



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102907228 A

(43) 申请公布日 2013. 02. 06

(21) 申请号 201210418971. 9

(22) 申请日 2012. 10. 29

(71) 申请人 扬州大学

地址 225009 江苏省扬州市扬州大学农学院

(72) 发明人 冷锁虎 左青松 杨光

(74) 专利代理机构 南京同泽专利事务所(特殊普通合伙) 32245

代理人 闫彪

(51) Int. Cl.

A01G 1/00(2006. 01)

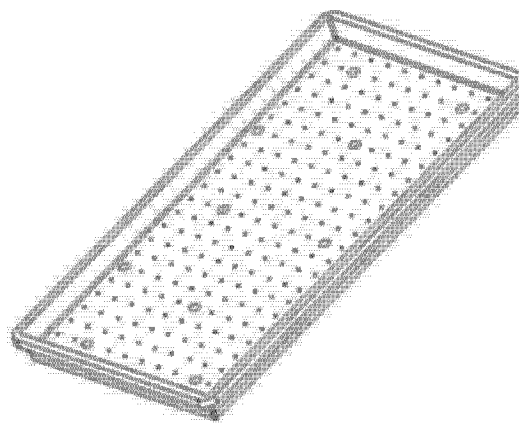
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 1 页

(54) 发明名称

一种油菜毯状苗培育方法

(57) 摘要

本发明涉及一油菜毯状苗培育方法,属于农业技术领域。该方法包括备盘、铺土、播种、摆盘、施肥步骤,最终育成可以连同无纺布连一起取出移栽的油菜毯状苗。采用本发明后,油菜发芽后根系可以进入无纺布内,相互交织,因此得以借助无纺布纤维巧妙弥补了油菜根系的欠发达,为形成毯状苗奠定了可靠的基础,切实解决了油菜的毯状苗育苗难题,可以得到与水稻秧同样适于用插秧机移栽的毯状油菜苗。并且合适规格的无纺布在插秧作业时,很容易被插秧机分秧机构切分,因此对插秧作业没有妨碍。



1. 一种油菜毯状苗培育方法,其特征在于包括以下步骤:

第一步、备盘——在规格化水稻育秧盘底部铺垫无纺布;

第二步、铺土——取表层土壤,过网眼边长4mm的孔筛,铺放在准备好的育秧盘中,每盘加入含氮磷钾的复合肥并混匀,再喷水使铺土吸足水分;

第三步、播种——将晒种处理的预定量种子均匀播撒在铺土洒水后的育秧盘中;

第四步、摆盘——用土壤盖种,厚度2-3mm,之后将育秧盘放置在碎土整平并开好排水沟的苗床上,每天浇水2-3次,出苗后减少浇水量,以不发生蔫苗为准;

第五步、施肥——摆盘后每间隔2-3天,用主要含钾、钙、氮、镁、铁的营养液浇水一次;出苗后,一叶一心和二叶一心期,分别施尿素追肥;

第六步、移栽——待秧苗4-5叶期,即育成可以连同无纺布连一起取出移栽的油菜毯状苗。

2. 根据权利要求1所述的油菜毯状苗培育方法,其特征在于:所述第一步中在育秧盘和无纺布之间先铺一层塑料膜。

3. 根据权利要求2所述的油菜毯状苗培育方法,其特征在于:所述第一步中的无纺布规格为15-20g/m²。

4. 根据权利要求3所述的油菜毯状苗培育方法,其特征在于:所述第二步中,每盘加入质量百分比含量45%的氮磷钾三元复合肥6-8g。

5. 根据权利要求4所述的油菜毯状苗培育方法,其特征在于:所述第三步中,种子预定量控制在每平方米5000-6000。

6. 根据权利要求4所述的油菜毯状苗培育方法,其特征在于:所述第一步中种子预定量按下式计算:

播种量(g/盘)=每盘育苗数×千粒重/1000/发芽率/田间出苗率。

7. 根据权利要求5或6所述的油菜毯状苗培育方法,其特征在于:所述第三步中,晒种处理后的种子拌入烯效唑,100g种子拌入浓度为10%的烯效唑8-12mg。

8. 根据权利要求7所述的油菜毯状苗培育方法,其特征在于:所述第五步中,所述营养液为凡尔赛营养液,在1升水中均匀加入以下克数的各组分:硝酸钾0.588、硝酸钙0.720、磷酸铵0.152、硫酸镁0.294、氯化铁0.142、碘化钾0.00284、硼酸0.00056、硫酸锌0.00056、硫酸锰0.00056。

