

## 2 种烤烟井窖式移栽技术在黔西南州的应用与比较

穆青<sup>1</sup>, 蔡立<sup>2</sup> (1. 贵州省烟草公司黔西南州公司, 贵州兴义 562400; 2. 贵州省烟草公司, 贵州贵阳 550025)

**摘要** 介绍了膜下、碗罩式井窖移栽技术在黔西南州的应用, 并将 2 种井窖式移栽技术进行了比较, 得出碗罩式井窖移栽技术具有保护生态环境、减工降本、抵御恶劣气候等优点。该研究为碗罩式井窖移栽技术早日在各大烟区推广提供了理论基础。

**关键词** 烤烟; 膜下井窖式移栽技术; 碗罩式井窖移栽技术; 黔西南州

**中图分类号** S572 **文献标识码** A **文章编号** 0517-6611(2016)36-0039-02

### Application and Comparison of the Two Flue-cured Tobacco Well-cellar Transplanting Techniques in Southwest Prefecture of Guizhou Province

MU Qing<sup>1</sup>, CAI Li<sup>2</sup> (1. Southwest Guizhou Tobacco Company, Xingyi, Guizhou 562400; 2. Guizhou Provincial Tobacco Company, Guiyang, Guizhou 550025)

**Abstract** The application of Flue-cured Tobacco Well-cellar Transplanting Technique under film and covering bowl in Southwest Prefecture of Guizhou Province was introduced. And the two Flue-cured Tobacco Well-cellar Transplanting Techniques were compared. Results showed that compared with Flue-cured Tobacco Well-cellar Transplanting Technique under film, the technique covering bowl had the advantages of protecting ecological environment, reducing labor force and cost, resisting the bad weather and so on. This research provided theoretical foundation for the early application Flue-cured Tobacco Well-cellar Transplanting Technique covering bowl in different tobacco areas.

**Key words** Flue-cured tobacco; Flue-cured Tobacco Well-cellar Transplanting Technique under film; Flue-cured Tobacco Well-cellar Transplanting Technique covering bowl; Southwest Prefecture of Guizhou Province

移栽方式是烤烟生产的重要环节, 关系到烟叶的产量与质量<sup>[1]</sup>。随着社会经济和烟区环境的不断发展, 传统的移栽技术已不能满足新形势下发展的需要, 探索新型烤烟移栽技术一直是我国各大烟区不断研究摸索的方向。近年来, 烤烟井窖式移栽技术的出现给烤烟生产带来了革命性的突破。烤烟碗罩式井窖移栽技术是贵州省铜仁市桃松县烟叶生产技术人员在发现“牛脚窝现象”的基础上, 经铜仁市烟草公司改良的一项新型实用烤烟移栽技术<sup>[2]</sup>, 具有增温效应、保湿作用、壮根作用、抗病作用、增产提质的作用<sup>[3]</sup>。笔者介绍了膜下、碗罩式井窖移栽技术在黔西南州的应用, 并从生态环保、减工降本、抵御恶劣气候 3 个方面比较了 2 种技术, 以期碗罩式井窖移栽技术早日在各大烟区推广提供理论基础。

### 1 2 种井窖式移栽技术的应用

**1.1 膜下井窖式移栽技术** 膜下井窖式移栽技术是目前在全国广泛推广的一种移栽技术。膜下井窖式小苗移栽技术(图 1)先打孔后移栽烟苗, 覆土后再覆膜, 能够很好地解决适时移栽的问题, 烟株早生快发效果明显。黔西南州烟草公司安龙县分公司在推广膜下小苗井窖式移栽技术时, 发现传统的地膜覆盖会加重烟草根茎性病害的发生。因此, 部分烟草根茎性病害发生严重的烟区采取不覆盖地膜的方式, 但无覆盖地膜的烟区在推广井窖式移栽技术时, 遇暴雨天气井窖内烟苗可能会被掩埋。

**1.2 碗罩式井窖移栽技术** 为了克服膜下井窖式移栽技术中根茎病害及恶劣天气下烟苗被掩埋的缺点, 黔西南州烟草公司安龙县分公司在采用井窖式移栽后(图 2), 将大小合适的一次性塑料水杯倒扣于井窖内。从某种层面上来说, 碗罩式井窖移栽方式是由膜下井窖式小苗移栽演化而来的, 是膜下井窖式小苗移栽技术在黔西南的推广过程中的再创新与



图 1 膜下小苗井窖式移栽方式

Fig. 1 Flue-cured Tobacco Well-cellar Transplanting Technique under film

因地制宜的改良。碗罩式井窖移栽技术能降低暴雨天气井窖塌陷掩埋烟苗和冰雹袭击损伤烟苗的风险、形成井窖温室效应、促进烟苗早生快发。此外, 碗罩式井窖移栽技术在生态环保、减工降本、抵御恶劣气候方面明显优于膜下井窖式移栽技术。

