

中图分类号: S 435.651 文献标识码: B 文章编号: 1002—2767(2005)04—0050—01

北方寒地水稻两段式育苗超高产栽培技术探讨^{*}

李友军¹, 赵宏敏¹, 任风伟²

(1. 庆安县农业技术推广中心, 庆安 152400; 2. 绥化市北林区种子公司, 绥化 152000)

Northern Area Winter—rice Seedling of Two Stages Ultrahigh Yield Methods

LI You-jun¹, ZHAO Hong-min¹, REN Feng-wei²

(1. Agricultural Technique Promotion Centre of Qing'an county, Qing'an 152400; 2. Seed Company of Beilin district, Suihua 152000)

庆安县自 1998 年以来, 开始试验、示范水稻两段式育苗栽培收到较好效果。目前两段式育苗技术已在全县逐步推广, 2005 年, 推广面积可达约 3 000 hm²。北方高寒稻区位于我国的高纬度地区, 温度是影响水稻生产的主要障碍因素。并且该地区经常出现低温冷害, 严重影响了水稻的产量及米质。水稻两段式育苗超高产栽培技术是通过采用晚熟品种, 提早在室内(或温室内)育苗, 以争取更多的有效积温。该项技术一是突破了北方高寒地区无霜期短的限制。通过提早播种育苗, 可争取有效积温 150 ~ 200 ℃, 继而增加了生育日数, 为北方寒地应用水稻晚熟品种创高产奠定了基础; 二是该技术在原来大棚育苗的基础上, 采用优质晚熟高产品种, 通过提早(在室内或温室内)育苗, 两次移栽(第一次移入大棚继续育苗, 第二次移入本田), 实现超早育秧, 充分发挥了晚熟品种的增产潜力, 从而达到超高产的目的。两段式育苗比常规育苗增产约 30%。实践证明, 该项技术具有夺积温、节约用种、秧苗健壮、抗病虫能力强、插后返青快、分蘖能力强、植株健壮、秆强抗倒、穗大粒多、谷草比高、大幅度增产增收等优点, 将成为继水稻旱育稀植和水稻大棚育苗之后的又一项突破性技术。

1 适时早播

在北方的寒冷季节, 利用现有的温室或室内, 采用必要的增温设施, 创造适宜水稻生长的生态环境,

适时早播, 争夺有效积温。①温室播种。第一阶段育苗在温室内进行。②室内播种。在室内搭架多层育苗, 先将芽子播于机插秧母盘或自制木板式方盘上, 然后摆放到搭好的架上, 利用住宅取暖保持温度。③大棚内播种。首先在播种前 10 d 左右扣棚提温。在棚内用木板等材料搭成离地 1 m 的高台, 或用塑料布包保温板放在地上做为隔离层, 然后平铺营养土, 将芽子播于营养土上, 然后覆盖一层过筛细土。大棚内需加温, 可用燃烧锯末、稻壳等方法提高棚内温度。④连窗棚育秧。在房前用木桩竹片子或用无极玻璃钢架搭在房沿窗户上, 制成联窗棚, 取暖通过室内温度调节。经多年试验, 通过提早播种, 两段育苗可争取有效积温 150 ~ 200 ℃, 分蘖始期早 9 d, 分蘖终止期早 2 ~ 5 d, 成熟期提早 5 ~ 7 d。

2 品种选用

选用中偏大穗型、千粒重高、叶片上举、株型收敛、分蘖力较强、抗病、耐冷性强、结实率高的当地晚熟优质品种, 具体就是比当地主栽品种多 1 片叶。

3 播种时期及播种量

播种时期: 第二积温带 3 月 15 日播种, 第三积温带 3 月 20 日播种; 播种量: ①温室播种。播种量 300 ~ 400 g/m²。②室内播种。在室内搭架多层育苗, 将芽子播于机插秧母盘或自制木式方盘上, 芽子用量 300 ~ 400 g/m²。③大棚内联窗棚播种。播量为 400 ~ 500 g/m²。(下转第 11 页)

^{*} 收稿日期: 2005—04—10

第一作者简介: 李友军(1964—), 男, 高级农艺师, 黑龙江省庆安县人, 从事农业技术推广与管理工作。E-mail: qatgzx@163.com

2.4.4 牧草地的变化及其变化原因分析 ①由于农业用地结构调整,将部分牧草地开垦为耕地;②由于天然草地长期粗放经营,过渡放牧,加之干旱,导致草场严重退化,变成盐碱地、荒草地;③为改变西部风沙大,风蚀严重局面,实施的生态工程占用了部分牧草地;④建筑用地如交通用地、城镇居民点扩建、引嫩工程等都使现有草地面积减少,10年减少草地面积占现有草地面积的16.2%。主要集中在松嫩平原西部。

