

## 品种选育

中图分类号: S 511 文献标识码: B 文章编号: 1002-2767(2002)04-0055-01

水稻新品种龙盾 103 选育及栽培技术<sup>\*</sup>

王桂杰, 王桂芹, 袁清玉, 张宪令

(黑龙江省监狱局农科所, 佳木斯 154025)

龙盾 103 原代号龙盾 94-652, 是由监狱局农科所育种一室育成。1998 年参加省区域试验, 在 2000 年 8 月我省种植业良种化工程中中标, 2002 年 3 月 5 日经黑龙江省品种审定委员会审定通过, 命名为龙盾 103。填补我省第四积温带无优质水稻品种的空白。

## 1 选育经过及增产效果

1989 年以抗性强的牡 86-2342 为母本, 大穗长粒的牡 86-2355 为父本杂交, 用系谱法育成。1995~1997 年进行产量鉴定, 产量 8 078.9 kg/hm<sup>2</sup>, 比合江 19 增产 19.2%。1998 年参加黑龙江省区域试验。因熟期太早, 经省品种审定专家组同意, 于 1999 年转入第四积温带区域试验。1999~2000 年区域试验产量平均 7 045.0 kg/hm<sup>2</sup>, 比黑粳 5 号增产 13.1%, 2001 年生产试验, 平均产量 7 381.2 kg/hm<sup>2</sup>。比对照增产 12.5%, 高产可达 9 460 kg/hm<sup>2</sup>。

## 2 特征特性

该品种生育日数 122~125 d, 需活动积温 2 200~2 300℃, 主茎 10 片叶, 株高 80 cm, 穗粒数 95~105 粒, 千粒重 28 g, 结实率高, 高抗稻瘟病、小球菌核病, 分蘖力强, 株型紧凑, 剑叶上举, 秆强, 耐冷。大米长宽比 1.9, 属长粒优质米。整米率 74.5%, 垩白米率 1.0%, 胶稠度 54.8 mm, 直链淀粉含量 17.97%(农业部谷物及制品质量监督检验测试中心, 哈尔滨)。

## 3 栽培技术

3.1 育壮苗 ①育苗时期: 本省第三积温带地区种植可适时晚育苗, 晚插秧, 第四积温带地区抢早育苗, 5 月末插完秧。②育苗密度: 机插秧每盘芽种 125 g, 手工插秧采用两种密度: (a) 习惯上密育无蘖

苗, 播芽种 500~600 g/m<sup>2</sup>; (b) 稀育苗, 200~300 g/m<sup>2</sup>, 每株带 1~2 个蘖。③苗床温度: 播种至出苗, 第二层膜下温度 30~32℃, 苗 1.5~2.5 叶期, 苗床温度控制在 25℃为宜, 此期又称小通风期。苗 2.5~3.5 叶期为大通风期, 此期苗床应控制在 20~22℃。④水分管理: 播种后土壤水分满足出苗即可, 出苗后只要不卷叶, 一般不浇水。

3.2 本田管理 ①整地, 施基肥, 插秧前灭草: 插秧本田以秋深翻为好, 经春耕地后灌水泡田。如果土地较平可在水耙地前施基肥, 施尿素 80 kg/hm<sup>2</sup>, 磷酸二铵 100 kg/hm<sup>2</sup>, 硫酸钾 60 kg/hm<sup>2</sup>, 对那些土地不平, 刮耢, 搬动土方较大的田块, 可先进行刮耢, 粗整平后耢大板前撒基肥。②插前封闭除草: 在水耙结束后, 灌淹没田面的水层, 以丁草胺 (1.5 kg/hm<sup>2</sup>) 加威农 (150 g/hm<sup>2</sup>) 封闭灭草。施药后 3~4 d 落浅水插秧。③插秧水稻苗达到 3.5 叶期, 一般 5 月 20 日开始插秧, 5 月末插完。行距 30 cm, 穴距 12.5 cm, 每穴 2~3 株, 土地平整, 管理水平较高的农户每穴可施返青肥。④施返青肥: 秧苗返青后 (6 月 5 日) 灌浅水 (3~5 cm), 施尿素 70 kg/hm<sup>2</sup>。⑤穗肥与二次封闭灭草: 6 月 15 日左右, 水稻即将进入幼穗分化期, 此期施肥决定穗的大小, 施尿素 50 kg/hm<sup>2</sup>, 丁草胺 1.5 kg/hm<sup>2</sup>, 威农 150 g/hm<sup>2</sup>, 进行二次灭草。⑥保花肥: 7 月 7 日左右, 水稻即将进入减数分裂期, 也是每穗颖花数量最多的时期, 以后如果环境条件不利, 或肥料不足, 颖花会逐渐退化减少。此期灌 10 cm 水层, 追施尿素 40~50 kg/hm<sup>2</sup>, 加硫酸钾 40~50 kg/hm<sup>2</sup>。有条件的农户, 可在此期叶喷磷酸二氢钾, 以促进子粒饱满。⑦潜叶蝇在本省一年发生 4 代, 越冬成虫 (蝇子) 一般年份 5 月

(下转第 46 页)

