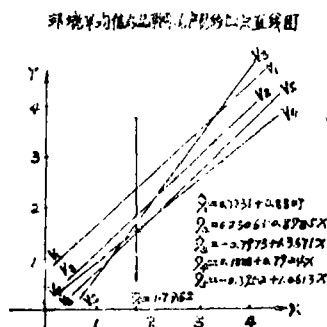


—Russell 模式的含义, 一个有希望利用的新品种, 必须在难以预测的环境条件下, 通过品种自身的基因调节, 表现出产量相对的稳定。为此, 要求 $b_i = 1$, $S^2 d_i = 0$ 。但实际上这种情况很少, 不是超过就是小于这个数值。 b_i 值 ($b_i < 1$) 越小, 说明品种对环境条件反应越迟钝, 受环境条件影响越小, 稳定性越好, 但增产潜力一般不大。与其相反, b_i 值 ($b_i > 1$) 越大, 品种产量则越不稳定。 $S^2 d_i$ 值偏低, 表明品种受不可预测的环境因素的影响程度小, 稳定性好, 通过回归系数估测稳定性准确程度高, 反之则相反。

由表3中可见, 龙茄一号 ($b_i = 0.8807$) 回归系数小, 变异系数 ($C \cdot V\% = 31.4896$) 最小, 平均产量最高, 而科选一号 (ck_1) 虽然回归系数 ($b_i = 0.7924$) 小于龙茄一号, 但变异系数 ($C \cdot V\% = 34.4581$) 大于龙茄一号, 产量也远远低于龙茄一号, 鹰嘴 (ck_2) 不但稳定性差, 产量也最低。进一步进行品种间多重比较 (见表4), 结果表明, 龙茄一号比科选一号增产46.15%, 达0.05显著水平, 比鹰嘴增产55.85%, 达0.01极显著水平。由此可认为, 龙茄一号是一丰产、稳产的品种。

但应该指出的是龙茄一号的回归离差方差值 ($S^2 d_i$) 偏大, 达0.01极显著水准, 这说明仍有一些不可估测的环境因素影响品种产量, 用回归系数测定品种的稳定性将存在一定的误差。



注: V_1 龙茄一号, V_2 伊×3B, V_3 辐127, V_4 科选一号, V_5 鹰嘴

从图中也看以看出, 龙茄一号的回归直线起点远远高于其他品种和对照, 并且随着环境平均值的不断加大, 回归直线上升趋势

很快。由此说明龙茄一号适应区域很宽, 在一般环境条件下的产量远远高于科选一号 (ck_1) 和鹰嘴 (ck_2), 并且随着环境条件的不断改善, 产量将不断大幅度提高, 增产潜力是很大的。

三、结语与讨论

1. 综上所述, 龙茄一号是一丰产性、稳定性好的品种。平均产量比科选一号增加46.16%, 比鹰嘴增加55.85%, 并具有适应区域宽, 适应环境能力强, 在不良环境条件下也能获得高产, 而在优良环境条件下增产潜力很大的特点。可在原有的基础上进一步拓宽栽培区域, 增加推广面积, 充分发挥其增产潜力, 为丰富我省及其他地区菜篮子做出更大贡献, 同时也获得更多经济收益。

2. 本次分析是以1982年全省区试材料为原始数据; 应用Eberhart—Russell模型而做出的, 得到的结论与龙茄一号近年来的推广情况基本上是一致的, 从而验证了这种分析方法在蔬菜方面应用的可行性。

3. 本次分析是以小区总产量为原始材料进行统计分析的。但蔬菜作物一般不同于大田作物, 需分次采收, 熟性的早晚及前期产量的高低, 往往决定其经济效益大小, 从而也就决定了其推广面积, 尤其在寒冷地区更适宜种熟性早、前期产量高的蔬菜品种。龙茄一号正是一早熟、丰产型品种, 所以分析结果和推广情况基本上是一致的。但对于一些熟性特别早、前期产量高而总产量低的品种, 在使用本分析方法进行分析时, 势必会出现误差, 甚至和实际情况相反。所以, 在蔬菜作物使用本分析方法时, 对原始数据采集, 应作适当考虑。分前期产量和总产量两部分进行统计分析, 似乎更恰当一些。

4. 一个蔬菜品种栽培的宽窄及推广面积的大小主要取决于其丰产性及稳定性的好坏, 但也要注意考虑到其他一些因素, 如消费习性等。

(黑龙江省农业科学院园艺研究所)

栽培历史超过4000年的果树

著明植物历史家第康道尔认为, 世界上栽培历史超过4000年的果树: 芒果、无花果、海枣、橄榄、香蕉、石榴和枣。(石家庄果树研究所 马之胜)