

# 日本水稻优质米育种现状 及主要品种系谱

李庆林 李光太 郭桂珍 姜浩 赵立宁 李克祥

(吉林市农业科学研究所)

## 摘 要

本文介绍了日本水稻育种基地的设置,80年代选育出的主要优质米品种及其系谱。日本国家的水稻育种基地共有6个地区农试场及农业研究中心的杂种优势利用研究室,7个指定的道府县农业试验场,共14个主要育种单位。80年代以来育成了秋田小町、雪光、能登光、千代穗波、花舞、绢光、上育397、津轻乙女、阳光、雪精、葵风和梦光等主要优质米品种。越光、笹锦和秋田小町的栽培面积正在迅速上升。优质米来源为龟尾和旭2个古老农家品种。优质米遗传子是由旭→农林8号→农林22号,龟尾→陆羽132号→农林1号→越光→笹锦;龟尾→陆羽132号→北晴、北光等相传。本文将对水稻育种工作者掌握国外优质米育种动态及杂交亲本的选配提供依据。

**关键词** 水稻 优质米育种 系谱

## 一、80年代育成的主要优质米品种

日本近年来水稻品种种植面积的最显著特点是,从70年代后半期开始,越光、笹锦等优质米品种急速增加,从前的稳产、高产品种日本晴、丰锦等迅速下降。1990年日本总水田面积约183万公顷,越光和笹锦的种植面积分别为51.6和22万公顷左右,占总水田面积的28.1%和12%左右。

1984年育成的秋田小町、雪光问世之后,国家及道府县的指定试验场又相继选育出一批优质米品种。其中主要的品种有:千代穗波、绢光、阳光、梦光、上育397、津轻乙女、花舞、雪精、能登光和葵风等。这是从70年代后半期开始搞优质米选育以来的主要成绩。

## 二、主要水稻育种基地

国家的水稻育种基地有6个地区农试场(北海道、东北、北陆、农业研究中心、中国、九州)的水稻育种研究室和农业研究中心的杂种优势利用研究室及7个指定的道、府、县农业试验场(北海道立上川农业试验场、青森县农业试验场藤坂支场、宫城县古川农业试验场、福井县农业试验场、爱知县农业综合试验场山间技术试验场、宫崎县农业综合试验场和鹿儿岛县农业试验场)。指定试验研究是由于国家农试场受自然条件的限制,指定适宜的道、府、县农业试验场的研究机关,委托实施。越光和笹锦就是福井和宫城古川农试场2个指定试验场所育成的品种。为了适应日本气候、土壤及不同栽培时期的需要,有以上13个育种基地(14个育种单位)专门从事水稻品种选育工作。

## 三、各区优质米育种成绩

### 1. 北海道地区

北光是北海道农业试验场1975年选育的中熟品种。耐冷性、抗稻瘟病性中等,抗倒性强,综合性状好,是北海道的主栽品种。是当时北海道种植品种中品质最优的,是现在品种

雪光、空育 125、友光(北海道中央农试场育成)的母本,后来由于这些优质米栽培面积的增加,北光的种植面积显著减少。1989年有北光亲缘的品种种植面积占北海道总栽培面积的76%,也可说北光是北海道优质米育种的开端。

北晴是北海道上川农试场于1983年育成的优质中熟品种,在道北及道中种植,是现在主栽优质米品种上育397的母本。它的直链淀粉含量与北光相同,对低直链淀粉含量起着非常重要的作用。特别是上育397的直链淀粉含量与越光大致相同。将来最有希望的品种可能是道北52号。

## 2. 东北地区

陆奥穗波(越南39/黎明)是青森藤坂支场于1973年选育成的中熟品种,属优质米品种。但由于抗稻瘟病性、抗冷性较弱,抗倒伏性也不如秋光,没有普及种植。陆奥香(陆奥锦/秋光)是青森农试本场于1981年选育的中熟品种,米质稍好于陆奥穗波,是现在闻名于世的津轻乙女的母本。

