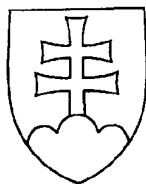


SLOVENSKÁ REPUBLIKA

(19) **SK**



ÚRAD
PRIEMYSELNÉHO
VLASTNÍCTVA
SLOVENSKEJ REPUBLIKY

ZVEREJNENÁ PRIHLÁŠKA ÚŽITKOVÉHO VZORU

- (22) Dátum podania prihlášky: **6. 10. 2010**
- (31) Číslo prioritnej prihlášky:
- (32) Dátum podania prioritnej prihlášky:
- (33) Krajina alebo regionálna organizácia priority:
- (43) Dátum zverejnenia prihlášky: **4. 3. 2011**
Vestník ÚPV SR č.: **3/2011**
- (62) Číslo pôvodnej prihlášky
v prípade vylúčenej prihlášky:
- (67) Číslo pôvodnej patentovej prihlášky
v prípade odbočenia:
- (86) Číslo podania medzinárodnej prihlášky
podľa PCT:
- (87) Číslo zverejnenia medzinárodnej prihlášky
podľa PCT:
- (96) Číslo európskej patentovej prihlášky:

(11), (21) Číslo dokumentu:

145-2010

(13) Druh dokumentu: **U1**

(51) Int. Cl. ((2011.01)):

C05F 1/00

(71) Prihlasovateľ: **Kernová Elena, Slatinka nad Bebravou, SK;**

(72) Pôvodca: **Kernová Elena, Slatinka nad Bebravou, SK;**

(54) Názov **Spôsob spracovania ovčej vlny na hnojivo**

(57) Anotácia:
Spôsob spracovania ovčej vlny na hnojivo, pri ktorom sa vlna zmieša s drevitým popolom a následne s vodou v pomere 1 : 5. Zmes sa potom nechá stáť 3 až 4 týždne.

Spôsob spracovania ovčej vlny na hnojivo

Oblasť techniky

Riešenie sa týka spôsobu spracovania neupotrebitelnej ovčej vlny na ekologické, široko použiteľné hnojivo pre domácu i priemyselnú potrebu v záhradách, sadoch, poliach i v kríkových porastoch.

Doterajší stav techniky

Na Slovensku bolo bačovanie tradičným remeslom obživy obyvateľstva. V niektorých oblastiach bolo jediným zdrojom príjmu rodín. Hlavným produktom chovu oviec bola výroba syrov, žinčice, mäsa a vlny. V dnešnej dobe zostalo spracovanie vlny finančne nezaujímavé. Ovčia vlna zostáva salašom ako odpadový tovar a odberatelia mäsa zo zdvorilosti kupujú vlnu za minimálnu cenu. Ovčia vlna často zostáva nepredaná a pre nedostatok priestorov na skladovanie sa zakopáva do zeme, kde sa dlhoročne odbúrava. Spaľovanie nie možné pre nepríjemný smrad v okolí.

Ekologické hnojivo zostalo veľmi dôležité, atraktívne pre produkciu biologických potravín, bez pridania ďalších chemických surovín. Zbieranie organického odpadu a jeho spracovanie ekologickým spôsobom je prvoradé nielen pre ochranu prírodných zdrojov, ale je potrebné i v poľnohospodárstve pri používaní hnojív.

Podstata technického riešenia

Základ spracovania ovčej vlny je urýchlený rozklad na biologické prvky s pridaním drevitého popola s udržiavaním v tekutine. Vlna sa porozkladá hydrolýzou bez zvýšenia teploty a bez výparov. Prirodzeným spôsobom sa vracia do kolobehu biologických surovín bez straty vzácnych látok ako dusík v aminokyselinách.

Vlna sa musí pred zmiešaním s vodou a drevitým popolom postríhať na drobné časti. Popol ktorý musí pozostávať zo spálenia drevitých surovín, najlepšie z dubového alebo bukového popola, a musia sa odstrániť všetky hrubé odpady alebo drevné zostatky. Vlna a popol sa musia

zmiešať v hmotnostnom pomere 1:5 s vodou a odstaviť v nádobách, ktoré nereagujú so zmesou. Tá zostane 3 až 4 týždne stáť, po ktorých sa vlna rozpustí a tvorí s popolom hustú, šedivú zmes.

Rozpustená vlna je priam použiteľná na hnojivo, ale lepšie je keď sa zriedi s vodou, aby sa ľahko rozlievala po zemi. Hnojivo nie je pálivé, prevzdušňuje a neutralizuje zem i preto ho nemôžeme použiť pre rastliny, ktoré vyžadujú kyslú pôdu. Je bohaté na biologický draslík z popola a dusík z vlny.

