

东新 1 号菠菜杂种一代及制种技术

林 晶¹, 赵恒田²

(1. 哈尔滨市南岗区农林水务局, 150006;
2. 中科院东北地理与农业生态研究所, 哈尔滨 150040)

中图分类号: S636. 103. 8 文献标识码: B
文章编号: 1001—0009(2005) 04— 0046—01

根据黑龙江省特殊气候条件和菠菜生产的实际情况, 制约夏季菠菜市场供应的主要问题之一是没有适合的晚抽薹菠菜品种。目前生产上沿用的春菠菜品种生长期短, 生长速度慢, 抽薹早, 产量低, 即使春晚播, 进入 6 月份很快抽薹, 尚无专用品种。菠菜生产空档大, 市场供应在 6 月中旬~8 月末出现长时间淡季。我们于 2001 年 1 月~2003 年 12 月承担了黑龙江省重点科技攻关项目“晚抽薹大叶菠菜杂种一代选育及利用”(项目合同编号 GC01B103—20)。培育出晚抽薹大叶菠菜杂种一代(东新 1 号), 可为春播菠菜生产提供优良品种, 提高春播菠菜产量与延迟收获期补充夏季菠菜供应淡季。

1 选育经过

品种对比试验结果分析: 植物学性状对比见表 1, 杂交性状表现见表 2。经济性状对比见表 3。

表 1 亲本、杂种一代、对照植物学性状调查

材料	性状 株型	株幅 (m)	株高 (cm)	叶色	叶形大小	抽薹 早晚	株重 (g)	生育期 (d)	千粒重 (g)
父本	半直立	24.5	27.6	深绿	三角顶 尖、小	早	22.5	40~42	6.6
母本	匍匐	46.0	20.3	绿	戟形尖 钝圆、大	晚	210.5	57~60	8.5
东新1号	半直立	35.5	39.6	绿	戟形、大	中晚	126.0	50~52	7.5
日本大叶	半直立	28.2	30.5	深绿	戟形、较大	早	35.5	45~50	7.8

表 2 菠菜杂交性状表现

大粒种×小粒种	匍匐×半直立	雌性株×两性株	两性株×雄株	戟形×三角形	叶柄短×叶柄长	叶绿×深绿	株重×轻	两性株(自交)
中间型	半直立	雌性株、两性株	两性株、雄株、雌性株	戟形	中间型	绿	中间型	雌性株多

表 3 经济性状调查分析

项目	平均产量 (kg/667 m ²)	平均增产 (%)	抽薹早晚	株重 (g)	生育期 (天)	千粒重 (g)
父本	1 200		早	22.5	40~42	6.6
母本	2 200		晚	210.5	57~60	8.5
东新 1 号	2 150	28.5	中晚	126.0	50~52	7.5
日本大叶	1 650		早	35.5	45~50	7.8

2 品种特征特性

该品系生长旺盛, 植株整齐一致性好, 纯度 95% 以上; 叶片大, 戟形或阔箭头形, 叶尖钝圆, 有 1~2 对浅缺裂; 叶片平均长 22.5 cm(厘米), 平均宽 18.5 cm(厘米); 叶柄平均长 20.5 cm(厘米), 平均宽 1.21 cm(厘米); 叶面平展, 叶色浅绿; 叶厚, 质嫩风味好; 肉质根粉红色; 种子圆形, 无刺; 比日本大叶增产 25%, 晚抽薹 10 d~12 d(天)。露地栽培 667 m²(平方米)产量 2 000 kg~2 500 kg(公斤), 早春与秋季保护地栽培产量 2 500 kg~3 000 kg(公斤)。

该品种抗寒性一般, 在东北地区不能露地越冬, 抗霜霉病, 对病毒病也有一定的抗性; 适于黑龙江省早春露地与保护地栽培。

3 制种技术

3.1 制种田准备

哈尔滨地区在封冻前即 10 月下旬进行秋翻地, 翌年 4 月份做畦, 畦宽长为 1.2 m×10 m(米), 畦长根据实际地块平整程度, 若地块平坦可适当加长, 结合做畦 667 m²(平方米)施农家肥 2 000 kg(公斤), 繁种田与其它菠菜生产田相隔 2 000 m(米)以上, 或在制种菠菜开花期割除其它菠菜, 以防止发生天然杂交; 亲本制种采用塑料隔离障, 自交采种, 隔离距离 500 m(米)。

