



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY

A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

210 432

(11) (B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 20 08 79
(21) PV 5675-79

(51) Int. Cl.³ A 23 N 9/00

// F 26 B 3/02

// F 26 B 3/22

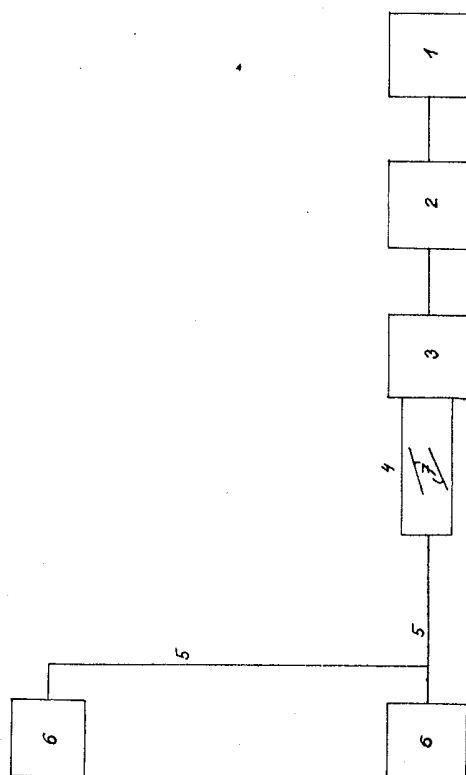
(40) Zveřejněno 29 05 81
(45) Vydáno 01 1 82

(75)

Autor vynálezu OLBRECHT VOJTĚCH ing. CSc., OSTROŽSKÁ LHOTA
CHABIČA JOSEF BLATNIČKA
POJEZNÝ KAREL VESELÍ NAD MORAVOU
BENEŠ JAN ing., VLČNOV

(54) Způsob sušení osivové kukuřice horkým médiem a zařízení k provádění tohoto způsobu

Vynález se týká způsobu sušení osivové kukuřice horkým médiem a zařízení k provádění tohoto způsobu. Spadá do oboru zemědělství, sušení zemědělských plodin. Vynález řeší sušení osivové kukuřice horkým médiem o teplotě 70⁰ až 140 °C, přičemž mezi ventilátorem a rozváděcími kanály se nachází vložka, ve které jsou umístěny obvodově šikmo k proudu média lopatky pro rozvíření proudu média. Vynálezu může být použito pro sušení všech zemědělských plodin.



Vynález se týká způsobu sušení osivové kukuřice horkým médiem a zařízení k provádění tohoto způsobu.

Dosavadní způsob sušení osivové kukuřice se provádí tak, že ve spalovací komoře se vytvoří spaliny, které se ventilátorem ženou přímo do komor s osivovou kukuřicí. Tento způsob má však značné nevýhody, spočívající zejména v tom, že osivo je sušeno přímo spaliny, obsahující značné procento spalin sily a jiných prvků a dále zbytky nespáleného plynu a sazí. Tyto příměsy mají vliv na klíčivost osiva. Při krmení tímto osivem dochází u zvířat ke špatnému trávení, zažívacím potížím a tudíž i k malým přírůstkům váhy. Kromě toho je třeba u zařízení k provádění známého způsobu použít kouřové ventilátory, což zvyšuje pořizovací náklady. Dále zařízení klade vysoké nároky na kvalitu spalovací komory. Při poruše vyzdívky dochází k dlouhým prostojům, přičemž náklady na opravu vyzdívky jsou neúměrně vysoké.

Tyto nevýhody jsou odstraněny řešením podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že v pomocné komoře se spalováním paliva, s výhodou plynu, vytvoří spaliny, které se vedou do výměníku tepla, odkud se ohřáté médium o teplotě 70° až 140°C uvedené do víření vede do sušící komory s osivovou kukuřicí.

Podstata vynálezu spočívá dále v tom, že mezi ventilátorem a rozváděcími kanály se nachází vložka, v níž jsou obvodově šikmo k proudu média uspořádány lopatky pro rozvíření proudu média.

Řešením podle vynálezu se dosahuje značných výhod, které zejména spočívají v tom, že osivo je sušeno horkým, zdravotně nezávadným médiem, zejména vzduchem, takže osivo nepřichází do styku se spaliny. Uvedený rozsah teplot je nejvýhodnější z hlediska průběhu rychlosti a kvality sušení. Takto zpracované osivo je kvalitnější, a je-li použito pro krmení, je u zvířat dosahováno vyšších přírůstků živé váhy. U zařízení není třeba kouřových ventilátorů. Tím, že horké médium je uvedeno do víření se dosahuje vyšší homogenosti horkého média, zvyšuje se využití přivedené energie a osivo je sušeno rovnoměrněji a tudíž i rychleji. Řešením podle vynálezu se dosahuje značných energetických úspor, jakož i úspor paliva, které je spalováno hospodárněji.

Zařízení podle vynálezu je zobrazeno na přiloženém výkrese.

V pomocné spalovací komoře 1 se spaluje palivo, např. plyn. Vzniklé spaliny se vedou do výměníku 2 tepla, odkud jsou ventilátorem 3 hnány do vložky 4, ve které jsou obvodově do proudu média umístěny lopatky 7. Lopatky 7 uvedou proudící médium do víření. Rozvíření média má za následek, že osivo, uložené v sušících komorách 6 je sušeno rovnoměrněji a tudíž i rychleji. Z vložky 4 je horké médium o teplotě 70° až 140°C vedeno rozváděcími kanály 5 do sušících komor 6. Lopatky 7 jsou ve vložce 4 umístěny obvodově šikmo k prochá-

210 432

zecímu proudu, takže proudící médium je uváděno částečně do rotace a současně rozvířováno. Horké médium může být do sušicí komory 6 přiváděno zezhora nebo zespoda, nebo kombinovaně. Přivádění horkého média se volí podle použitého sušeného osiva. Pro kukuřici je nejvýhodnější kombinovaný přívod. Při zavádění horkého média do sušicích komor 6 je zajištěno rozváděcími kanály 5.

Jako praktické využití vynálezu lze uvést srovnání přírůstků hovězího žíru před zavedením a po zavedení vynálezu.

Průměrný přírůstek hovězího žíru před zavedením vynálezu v letech 1972 až 1975 činil 0,625 kg/den, po zavedení vynálezu za období 1976 až 1979 činil 0,70 až 0,745 kg/den. Z rozdílů přírůstkové živé váhy při průměrném stavu 1.300 kusů zvířat za krmné období 1 rok bylo zjištěno, že bylo vyrobeno o 46 026 kg masa více, což představuje 920 530 Kčs. Ve sledovaném 4-letém období 1976 až 1979 je to navíc 184 104 kg, což představuje částku 3 682 080 Kčs.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Způsob sušení osivové kukuřice horkým médiem, zejména vzduchem, kde v pomocné spalovací komoře se spalováním paliva, s výhodou plynu, vytvoří spaliny, které se vedou do výměníku tepla, vyznačující se tím, že z výměníku tepla se horké médium o teplotě 70° až 140 °C, zejména vzduchu, uvedené do víření vede do sušicí komory s osivovou kukuřicí.
2. Zařízení k provádění způsobu podle bodu 1. sestávající z pomocné spalovací komory, ventilátoru a rozváděcích kanálů, vyznačující se tím, že mezi ventilátorem (3) a rozváděcími kanály (5) se nachází vložka (4), v níž jsou obvodově šikmo k proudu média uspořádány lopatky (7) pro rozvíření proudu média.

1 výkres

