

文洛式智能温室彩椒新品种筛选试验

房嫌嫌

(山东东伊食品生产开发有限公司, 山东 枣庄 277100)

摘要: 通过引进荷兰彩椒品种, 在文洛式智能温室进行无土栽培, 筛选出适合本地生产条件, 抗病、抗逆、安全、优质、精品果率和产量高的品种, 充分发挥优良品种的潜力, 提高产量和品质, 有效提高农民的种植效益。结果表明, 斯玛特与 8213 综合各项指标表现较为突出, 适于当地栽培与推广。

关键词: 彩椒; 文洛式温室; 无土栽培; 精品果率; 品质; 产量

1 材料和方法

1.1 试验材料

先后从荷兰引进 8 个彩椒新品种, 分别为斯玛特、8601、35-132、8231、8302、2091、8213、0226。

1.2 试验方法

1.2.1 试验设计

试验设在山东东伊食品生产开发有限公司北庄试验基地的智能温室内。2012 年 8 月下旬进行穴盘育苗, 基质配比为进口草炭:珍珠岩=6:4, 10 月上旬定植, 栽培基质配方:国产草炭:进口草炭:珍珠岩=1:1:1。每个品种栽植一个栽培槽作为一个小区, 长 66 m, 宽 0.4 m, 深 0.2 m, 每个小区 264 株, 重复 3 次。全生育期采用以色列先进的 priva 智能滴灌系统施肥浇水, 比较品种间生长状况、抗病性、产量和品质。

1.2.2 测定项目及方法

总产量以小区为单位, 记录从开始采收到拉秧前采收的果实质量之和。

精品果产量以小区为单位, 记录从开始采收到拉秧前采收的精品果质量之和。精品果为果形美观、色泽光亮均匀, 且无虫伤、无病斑、无机械损伤, 具有区别于同类品种的优等品质、营养及口感的无公害果实, 一般占生物产量的 25%。精品彩椒果实

质量为 200 g 左右。精品果率=精品果产量÷生物学产量。

商品果产量以小区为单位, 记录从开始采收到拉秧前所采收的商品果质量之和。商品果为符合市场要求的, 可以出售的果实, 包括精品果、商品果和次品果, 一般占生物产量的 85%。商品果率=商品果产量÷生物学产量。

2 结果与分析

2.1 不同品种彩椒生物学性状及产量比较

由表 1 可以看出, 参试 8 个彩椒品种中, 斯玛特的生长势最强, 8601、8231、8302、2091、8213 生长势较强, 35-132 和 0226 生长势中等。35-132 的单果质量最大, 为 176.37 g, 其次为斯玛特, 为 173.05 g, 参试 8 个品种平均单果质量均达 170 g 以上。参试各品种精品果率均达到 35% 以上, 其中, 斯玛特和 8302 的精品果率达到 38%, 8213 精品果率为 37%。各品种商品果率均达到 55% 以上, 其中斯玛特的商品果率为 59%, 8601 和 8213 的商品果率均为 58%。

2.2 不同品种彩椒果实性状比较

参试 8 个彩椒品种中, 斯玛特、2091、8213、0226 果色为黄色, 8601、35-132、8231、8302 果色为红色; 35-132、8302、0226 的果形为长灯笼形, 8231 为扁灯笼形, 其余均为灯笼形; 果实口感方面略有差异, 除 35-132 不辣外, 其余全部微辣。果肉厚度以斯玛特最厚, 达到 0.83 cm, 其次为 8213, 厚度为 0.79 cm; 从果实的长宽来看, 斯玛特、8601、2091、8213 的果实长宽比例比较协调, 属于比较圆形的形态, 而 35-132、8302、0226 的果实比较长, 宽度不是很大, 属于比较长形的长灯笼形, 8231 的宽度较大, 长度稍小, 属于比较扁形的灯笼形态。裂果性方面, 35-132 最易裂果, 裂果率

表1 参试彩椒品种的生物学性状及产量

品种	株高 /cm	茎粗 /cm	生长势	单果 质量 /g	单株 产量 /kg	小区 产量 /kg	精品果 产量 /kg	精品果 率 /%	商品果 产量 /kg	商品果 率 /%
斯玛特	63	0.96	强	173.05	1.92	202	76.7	38	119.2	59
8601	51	0.89	较强	172.88	1.86	192	69.1	36	111.3	58
35-132	53	0.94	中等	176.37	1.78	180	63.2	35	100.8	56
8231	60	1.02	较强	172.74	1.81	188	65.8	35	103.4	55
8302	63	0.95	较强	171.89	1.76	182	69.2	38	101.9	56
2091	66	1.01	较强	170.45	1.72	178	64.1	36	101.5	57
8213	55	1.11	较强	170.80	1.73	180	66.6	37	104.4	58
0226	37	0.74	中等	171.22	1.76	183	64.1	35	102.5	56

表2 参试彩椒品种的果实性状

品种	果色	果形	果肉厚 /cm	果长 /cm	果肩宽 /cm	裂果率 /%	口感	甜度
斯玛特	黄	灯笼形	0.83	7.5	7.3	2	微辣	甜
8601	红	灯笼形	0.70	8.3	7.8	3	微辣	较甜
35-132	红	长灯笼形	0.40	8.8	7.0	5	不辣	较甜
8231	红	扁灯笼形	0.57	7.2	9.0	2	微辣	甜
8302	红	长灯笼形	0.69	9.6	7.6	2	微辣	甜
2091	黄	灯笼形	0.68	6.9	7.3	2	微辣	甜
8213	黄	灯笼形	0.79	6.8	7.2	2	微辣	甜
0226	黄	长灯笼形	0.57	7.1	6.5	2	微辣	甜

达 5%，其次为 8601，为 3%，其余品种不易裂果。见表 2。

3 小结

参试 8 个彩椒品种中，斯玛特的生长势最强，35-132 和 0226 生长势中等，但 35-132 最易裂果。各品种单果质量均达 170 g 以上，精品果率均达到 35% 以上，其中，斯玛特和 8302、8213 的精品果率

最高，各品种商品果率均达到 55% 以上，其中斯玛特的商品果率为 59%，8601 和 8213 的商品果率为 58%。

综合以上各项指标分析结果可知，斯玛特和 8213 在生长势、单果质量、产量、精品果率、口感等方面表现较为突出，适合在枣庄地区栽培与推广。

科学家首次观察到光合作用中能量转化的量子机制

英国科学家首次在室温下观察到光合作用中能量转化的量子机制——相干作用（一种状态相互叠加的量子效应），并证明，正是这一量子机制使光合作用能很好地面对环境干扰。出版在《科学》杂志的最新研究，有助于科学家们研制出新一代转化效率更高的太阳能电池。

格拉斯哥大学光子科学研究所（ICFO）的尼克·范·胡斯特领导的研究团队研发出一种极具开创性的实验技术，将超快的光谱学技术推到了单分子尺度，从而可以捕获发生在分子尺度的光合作用能源输送过程。研究团队对拥有同样化学组成的不同天线蛋白的能量转运通路进行了评估，并且证明，每个蛋白使用一种独特的通路。最令人惊奇的发现是，不同蛋白内的输送通路可随时间和环境变化，从而获得最佳转化效率。最新研究有望使科学家们模拟这些量子相干作用来设计新一代太阳能电池，以获得更高的能量转化效率。