



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY

A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

226468

(11)

(B2)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 08 11 82
(21) PV 7949-82

(23) Právo přednosti od 28 08 82
CZV " Země živitelů "

(51) Int. Cl.³

A 01 K 5/02

(40) Zveřejněno 29 07 83

(45) Vydáno 15 11 85

(75)

Autor vynálezu

BEJLEK VÁCLAV ing., SOLOPYSKY,
PETRŽILKA JOSEF ing. arch., HOSTIVICE,
JELÍNEK JIŘÍ, ŮHONICE,
VOLF JAROSLAV,
LAURÝN VÁCLAV,
KOLACÍ PETR ing., CHYNĚ

(54) Zařízení pro krmení hospodářských zvířat tekutým nebo kašovitým krmivem

1

Předmětem vynálezu je zařízení pro krmení hospodářských zvířat tekutým nebo kašovitým krmivem, zejména prasat nebo skotu.

Dosavadní způsob manipulace s tekutým nebo kašovitým krmivem při krmení hospodářských zvířat, zvláště prasat, je závislý na druhu použitého technologického zařízení ve stájových prostorech. Známý způsob využívá pro zakládání kašovitého krmiva do žlabů krmných vozíků. Rozměry krmné chodby velkokapacitních stájí limitují rozměry krmných vozíků i obsahy jejich nádrží. Vozíky se musí během krmení několikrát vrátet do přípravných krmiv k doplnění krmiva do nádrže vozíku, než založí krmivo všem ustájeným zvířatům. Neustálým pojížděním krmných vozíků v prostoru stáje dochází k rušení ustájených zvířat, což má vliv na jejich užitkovost. Doba krmení a rušení zvířat je dosti dlouhá. Vozíky využívají jako zdroj energie elektrický proud jak pro pojezd, tak i pro vyprazdňování a proto musí být po celou dobu krmení zajištěn přívod elektrického proudu do vozíku, což je doprovázeno nebezpečím úrazu obsluhy i zvířat elektrickým proudem.

Další způsob zakládání kašovitého krmiva do žlabů je ruční zakládání pomocí věder a ručních vozíků. Tento způsob je pro velkovýrobu naprosto nevhodný pro svoji značnou náročnost na ruční práci a čas. Další nevýhodou tohoto způsobu je, že v průběhu krmení dochází vlivem sedimentace k usazování tuhých částí krmiva ke dnu zásobníku, což způsobuje, že při odpouštění krmiva do přepravních nádob se mění nutriční hodnota krmiva. Zvířata na počátku krmení dostávají hodnotnější krmivo, zatím co zvířata na konci cyklu krmení dostávají krmivo méně hodnotné. Rozdíl ve kvalitě krmiva během krmení způsobuje rozdíly ve vyrovnanosti stáda a spotřebě krmiv na jednotku přírůstku u jednotlivých zvířat. Ke stejným důsledkům dochází u dalšího způsobu krmení, a to použití tlakové nádoby, ze které se pomocí připojené hadice zakládá krmivo do žlabů. Nevýhodou tohoto řešení je skutečnost, že hadici je nutné

226468

přetahovat krmnou chodbou k jednotlivým kotcům ručně. Také v tomto případě se jedná o práci namáhavou a časově náročnou, přičemž hadice volně ležící v prostoru krmné chodby může být příčinou úrazu.

Uvedené nevýhody jsou odstraněny zařízením pro krmení hospodářských zvířat tekutým nebo kašovitým krmivem podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že sestává ze zásobníku krmiva s míchadlem, na který je napojeno čerpadlo, jehož výtlačné potrubí krmiva je opatřeno odběrními ventily a svody krmiva. Výtlačné potrubí krmiva přechází za posledním odběrním ventilem ve zpětné potrubí krmiva, zaústěné zpět do zásobníku krmiva. Podstata vynálezu spočívá dále v tom, že horní část zásobníku krmiva je propojena potrubím míchacího okruhu přes ventil míchacího okruhu s výtlačným potrubím krmiva. Nad potrubím míchacího okruhu je do výtlačného potrubí krmiva zabudován ventil výtlačného potrubí.

Výhody zařízení podle vynálezu spočívají především v tom, že všechna zvířata dostávají dávku krmiva o stejné nutriční hodnotě, což má značný vliv na vyrovnanost stáda a jeho užitkovost. Výrazným způsobem se zvyšuje produktivita práce obsluhy velkokapacitní stáje při současném odstranění namáhavé ruční práce. Zvířata nejsou rušena manipulací s krmivem, neboť toto prochází nehlukně výtlačným potrubím od centrální přípravný krmiv. Zakládání krmiva do žlabů je prováděno bez lokálního použití elektrické energie, čímž je na minimum sníženo nebezpečí úrazu elektrickým proudem u obsluhy i zvířat. Při krmení zůstává krmná chodba čistá a nejsou na ní žádné překážky jako hadice, vědra, vozíky a podobně, které by omezovaly pohyb obsluhy a představovaly nebezpečí úrazu klopýtnutím nebo uklouznutím. Doba krmení se podstatně zkracuje, což má dobrý vliv na klid zvířat a jejich užitkovost. Výroba zařízení není složitá a je při ní využíváno dostupných materiálů. Provoz zařízení je spolehlivý a nenáročný na údržbu. Údržba spočívá především v provádění pravidelných proplachů potrubí dezinfekčními prostředky.