### 2 2 种井窖式移栽技术的比较

**2.1 生态环保方面** 膜下井窖式移栽技术中(图 3), 普通地膜在土壤中不易分解、难于回收利用、易造成白色污染、破坏土壤团粒结构、造成土壤板结和通透性变差、根系发育受阻、导致作物减产等。碗罩式井窖移栽技术中一次性碗罩回收利用率, 预计可使用 3~4 年, 对生态环境影响较小。

**2.2 减工降本方面** 膜下井窖式移栽技术操作繁杂, 劳动强度大<sup>[4-6]</sup>。在劳动强度方面, 覆膜一般需要 2 个人站在垄体两侧用锄头同时进行, 遇到大风天气、土层浅等情况更难操作; 在经济成本方面, 经过测算正常情况下 2 人平均能覆膜 0.2 hm<sup>2</sup>/d 左右, 每公顷按照正常测算覆膜需要多 10.05 个工; 在材料成本方面, 一般烟用地膜由烟草公司生产部门

**作者简介** 穆青(1987-), 男, 湖北荆州人, 助理农艺师, 硕士, 从事现代烟草农业、烟农合作社建设研究。

**收稿日期** 2016-11-18



图2 碗罩式井窖移栽方式

Fig. 2 Flue-cured Tobacco Well-cellar Transplanting Technique covering bowl

统一供应,加上补贴其材料成本折合为540元/hm<sup>2</sup>,后续揭膜操作又增加烟农劳动力成本<sup>[7]</sup>。碗罩式井窖移栽技术要求不高,上手快,扣碗只需1人将一次性碗倒扣在井窖,并适当覆盖一些泥土,经测算平均能扣碗0.3 hm<sup>2</sup>/(人·d)左右。在经济成本方面,碗罩式井窖移栽中,一次性碗由烟叶站直接与经销商批发订购,价格约为0.036元/个,按16 500株/hm<sup>2</sup>计算,其经济成本折合为594.0元/hm<sup>2</sup>,并且一次性碗回收利用率,预计可使用3~4年。

**2.3 抵御恶劣气候方面** 烟株移栽后出现持续高温时,采用井窖式膜下小苗移栽的烟株会出现大量叶片灼烧变白、烟株萎蔫等现象;而采用井窖式碗罩移栽的烟株烟叶依然为绿色(图4)。分析发现,井窖式膜下小苗移栽因为覆膜的缘故,随着阳光照射地温升高,地膜与地面接触面积大导致地膜温度急速升高,井窖内虽然温度适宜,但是井口温度过高,若不及时破口会导致烟株大量失水致死;而井窖式碗罩移栽



图3 碗罩式井窖中的烟苗

Fig. 3 Seedling cultivated by Flue-cured Tobacco Well-cellar Transplanting Technique under film



图4 膜下小苗井窖中的烟苗

Fig. 4 Seedling cultivated by Flue-cured Tobacco Well-cellar Transplanting Technique covering bowl

因碗罩为凸形,增加了井窖内的空间,碗罩与地面的接触面积小导致碗罩升温相对较慢,给烟株提供了更好的生长环境,因此碗罩与覆膜相比更能抵御高温。

### 3 结语

碗罩式井窖小苗移栽技术可操作性强,易于推广,能抵御恶劣气候。使用该技术移栽的烟苗存活率高、田间整齐度高、还苗期短,能大大促进烟株早生快发,提高移栽质量与速度。目前,碗罩式井窖小苗移栽技术在生产上还存在问题需要研究解决。在土壤墒情较差的情况下,松散的土壤不利于打井。碗罩要及时拆除,以防高温天气灼伤幼嫩烟苗。碗罩严实不能留气孔,揭碗时一定要边揭碗边淋提苗肥封孔,否则井窖孔壁容易风干变硬,不易填充,烟苗难以早生快发。

为使该技术早日在各大烟区推广,各地烟草生产部门应主动与各高校、研究所、气象部门交流合作,积极制订配套壮苗的标准,开展深栽情况下的配套施肥试验,探索最优井窖式移栽技术体系。同时,需要研究出与当地烟区相适应的机械化井窖式移栽生产流程。

### 参考文献

- [1] 刘德玉,李树峰,罗德华,等. 移栽期对烤烟产量、质量和光合特性的影响[J]. 中国烟草学报,2007,13(3):41-46.
- [2] 罗会斌. 烤烟井窖式移栽技术[J]. 农技服务,2012(3):344,353.
- [3] 张炜,屠乃美,王可,等. 烤烟井窖式小苗移栽技术研究进展[J]. 作物研究,2014,28(1):107-111.
- [4] 孙敬权,薛明德,李桐,等. 烟苗茎高和移栽方法对栽后根系生长的影响[J]. 中国烟草科学,1998(2):23-25.
- [5] 王小东,李振华,许自成,等. 烟草覆盖栽培技术研究进展[J]. 中国农学通报,2008,24(1):199-201.
- [6] 王以慧,厉昌坤,董小卫,等. 不同覆膜移栽方式对烤烟根系发育及烟叶产量和质量的影响[J]. 中国烟草科学,2006(2):44-46.
- [7] 郭仕平,向金友,曾淑华,等. 生物降解膜在烤烟地膜覆盖栽培中的应用[J]. 中国农学通报,2015,31(28):50-54.