

出口洋葱品种比较试验

郭 瑛

(河南省洛阳农业科学研究所, 471022)

摘 要: 通过引进国外洋葱品种及其品种比较试验, 筛选出适宜洛阳种植的优良品种, 总结出配套栽培技术, 旨在为建立出口加工洋葱生产基地提供参考。试验选用4个国外优良品种, 以2个国内品种为对照, 分黄皮和白皮两组作田间小区试验, 组内随机排列, 三次重复。结果表明, 黄皮洋葱适宜在洛阳地区种植, 其中日本红叶3号(黄皮)产量达6 816kg/667m², 比对照增产12.3%, 白皮洋葱抗抽薹力差, 产量低。

关键词: 出口洋葱; 品种比较
中图分类号: S633.2 **文献标识码:** B **文章编号:** 1001—0009(2006)02—0017—02

近几年白皮洋葱加工成洋葱粉出口美国, 黄皮洋葱出口日本、韩国, 在东北、山东等省的部分县、乡、镇已成为农民增收的支柱产业。2002年我所引进了一些国外品种进行试种及播期试验, 在此基础上, 于2003年进行了品种比较试验, 试图筛选出适宜洛阳种植的优良品种, 总结出配套栽培技术, 为建立出口加工洋葱生产基地提供一些有益的启示。

1 材料与方法

1.1 供试品种

引进白皮洋葱3个品种, 即新疆白皮洋葱(当地农家种)、美国原装种白岩和白地球。黄皮洋葱3个品种, 即东优4号(山东省东平县培育的新品种)、日本原装种红叶3号和OP黄。

1.2 试验方法

本试验分白皮洋葱组和黄皮洋葱组, 组内各品种随机排列, 三次重复。小区面积为51.2m²(畦长32m, 净宽1.2m, 埂宽0.4m)。黄皮洋葱行株距15cm×15cm(该数据为日商所要求), 每个小区种1 696株, 密度为2.2万株/667m², 对照为东优4号。白皮洋葱行株距15cm×10cm(该数据为美商所要求), 每个小区种2 560株, 密度3.3万株/667m²。对照为新疆白皮洋葱。

1.3 栽培要点

1.3.1 培育壮苗 于9月10日播种, 10m²播量为30g, 培肥苗床, 座水撒播, 主防蓟马和霜霉病, 苗龄55d达到壮苗指标, 即株高20cm~25cm, 3~4片叶, 茎粗0.6cm~0.8cm, 单株重4g~5g。

1.3.2 适期定植 前茬秋包菜10月20日腾地, 土质为壤土偏砂, 667m²施入基肥优质有机肥5 000kg, 硫酸钾40kg, 磷酸二胺50kg, 匀撒深耕, 整地成畦。于11月10日浇透底墒水, 立即覆盖黑色地膜, 使其紧贴地表, 起到防草、保墒、提温的作用, 第二天按行株距打孔, 栽苗时深度以埋住小鳞茎1cm为宜, 不能有吊根现象。

1.3.3 田间管理 冬季浇封冻水, 返青后浇水保持地面见干见湿。在生长盛期(4月中旬)和鳞茎始膨后5d(5月中旬)二次追肥, 每次667m²追复合肥40kg。收获前7~8d停止浇水。病虫防治: 蓟马用2.5%吡虫啉2 000倍喷叶, 地蛆用90%敌百虫晶体1 000倍液根, 此药只用一次, 霜霉病和紫斑病用杀毒矾或百菌清500倍液喷叶。假茎自然倒伏达80%时拔秧收获, 晾2~3d, 分级装网袋。

1.4 观察记载

记载项目为物候期、抽薹率和产量, 小区产量为实产, 以收购标准分为1级、2级。

2 结果与分析

2.1 物候期

从表1可知, 洋葱无论皮色和品种, 其物候期基本一致, 9月10日播种, 9月19日出苗, 10月28日达到3叶期, 11月11日定植, 3月20日返青, 4月下旬至5月初茎叶生长达到盛期, 5月上中旬鳞茎开始膨大, 5月下旬鳞茎膨大迅速, 6月9~10日成熟。洋葱成熟期与气候关系很大, 在2002年播期试验中, 春播组最晚播期为3月8日, 4月中旬定植, 但因6月7~8日刮干热风, 6月10日茎叶全部干枯。在干热风之前, 茎叶旺绿, 长势喜人。表明试图通过春播来避免先期抽薹, 从而延长生长期, 以取得高产的方法, 在洛阳地区不适用。

表1 物候期及抽薹率调查

品种	茎叶盛期	鳞茎始膨期	鳞茎速膨期	成熟期	抽薹率/%
新疆白皮CK	5月3日	5月20日	5月20日	6月9日	90
美国白岩	5.1	5.10	5.20	6.9	86
美国白地球	5.1	5.10	5.20	6.9	89
东优4号CK	4.29	5.8	5.18	6.9	3
日本红叶3号	4.28	5.8	5.18	6.9	0
日本OP黄	4.28	5.8	5.18	6.9	0

2.2 抽薹率

从表1可知抽薹率差异很大。新疆白皮洋葱引入洛阳后, 抽薹率高达90%, 美国白地球抽薹率89%, 美国白岩薹率86%。值得重视的是抽薹后若及时捏去花苞, 鳞茎仍能继续膨大, 抽薹早的植株捏去花苞后, 分苞出新的洋葱苗, 仍能结葱头, 最大者可达150g左右, 部分达到100g左右。未抽薹的植株大部分较细弱, 葱头50g~70g之间。极个别的植株, 葱头可达300g左右, 这种自然变异给抗抽薹育种提供了条件。黄皮洋葱基本不抽薹, 除东优4号薹率3%外, 日本两个品种没有抽薹现象。