9. 根据权利要求8所述的油菜毯状苗培育方法,其特征在于:所述第五步中,施尿素追肥0.5-1.5g/盘。

一种油菜毯状苗培育方法

技术领域

[0001] 本发明涉及一种油菜苗培育方法,尤其是一种油菜毯状苗培育方法,属于农业技术领域。

背景技术

[0002] 育苗移栽油菜一直采用苗床育苗、人工移栽的种植方式,这种方式使用人工多、劳动强度大、生产效率低。近年来,人们千方百计试图打破这种传统种植方式。申请号为200720035047.7的中国实用新型专利公开了一种夹持式油菜裸苗移栽机,借助该机可以实现油菜裸苗的移栽,然而由于必须借助人工作分拣、喂苗,因此移栽速度比传统种植方式提高十分有限,与水稻插秧之类的移栽种植效率差异很大。

[0003] 众所周知,水稻的移栽技术已十分成熟,并得到普及,其常规步骤是:在 280×580 矩形育苗盘中播种育苗,可以在田间、温室、大棚中培育秧苗。这种育苗方法培育出的水稻秧苗根系与土壤缠结成一体,成为可拎、卷、叠而不散的秧片,即所谓的毯状苗,因此可以通过插秧机切块栽插。有关内容可以参见申请号为201110129961.9的中国发明专利申请。

[0004] 要实现油菜的种植如同水稻一样,可以借助插秧机进行高效移栽种植,关键是要攻克培育出毯状苗的难题。因为油菜和水稻的特性差异很大,其根系结构完全不同。水稻为单子叶作物,无主根但有粗且长的众多侧根,根系发达,容易与土壤缠结成一体,形成秧片,而且秧苗茎秆上生长长条叶,可以大密度播种,播种密度大,单位面积秧苗多容易形成秧片;而油菜是双子叶作物,菜苗主根发达,但侧根细短,难以形成可以移置到插秧机上的苗片,播种密度大时难以保证菜苗素质。因此要实现油菜的插秧式移栽,首先必须妥善解决油菜的毯状苗育苗难题。

发明内容

[0005] 本发明的目的在于:提出一种油菜毯状苗培育方法,从而为借助插秧机实现油菜的高效移栽奠定基础。

[0006] 为了达到以上目的,本发明的油菜毯状苗培育方法包括如下步骤:

第一步、备盘——在规格化水稻育秧盘底部铺垫无纺布,其规格宜选 $15-20\text{g}/\text{m}^2$;如先铺一层塑料膜更好;

第二步、铺土——取表层土壤,过网眼边长4mm的孔筛,铺放在准备好的育秧盘中,每盘加入含氮磷钾的复合肥并混匀,再喷水使铺土吸足水分;

第三步、播种——将晒种处理的预定量种子均匀播撒在铺土洒水后的育秧盘中,种子预定量控制在每平方米5000-6000为宜;最好晒种处理后拌入烯效唑,100g种子拌入浓度为10%的烯效唑8-12mg为宜;

第四步、摆盘——用土壤盖种,厚度2-3mm,之后将育秧盘放置在碎土整平并开好排水沟的苗床上,每天浇水2-3次,出苗后减少浇水量,以不发生萎蔫为准;

第五步、施肥——摆盘后每间隔2-3天,用主要含钾、钙、氮、镁、铁的营养液浇水一次;

出苗后,一叶一心和二叶一心期,分别施尿素追肥,以 0.5-1.5g/ 盘为宜;

第六步、移栽——待秧苗 4-5 叶期,即育成可以连同无纺布连一起取出移栽的油菜毯状苗。

[0007] 由于油菜发芽后,其根系可以进入无纺布内,相互交织,因此得以借助无纺布纤维巧妙弥补了油菜根系的欠发达,为形成毯状苗奠定了可靠的基础,切实解决了油菜的毯状苗育苗难题,可以得到与水稻秧同样适于用插秧机移栽的毯状油菜苗。并且合适规格的无纺布在插秧作业时,很容易被插秧机分秧机构切分,因此对插秧作业没有妨碍。由于采用了规格化水稻育秧盘,因此为使用现有水稻插秧机移栽创造了条件。

附图说明

[0008] 下面结合附图对本发明作进一步的说明。

[0009] 图 1 为本发明实施例一的育秧盘结构示意图。

具体实施方式

[0010] 实施例一

本实施例的油菜毯状苗培育具体步骤如下:

第一步、备盘——在图 1 所示规格化水稻育秧盘(详见《农业机械设计手册 上册》中国农业机械科学研究院编,中国农业科学技术出版社,2007 年 11 月第 1 版 P424 中)底部铺塑料膜再垫上 15-20g/m² 的无纺布;无纺布的作用是与发芽油菜的根系相互交织,从而形成理想的毯状苗,彻底解决其根系不够发达导致的秧苗易散开的问题,铺塑料膜的作用是避免育秧盘底穿孔处的油菜根过于发达,使整盘的油菜生长均匀。

