Příklad 1

Po homogenizaci odstředěného mléka s 0,1 % hmot. kyseliny peroxyoctové došlo ke koagulaci mléčných bílkovin, k likvidaci přítomných mikroorganismů a zachování původní nutriční a dietetické hodnoty po dobu 72 hodin, při skladovací teplotě 20°C. Takto ošetřené odstředěné mléko telata přijímala po předchozí homogenizaci tekuté fáze s koagulovanou bílkovinou ochotně a bez jakýchkoliv zdravotních poruch.

Příklad 2

Plnotučné mléko od dojnic s kontagiózní mastitidou bylo ošetřeno 0,25 % hmot. kyselinou peroxyoctovou a byla provedena dokonalá homogenizace. V takto ošetřeném krmivu byly zlikvidovány mikroorganismy způsobující kontagiózní mastitidy a mléko mohlo být zkrmováno bez nebezpečí jejich přenosu telatům.

Příklad 3

Nestandardní plnotučné mléko, avšak nikoliv od dojníc s kontagiózní mastitidou, bylo homogenizováno s 0,3 % hmot. kyseliny peroxyoctové ředěné vodou v poměru 1 : 1 a při teplotě 20°C skladováno po dobu 72 hodin bez jakýchkoliv změn výživné hodnoty a dietetických vlastností. Po této době a předchozí homogenizaci bylo zkrmováno telatům. Telata přijímala takto ošetřené mléko ochotně a bez zdravotních poruch.

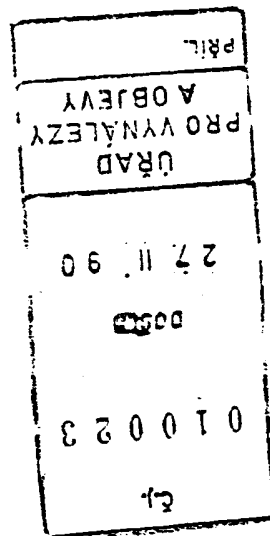
Vynález lze s výhodou využít zejména v zemědělství ve výživě mláďat savců, zejména telat, selat, dále vykrmovaných a chovných prasat.

2. 10. 60

1. 11. 60
K. 11. 14
V

P A T E N T O V E N Ā R O K Y.

Použití kyseliny peroxyoctové jako konzervačního a baktericidního přípravku k stabilizaci tekutých mléčných krmiv.



Průběh. týden. 1. 1. 1990