\* 收稿日期: 2002-04-08

作者简介: 王桂杰 (1966-), 女, 黑龙江省双城市人, 农艺师, 从事水稻育种工作。

## 4.2 水份对水稻垩白的影响

水份与垩白的发生有特殊关系,当土壤水份低于饱和持水量时则会使稻米垩白粒率增加,加强水源管理可以控制垩白大小和增加子粒透明度<sup>[1]</sup>。所以灌水状况对子粒垩白大小有明显影响,水稻生育后期落干过早,可使垩白面积和垩白粒率均有增加,而落干严重者比有水层的增加均在 25% 以上<sup>[8]</sup>。

## 5 垩白的防治措施

### 5.1 选育无垩白或小垩白的优良品种以及选用对高温等不良外界条件反应不敏感的品种

在杂交水稻组合配制时,只有利用垩白面积和垩白粒率均较小的亲本进行杂交才易选出垩白面积和垩白粒率均低的后代。武田义和(1982)发现,稻米腹白遗传力在  $F_4$  代前逐渐增加,以后则稳定在一个水平上,故有必要在早期世代进行严格选择<sup>[3]</sup>。另外在有条件的情况下,筛选在高温及不良外界条件下反应不敏感的品种。

### 5.2 采用降低垩白的农业措施

5.2.1 选择适宜的气候条件 优质稻米栽培要求的气候条件是:阳光充足,雨量较多,后期温度较低,灌浆结实期日平均温度  $20 \sim 28^\circ\text{C}$ ,相对湿度大于 25% 为宜<sup>[11]</sup>。

5.2.2 选择合适的土壤 优质稻米栽培的土壤条件需求:有机质大于 2.5%,NPK 含量中等以上,含微量元素(Zn、Mn、Mo、Si、B 等)较多,pH 值偏酸, $< 0.002 \text{ mm}$  物理性粘粒含量 30% 左右<sup>[8]</sup>。

5.2.3 合理密植 优质稻米栽培插秧密度应依据品种特性、分蘖力强弱、生育期长短、土壤肥力和种植季节综合考虑来确定,在条件允许的情况下,适当稀植有利于降低垩白。

5.2.4 合理灌溉 优质水稻栽培应采用有水灌溉保证水稻各发育时期水份供应,保持土壤水份在饱和持水量水平,具体要求是水稻生育前期有水结合露田保证土壤通气条件,中期保持水层不晒田,后期间歇有水,防止过早撤水<sup>[8]</sup>。

5.2.5 合理施肥 在中等肥力土壤上施用基肥以有机肥为主,化肥三要素比例以 2:1:1 配合施用,N 肥以基施和追施各半,P 肥作基肥,K 肥在分蘖和抽穗期追施。在微量元素缺乏的土壤上无论基施、喷施、单施、混施,Zn、Mn 等均有降低垩白的效果,在孕穗期和抽穗期喷施 0.03% 稀土,0.05% 钼酸铵垩白显著减少。施用 Mo、B 肥也有降低垩白作用<sup>[8]</sup>。

### 参考文献:

- [1] 赵式英. 稻米的垩白[J]. 国外农学—水稻, 1982, (6): 43-46.
- [2] 伏军. 稻米垩白的发生机理及其改良[J]. 湖南农业科学, 1987, (2): 15-18.
- [3] 唐启源. 稻米胚乳透明度生态变化的研究[J]. 湖南农业大学学报, 1996, 22(1): 6-12.
- [4] 叶润生, 郑旋, 林金林. 食用稻米的外观品质与改良[J]. 福建稻麦科技, 1993, 11(4): 18-22.
- [5] 熊振民, 朱旭东, 罗玉坤 等. 稻米品质研究的新进展[J]. 水稻文摘, 1993, 12(3): 1-6.
- [6] 闵绍楷. 稻米品质的鉴定与改良[J]. 国外农学—水稻, 1981, (3): 113-123.
- [7] 唐建军, 陈欣. 环境条件和稻米品质综述[J]. 耕作与栽培, 1985, (5): 39-44.
- [8] 封晋. 影响优质水稻米质的环境条件及高产栽培技术[J]. 湖南农业科学, 1991, (3): 4-6.
- [9] 李筱明, 刘进明. 水稻品种不同季节栽培对稻米品质的影响[J]. 湖南农业科学, 1993, (5): 16-17.
- [10] 杨觉民, 徐建越, 王候聪. 早籼稻品质分析及其遗传初探[J]. 福建稻麦科技, 1989, (2): 3-7.
- [11] 周瑞庆. 肥料种类及营养元素对稻米产量与品质影响的初步研究[J]. 作物研究, 1988, 2(1): 14-17.

(上接第 55 页)

25~31 日,在田边或本田稻苗上产卵。6 月 3~5 日就有幼虫钻入叶内食叶肉。二代潜叶蝇一般在 6 月 10~12 日发生,所以检查产卵时期从 5 月末开始。6 月 3~10 日根据田检结果,进行防治。

防治潜叶蝇用 40% 氧化乐果 30 mL,兑水 15 kg,再加入 10 mL 敌杀死,全田喷一遍,可兼治负泥虫和水鳖。⑧龙盾 103 高抗稻瘟病。目前为止未发

现叶瘟、穗茎瘟。黑龙江省农科院水稻所对其进行抗稻瘟病性鉴定,其结论为:自然感病及人工接种两种鉴定方法,苗瘟、叶瘟均表现抗病。⑨水层管理,插秧后浅水养苗促蘖,孕穗期深水护胎,抽齐穗后间歇灌水养根,黄熟排干。

### 4 适应地区

适应黑龙江省第三、四积温带插秧或直播。