3.2 播种

采用春播当年采种方式, 哈尔滨地区母本播期, 4 月 25 日~5 月 1 日, 父本较母本晚播种 7 d~10 d(天)。行距 20 cm~25 cm(厘米), 父、母本种植比例 1:3, 母本播量 3 kg(公斤), 父本播量 1 kg(公斤)。

3.3 田间管理

3.3.1 间苗 第 1 次间苗, 当菠菜 3~4 叶期, 间苗后株距为 5 cm~7 cm(厘米); 第 2 次间苗, 抽薹始期拔除先抽薹的植株, 包括雌株、性状不良种株(亲本制种田的不良母本苗与父本苗); 第 3 次间苗, 大部分种株抽薹后, 根据父母本目标性状去伪去杂并进行定苗, 母本株行距 20 cm~25 cm×20 cm(厘米); 父本株距 20 cm~30 cm(厘米)。

3.3.2 肥水管理 种株抽薹前适当控制浇水, 以免茎叶生长过旺, 而延迟抽薹或使花薹细弱而倒伏; 当部分植株开始抽薹时, 结合浇水 667 m²(平方米)施用尿素 10 kg(公斤), 使种株多发侧枝, 多开花结籽; 即将进入盛花期前 667 m²(平方米)施氮、磷、钾复合肥 15 kg~20 kg(公斤), 并增加浇水量, 促进籽粒饱满; 种子成熟期, 减少灌水。

3.3.3 搭架 当菠菜进入开花期, 在畦四周用丝裂膜或架条搭架, 以防结实后种株倒伏。

3.4 病虫害防治

3.4.1 病害防治 菠菜的主要病害有霜霉病、炭疽病、病毒病三大病害。主要防治措施: 避免重茬, 与其它蔬菜实行 2~3 年轮作; 早春在田间发现病株要及时拔除, 带出田外烧毁或深埋; 霜霉病与炭疽病发病初期开始用 58% 雷多米尔可湿性粉剂 500 倍液, 或 64% 杀毒矾, 隔 7 d~10 d(天)喷 1 次, 连喷 2~3 次即可; 病毒病防治用病毒灵结合生长调节剂喷施。

3.4.2 虫害防治 主要虫害有菜蚜, 甘蓝夜蛾, 潜叶蝇。发现害虫应及时早喷药, 蚜虫可用 40% 乐果, 或 50% 辛硫磷 2 000 倍液喷施叶面; 甘蓝夜蛾用 40% 氯氰菊酯 600 倍液喷叶, 潜叶蝇主要在成虫产卵盛期至孵化期用 50% 辛硫磷 1 000 倍, 隔 7 d~10 d(天)喷 1 次, 共喷 2~3 次即可。

4 适时采种

当母本种株茎叶有 1/3 变黄, 果皮呈黄绿色时将种株齐地面割下, 哈尔滨地区 7 月 20 日~25 日收割。将收割的种株充分晾晒干燥后打场脱粒, 父本种株单收单打, 通过风机筛选分级与包装。

参考文献:

[1] 陆帼一. 菠菜栽培技术[M]. 金盾出版社, 1998, 3.
[2] 谭其猛. 蔬菜育种[M]. 农业出版社, 1978.
[3] 赵清言, 朱建国. 不同处理因素对菠菜形态及群体性比率的影响[J]. 内蒙古农业科技, 1991(2), 32~34.
[4] 徐跃进, 宴儒来. 七个菠菜品种产量配合力的测定[J]. 湖北农业科技, 1992, 10, 27~28.
[5] 孙盛湘. 菠菜杂种一代和二代的辨别[J]. 长江蔬菜, 1997(1), 39~40.
[6] 吴爱忠, 林家宝. 菠菜杂种及其亲本品种的染色体核型分析[J]. 上海农学院学报, 1993, 11(1), 1~6.