Příklad provedení zařízení pro krmení hospodářských zvířat tekutým nebo kašovitým krmivem podle vynálezu, je schematicky znázorněn na připojeném výkresu, který představuje celkový pohled na zařízení.

Zařízení sestává ze zásobníku 1 krmiva, v němž je instalováno míchadlo 12. Na zásobník 1 krmiva je napojeno čerpadlo 2, jehož výtlačné potrubí 3 krmiva je vedeno nad kotci 7 zvířat a na odběrních místech krmiva, tj. nad koryty 6, je opatřeno odběrními ventily 4, na které navazují dávkovače 5 krmiva. Za posledním odběrním ventilem 4 přechází výtlačné potrubí 3 krmiva ve zpětné potrubí 8 krmiva, které je zaústěno zpět do zásobníku 1 krmiva. Mezi horní částí zásobníku 1 krmiva a výtlačným potrubím 3 krmiva je zařazeno potrubí 2 míchacího okruhu, opatřené ventilem 11 míchacího okruhu. Nad potrubím 2 míchacího okruhu je do výtlačného potrubí 3 krmiva instalován ventil 10 výtlačného potrubí.

Zásobník krmiva 1 je plněn připraveným tekutým nebo kašovitým krmivem. Krmivo v zásobníku 1 je nepřetržitě mícháno míchadlem 12 krmiva. Před začátkem krmení je uvedeno do činnosti čerpadlo 2, uzavřen ventil 10 výtlačného potrubí a otevřen ventil 11 míchacího okruhu. V této fázi dochází k promíchání krmiva z nejspodnější části zásobníku 1 krmiva a optimální homogenizaci celé dávky krmiva. Po určité době, kdy náplň tekutého nebo kašovitého krmiva v zásobníku 1 krmiva je řádně promíchána, otevře se ventil 10 výtlačného potrubí 3 krmiva, uzavře se ventil 11 míchacího okruhu a tekuté krmivo prochází výtlačným potrubím 3 krmiva a zpětným potrubím 8 krmiva zpět do zásobníku 1 krmiva. Tímto je dosaženo toho, že výtlačné potrubí 3 krmiva je naplněno stejnorodým krmivem co do teploty i hustoty.

Plnění tekutého nebo kašovitého krmiva do jednotlivých krmných míst, tj. koryt 6, se provede svodem krmiva 2, nasazeným na příslušný odběrní ventil 4. Z tohoto odběrního ventilu 4 je možné ohebným svodem krmiva 2 naplnit všechny koryta 6 v dosahu svodu 2 krmiva. Poté se svod 2 krmiva sejme z odběrního ventilu 4 a přemístí na další odběrní ventil 4 krmiva, ze kterého se plní krmivem další koryta 6. Přebytečné krmivo, dopravované čerpadlem 2 do výtlačného potrubí 3 krmiva a neupotřebené ke krmení, prochází výtlačným potrubím 3

a zpětným potrubím 8 krmiva zpět do zásobníku 1 krmiva. Tím dochází k nepřetržité cirkulaci tekutého krmiva, k jeho míchání a homogenizaci v zásobníku 1 krmiva a je tak zaručeno, že tekuté krmivo dodané do jednotlivých koryt 6 přes odběrní ventil 4 má standardní hodnotu. Po naplnění krmiva do jednotlivých koryt 6 se vypne čerpadlo 2 krmiva. Krmivo, které nebylo spotřebováno při krmení, zůstává v zásobníku 1 krmiva, ve výtlačném potrubí 3 krmiva a zpětném potrubí 8 krmiva. Zbytek tohoto krmiva je homogenizován s čerstvě doplněným krmivem při příštím krmení. Intervaly mezi krmnými cykly jsou tak krátké, že nestačí proběhnout kvasný proces, takže příměs starého krmení v nové dávce je nezávadná.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Zařízení pro krmení hospodářských zvířat tekutým nebo kašovitým krmivem, vyznačující se tím, že sestává ze zásobníku (1) krmiva s míchadlem (12), na který je napojeno čerpadlo (2), jehož výtlačné potrubí (3) krmiva je opatřeno odběrními ventily (4) se svody (5) krmiva, kteréžto výtlačné potrubí (3) krmiva přechází za posledním odběrním ventilem (4) ve zpětné potrubí (8) krmiva, zaústěné zpět do zásobníku (1) krmiva.

2. Zařízení podle bodu 1, vyznačující se tím, že horní část zásobníku (1) krmiva je propojena potrubím (9) míchacího okruhu přes ventil (11) míchacího okruhu s výtlačným potrubím (3) krmiva, nad kterýmžto potrubím (9) míchacího okruhu je do výtlačného potrubí (3) krmiva zabudován ventil (10) výtlačného potrubí.

1 výkres