表2 产量比较 (单位: kg)

品种	小区产量				667m ² 产量	比CK±%
	1	2	3	平均		
新疆白皮CK	224.5	220.6	207.5	217.5	2 828	0
美国白岩	243.2	248.6	233.2	241.7	3 142	11
美国白地球	253.8	244.7	254.2	250.9	3 262	15
东优4号CK	474.8	471.6	455.2	467.2	6 073.6	0
日本红叶3号	531.2	545.6	496.4	524.4	6 817.2	12.3
日本OP黄	514.4	520.4	496.4	510.4	6 635.2	9.3

2.3 产量

从表2可知, 白皮洋葱产量以美国白地球最高, 折3

262kg/667m², 比对照增产 15%; 美国白岩 3 142kg/667m², 比对照增产 11%。黄皮洋葱以红叶 3 号产量最高, 折 6 816kg/667m², 比对照增产 12.3%; OP 黄 6 635kg/667m², 比对照增产 9.3%。黄皮洋葱产量和白皮洋葱相比, 高出一倍有余。白皮洋葱低产原因可能有两个: 其一, 本身品种生产潜力所致, 葱头小, 长势弱; 其二, 先期抽薹, 造成养分过早转移到生殖生长中, 直接影响到营养生长。

变量分析: 黄皮洋葱品种间 F 值为 34.93, 大于 F_{0.01}(24), F 达极显著水平, 表明: 日本红叶 3 号产量极显著高于对照品种。

表 3 黄皮洋葱品种比较试验方差分析

变因	自由度	平方和	均方	F	F _{0.05}	F _{0.01}
品种间	2	5 334	2 667	34.93 **	6.94	18.00
区组间	2	1 507.2	753.6			
机误	4	305.4	76.35			
总和	8	7 146.6				

表 5 产值比较

品种	1 级合格率%	折 667m ² 产量 (kg)		折 667m ² 产值 (元)		合计产值 (元)	种子费 (元)	667m ² 收入(元)
		1 级	2 级	3 级	4 级			
新疆白皮 CK	63	1781	1 046.5	890.5	418.6	1 309.1	30	1 279.1
美国白岩	81	2 545.4	596.7	1 272.7	238.7	1 511.4	200	1 311.4
美国白地球	85	2 772.9	488.8	1 386.5	195.5	1 582	200	1 382
东优 4 号 CK	86	5 223.4	850.2	4 178.7	255.1	4 433.8	260	4 173.8
日本红叶 3 号	91	6 203.6	613.6	4 962.9	184.1	5 147	1 000	4 147
日本 OP 黄	88	5 839.6	796.9	4 671.7	239.1	4 910.8	1 000	3 910.8

注: (1)1 级合格标准: 葱头直径白皮洋葱 D≥5cm, 黄皮洋葱 8 cm≤D≤9.5cm。(2)667m² 收入为去除种子费后的毛收入。(3)价格为地头收购合同价, 白皮洋葱 1 级 0.5 元/kg, 2 级 0.4 元/kg; 黄皮洋葱 1 级 0.8 元/kg, 2 级 0.3 元/kg。

品性好, 深受外商喜爱, 应为日本洋葱的首选推广品种。

3 小结

白皮洋葱抗抽薹力极差, 但美国白地球抽薹后仍能获得 3 262kg/667m² 的产量, 1 382 元/667m² 的收入, 可暂时利用。建议有关单位能开展白皮洋葱的抗抽薹育种工作。

表 4 白皮洋葱品种比较试验方差分析

变因	自由度	平方和	均方	F	F _{0.05}	F _{0.01}
品种间	2	1 780.96	890.48	8.35 **	6.94	18.00
区组间	2	125.13	62.57			
机误	4	213.37	106.69			
总和	8	2 119.46				

2.4 产值

从表 5 可知: 美国白地球 667m² 收入为 1 382 元, 葱头合格率达 85%, 可以暂时利用。黄皮洋葱 667m² 收入, 东优 4 号为 4 173.8 元, 其葱头近圆形, 单球重 350g 左右, 最大单球重 800g, 外皮呈铜黄色, 整齐, 紧实, 实属优良的黄皮洋葱新品种, 值得推广。而日本红叶 3 号综合性状十分优异, 合格率达 91%, 产量高于东优 4 号 12.3%, 球茎丰圆, 整齐紧实, 外皮呈铜黄色, 皮薄而透亮, 生长势强, 抗病性强, 抗抽薹, 商

黄皮洋葱的应用推广, 首选日本红叶 3 号, 国内东优 4 号可作搭配品种。在无公害栽培方面, 尽量采用黑色地膜覆盖, 除草保墒提温, 前期促使营养生长, 后期鳞茎均在地膜上, 收获时干净, 易晾晒, 商品性好。

The Comparison of Export Onion Varieties

GUO Yang

(The rearch Institute of Henan Agricultural Sciece, Luoyang 471022)

Abstract: Trying to select superior ones for export production and find out the cultivating techniques with high yield, this paper studed the difference between 6 onion varieties which consist of 4 foreign and 2 Chinese varieties. Results showed that the yellow onion was much superior than white onion when planting in LuoYang. The most suitable one is a Japanese varieties of which yield reaches 6 816kg/667m², more than the compare variety by 12.3%.

Keywords: export onion; varieties comparison