2.4.5 未利用土地变化及其原因分析 本省1993年末利用土地占全省总面积的9.7%,到2003年减少到7.65%。其变化原因是:①被开垦成农田,10年内有约1万 hm^2 荒草地被开垦成农田;②荒草地上植树造林,10年共造林20.4万 hm^2 ;③荒草地改造成牧草地,10年约有3.3万 hm^2 荒草地改良成牧草地,有近0.87万 hm^2 变成沼泽湿地;④建设用地、土地盐碱化、沙化也是荒草地减少不可忽视的原因。

3 结语

根据本次调查与监测结果可以看出:

3.1 耕地面积增加较多。由于近些年来,黑龙江省进行经济结构调整,各地对一些荒地进行较大规模的开垦,因此,使耕地面积迅速增加,新增耕地面积占原耕地面积的17.6%。

3.2 在种植结构调整中,各地在进行还林还牧的同时,也有部分林地和牧草地开垦成耕地,这在山区和

牧区表现的较为严重。

3.3 三江平原可开垦的荒草地,已大部分被开垦。现有的荒草地,开垦难度越来越大。现存的部分沼泽地,根据国家沼泽湿地保护规定,一律停止开垦。今后三江平原的开发,应以治理和提高土地生产力为主。

3.4 大小兴安岭地区,现有荒草地面积较多,但大兴安岭地区因气候寒冷,无霜期短,加之实施天然林保护工程,不宜开垦。小兴安岭地区尚有较多的荒草地资源,是开发潜力较大的区域。

3.5 本次遥感调查与监测精度耕地为100%,园地及林地为91.67%,牧草地为94.44%,建设用地为99.13%,水域为86.67%,未利用土地为100%,总精度为97.27%^[5]。

参考文献:

- [1] 全国农业区划办公室,农业部规划设计院.东北农用地资源监测和评价技术方案.北京:农业部规划设计院,2003.
- [2] 张新长.土地利用动态变化的空间测算模型研究[J].地理信息世界,2004,(6):14-20.
- [3] 黑龙江省国土资源厅,国土资源勘测规划院.黑龙江省耕地后备资源调查评价报告[R].北京:国土资源勘测规划院,2002.
- [4] 蔡登遵.再生资源遥感研究[J].北京:中国林业出版社,1991:85-91.
- [5] 刘纪远.中国资源环境遥感宏观调查与动态研究[M].北京:中国科学技术出版社,1996:158-188.

(上接第50页)

4 移栽育苗

当秧苗长至2.5~3.1片叶时,移入大棚苗床上继续育苗。第二积温带在4月15日,第三积温带在4月20日进行第一次移栽,方法是把钵体秧盘(352孔)直接摆放大棚苗床内,每穴栽2株,然后洒满配制好的苗床土。

5 壮秧技术

通过两段育苗,秧苗素质好,比普通大棚苗秧龄长20~25 d,叶龄大2~2.5片叶,茎粗增加0.2 mm,地上百株干重增加0.5~2 g,带蘖率100%,平均带3~4个蘖。

6 插秧密度

插秧规格为行距3.3~4 cm,穴距0.16~1 cm,每穴二株秧苗(即一个钵体)。此时一般秧苗带2~3个蘖,为充分利用这些早期低位分蘖,插秧时注意浅插,钵体表面与泥面持平即可,插深不能超过2 cm。

7 施肥技术

要重施农肥,施农肥在30 m^3/hm^2 以上,其他

采取常规管理措施。

8 产量及米质

两段育苗比大棚育苗增产约30%,稻谷成熟度好,千粒重增加,提高了稻米品质。

据省农委、省农科院、省农业技术推广站专家对水稻两段式育苗超高产栽培技术进行测产评估,水稻两段式育苗与常规育苗相比,增产30%,可增产稻谷2200 kg/hm^2 ,增收3000元/ hm^2 。扣除第一阶段育苗取暖、分苗等增加的费用需700元/ hm^2 ,可实现纯增收2700元/ hm^2 (水稻按1.50元/kg计算)。至目前为止,庆安县应用此项技术达2000 hm^2 ,可增收500万元。

采用两段式育苗技术,不但可提高产量,增加收入,还能提高米质,促进优质米的发展。同时,此项技术的推广,还将有力推动我县稻区育苗技术向工厂化、集约化、标准化、规范化、优质化方向快速发展,具有显著的社会效益。