[0011] 第二步、铺土——取前茬非十字花科作物的表层土壤,以防病虫害,过网眼边长 4-5mm 的孔筛,铺放在准备好的育秧盘中,每盘加入 45% (质量百分比)含量的氮磷钾三元复合肥 6-8g 并混匀,再喷水,使铺土吸足水分,相对含水率达 90-100%,从而为油菜的发芽生长奠定良好的基础。

[0012] 第三步、播种——将晒种处理并拌入烯效唑的种子以下式计算预定量后,均匀播撒在铺土洒水后的育秧盘中:

播种量(g/ 盘)= 每盘育苗数(以 850-1000 为宜)× 千粒重(可以称得,约为 3.5g/ 千粒)/1000/ 发芽率(可以实验得到,正常为 95% 左右)/ 田间出苗率(可以实验得到,通常为 80%); 100g 种子拌入浓度为 10% 的烯效唑 8-12mg 为宜,其作用是抑制油菜的长高,这样可以得到密植的壮苗。

[0013] 第四步、摆盘——用与铺土相同的土壤盖种,厚度 2-3mm,之后将育秧盘放置在碎土整平并开好排水沟的苗床上,每天浇水 2-3 次,出苗后减少浇水量,以不发生萎蔫为准。

[0014] 第五步、施肥——摆盘后每间隔 2-3 天,用主要含钾、钙、氮、镁、铁的营养液(例如凡尔赛营养液,在 1 升水中均匀加入以下克数的各组分:硝酸钾 0.588、硝酸钙 0.720、磷酸铵 0.152、硫酸镁 0.294、氯化铁 0.142、碘化钾 0.00284、硼酸 0.00056、硫酸锌 0.00056、硫酸锰 0.00056) 浇水一次;出苗后,一叶一心和二叶一心期,分别施尿素 0.5-1.5g/ 盘。

[0015] 第六步、移栽——待秧苗 4-5 叶期,从育秧盘将无纺布连同油菜形成的毯状苗取出

移栽。

[0016] 采用本实施例的油菜毯状苗培育方法由于油菜发芽后,根系进入无纺布内,相互构成交织结构,同时采取了保证合理密植的一系列相关举措,因此借助无纺布纤维弥补了油菜根系的欠发达,可以形成理想的毯状苗,切实解决了油菜的毯状苗育苗难题,得到了与水稻秧同样适于用插秧机移栽的毯状油菜苗。反复试样表明,用本实施例方法得到的毯状油菜苗整体性好,育苗密度高,每平方米可育苗 5000 株以上,比常规苗床密度高 50 倍左右,既可节省秧田,又能适合机械化局面速栽插,从而大大减轻油菜移栽强度,提高移栽效率。

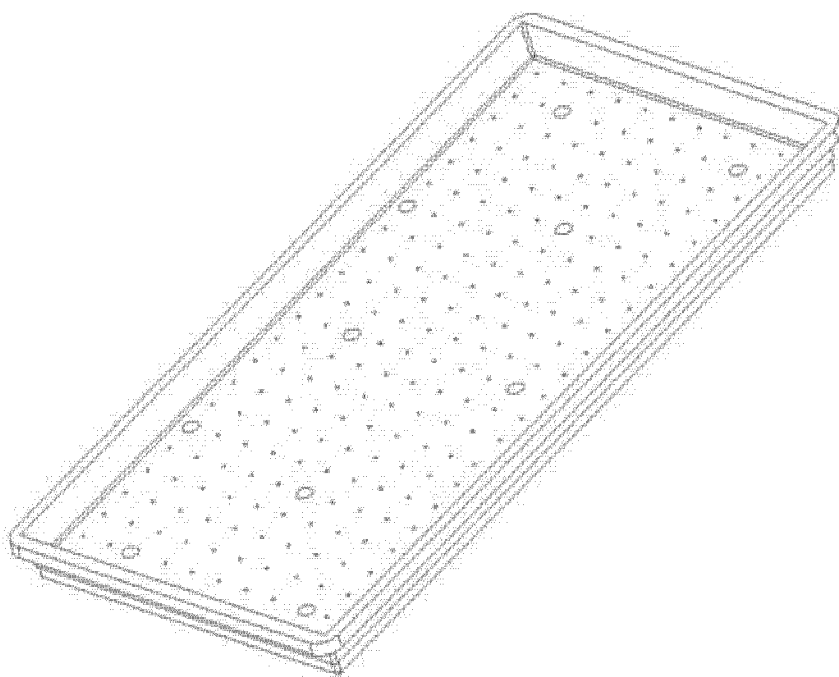


图 1