Alternatívne sa hnojivo môže po spracovaní aj vysušiť. Použije sa v sypkom stave neskôr podľa potreby pri sadení rozsieváním.

Príklad uskutočnenia

Odvážime jeden kilogram vlny a postriháme ju na drobnejšie časti, alebo ju trochu porozťahujeme. Dubový alebo bukový popol preosejeme cez sito o priemere asi 3 až 4 mm.

Preosievanie je dôležité na dobre premiešanie. Odstránime všetky hrubé uhlíky alebo iné nečistoty, aby popol zostal jemnejší. Do vlny postupne primiešavame upravený popol takým spôsobom, aby vlna a popol boli dobre preložené. Väčšina popola sa musí prichytiť pomedzi vlnu. Nemali by zostať žiadne biele fľaky vlny.

Takto zmiešanú zmes dáme do umelohmotnej, sklenenej alebo betónovej, nepriepustnej nádrže a zalejeme vodou. Vody musí byť toľko, aby miešaním vznikla mokrá, hustá masa. Po dobrom premiešaní na povrch vysypeme zostatok popola. Zmes zrovnáme tak, aby sme vytlačili veľké vzduchové bubliny. Zmes musí byť na povrchu počas uloženia dobre mokrá. Toto všetko necháme 3 až 4 týždne stáť. Za túto dobu sa vlna rozpustí na tekutinu a voda vystúpi pár centimetrov nad masu. Hnojivo je pripravené na použitie.

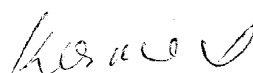
Pred polievaním rastlín hnojivo zriedime z ľubovoľným množstvom vody a roznášame ku koreňom. Hnojíme ním priesady poľnohospodárskych plodín. Približne za desať dní rastliny dostanú peknú, syto-zelenú farbu a zrýchli sa ich vegetačný postup. Pri zasiahnutí koreňov alebo listov hnojivo rastlinu nespáli, len ju prifarbí na popolovo, čo sa polievaním alebo dažďom umyje. Pokiaľ hnojivo zanechá na zemi šedý povlak, zem treba po zaschnutí len skypriť. Hnojivo sa časom rozpustí.

Priemyselná využiteľnosť

Vlna a drevitý popol sú takmer odpadové suroviny, ktoré týmto spracovaním na hnojivo vo veľkom množstve nespôsobujú smradľavé výpary. Ich spracovanie je technicky nenáročné a bez finančných alebo energetických nákladov. Vysušením sa hnojivo ľahko skladuje a transportuje. Zákazníkmi môžu byť pestovatelia zeleniny, ovocia alebo vo veľkom množstve poľnohospodárske podniky. Pre chovateľov oviec spracovanie vlny na hnojivo je nová ekonomicky zaujímavá príležitosť.

NÁROKY NA OCHRANU

1. Spôsob spracovania ovčej vlny na hnojivo **vyznačujúci sa tým**, že vlna sa zmieša s drevitým popolom, po premiešaní vlny s drevitým popolom sa pridá voda v množstve potrebnom na vytvorenie mokrej hustej masy, ktorá sa premieša a potom sa nechá stáť po dobu 3 až 4 týždne.
2. Spôsob podľa nároku 1, **vyznačujúci sa tým**, že sa použije vlna, ktorá je postrihaná na drobné časti.
3. Spôsob podľa nároku 1 alebo 2, **vyznačujúci sa tým**, že sa použije drevitý popol, ktorý je upravený preosiatím na site 3 až 4 mm a triedením.
4. Spôsob podľa nároku 1, 2 alebo 3, **vyznačujúci sa tým**, že drevitý popol je dubový alebo bukový popol.





VÝSLEDOK REŠERŠE

PÚV 145-2010

A. Zatriedenie predmetu prihlášky úžitkového vzoru podľa MPT	
C05F 1/00	
B. Prehľadované oblasti	
Prieskum v minimálnej PCT dokumentácii: C05F	
Prieskum v dokumentoch nepatriacich do minimálnej PCT dokumentácie: C05F	
C. Dokumenty, ktoré sú považované za relevantné	
WO 02/089599 A1, dokument zverejnený 14.11.2002; GB 2 417 725 A, dokument zverejnený 8.3.2006; CN 101411391 A, dokument zverejnený 22.4.2009; GB 293 168, dokument zverejnený 1928; GB 785 652, dokument zverejnený 30.10.1957.	
Dátum skutočného ukončenia rešerše: 10.1.2011	Rešerš urobil: Ing. Viera Mihálová <i>Viera Mihálová</i>