誉锦是东北农试场于1970年选育的品种,是丰锦的姊妹系,但由于其耐冷性、抗稻瘟病性、抗倒伏性均不如丰锦,种植面积不如丰锦大。从70年代后半期开始,由于优质米的抬头,丰锦面积速减,誉锦的米质仅次于笹锦,所以面积较稳定。黑穗波古川农试场1981年育成的品种,米质接近笹锦,糙米品质极好,抗稻瘟病性、耐冷性、抗倒伏性明显好于笹锦,在不适于种笹锦的地区种植。

现正在扩大栽培面积的秋田小町、花舞、千代穗波及东北143等,都是有越光亲缘的品种,已成为东北地区的优质米主栽品种。

## 3. 北陆地区

轰鸣早生(北陆农试场,1968年)抗稻瘟病性极强、丰产性好,米质仅次于越光,被指定为2类品种。新泻早生(新泻县农试场,1979年)是矮秆、耐倒伏、适于沃土栽培的2类品种。福井县农试场育成的福光和福穗波,其主要优点是米质接近越光。福光的抗稻瘟病性、耐倒伏性中等,改善了越光抗病性差的弱点。福穗波抗稻瘟病性中等,抗倒伏性好于越光,稳产、高产。

北陆地区越光品质的市场评价非常高,种植面积正在逐年增加,占该地区4个县总面积的60%左右,被全国指定为优质标准品种,但越光耐倒性差,抗稻瘟病性也弱。

## 4. 温暖地区

初星是爱知县农试场育成的极早熟品种。富士光是中国农试场育成的,与蔬菜等轮作的短期栽培品种。峰旭(越光矮秆突变体/喜峰)是长野县农试场选育品种,已成为长野县主栽品种,耐倒伏性、抗稻瘟病性都好于越光。

关东、东海地区优质米很少,这个地区条纹叶枯病较重。目前这个地区抗条纹叶枯病的优质米品种只有葵风。

近几、中国、四国地区,原来古老品种,朝日、农林22号、松山三井、中生新千本等也有栽培,而越光的种植面积正在急骤扩大。名牌品种日本晴以稳产、优质在这个地区成为主栽品种,并为全国的优质米品种。

## 5. 九州地区

在阳光、梦光育成之前,除早期栽培的越光外,九州地区的产米评价很低。丽丰、西誉、新



## 五、熟悉和检查机器

买回新机器后,要以随机带的技术材料为指导,对机器进行全面了解,熟悉各部位的作用和使用方法,仔细检查、调整,按使用说明书中的要求进行作业。旧机器,应在播种前一个月进行检修,以便留有足够的时间购买损坏的零件。

## 六、播后镇压

播种后应在15小时内用重型镇压器镇压。目前各地方使用的镇压方法各不相同,效果也大不一样。多年来的实践证明,农科院设计的重型苗眼镇压器效果较好,镇压后的土壤紧实度比较适宜苗期生长。

吉林省农科院大豆所 周卫疆 陈晓奎\* 曹雨(供稿)

(\*公主岭市农机监理处)

(上接第26页)

丽、南锦等外观品质较好,栽培特性也较优良。1990年佐贺县农试场又育成了佐贺1号〔越光/////〔越光/西誉)F<sub>2</sub>〕,米质优良、适口性好,矮秆、抗倒伏性强,正在佐贺县扩大种植,1991年种植面积达3千公顷。九州地区不仅要考虑优质米育种,还要考虑抗病虫育种、特别是抗褐飞虱、抗倒伏育种。

## 四、主要优质米品种系谱

龟尾和旭是日本2个古老的优质米农家品种。旭的米质经农林8号,相断传到农林22号等。龟尾的优质米遗传子是由陆羽132→农林1号→越光→笹锦;陆羽132→北光→雪光;陆羽132号→北晴→上育397等相传(见图)。日本现在是越光最兴盛时代,各地主栽品种或搭配品种有越光亲缘的品种占一半以上,说明越光对日本优质米的生产 and 新的优质米品种选育贡献之大。

## 参 考 文 献

- (1)山下律也:《米の品质と食味》,京都大学,1989,571~626。
- (2)前田乾一:《北陆の稻品种》,农林水产省北陆农业试验场,1991。
- (3)井道时雄:良食味水稻品种の育成と今後の方向,《农业および园艺》,1991,66(5),575~581。
- (4)和田定:北海道における良质米生产の现状と生产技术,《农业および园艺》,1991,66(9)1045~1049。