

嘉峪关市洋葱品种比较试验

魏 晖¹, 寇永谋², 漆永红³, 李敏权¹

(1. 甘肃农业大学 草业学院, 甘肃 兰州 730070; 2. 嘉峪关新城镇农业技术综合服务站, 甘肃 嘉峪关 735106)

3. 甘肃省农业科学院 植物保护研究所, 甘肃 兰州 730070)

摘 要:以 12 个洋葱品种为试材, 在嘉峪关市新城镇进行品种比较试验, 采用随机区组设计, 重复 4 次。对各品种的物候期、农艺性状、产量、种植效益和抗病性等指标进行综合评价。结果表明: 黄皮洋葱以黄皮 02 和牧童为主, 产量最高分别为 9 621.21、8 219.72 kg/667m²; 红皮洋葱红色金典和白皮洋葱雪宝 401 的产量最高分别为 6 339.15、8 018.56 kg/667m², 以上 4 个品种适宜在嘉峪关地区种植和推广。

关键词:洋葱; 品种; 比较

中图分类号: S 633.2 **文献标识码:** A **文章编号:** 1001-0009(2010)09-0018-05

洋葱 (*Allium cepa* L.) 又名圆葱、玉葱、葱头等, 为百合科葱蒜属蔬菜, 既可以食用, 又有保健功能^[1]。洋葱自 20 世纪初引入我国已有 100 多年的栽培历史, 年种植面积不断扩大, 目前我国成为世界上洋葱生产量较大的 4 个国家(中国、印度、美国、日本)之一^[2-3]。我国洋葱的主产区为山东, 约占全国市场的 60% 以上, 西北和东北次之。甘肃作为西北洋葱的主产区, 2007 年种植面积达 1.2 万 hm², 产量达 80 万 t 左右, 经济效益显著^[4]。而嘉峪关市作为甘肃洋葱的主要生产基地之一, 年播种面积稳定在 0.13 万 hm², 占全部农作物播种面积的 34.5%, 总产量达 16 万 t, 每 667 m² 收入达 2 500 元以上^[5]。

一些学者对甘肃省洋葱主要产区的品种进行了筛选, 并对该地区品种的优化和推广起到指导作用。郑传刚等^[6]对四川安宁河流域洋葱品种性状进行了分析, 张桂凡等^[7]对东北省铁岭地区不同洋葱品种生长发育特性与环境条件之间的关系进行了研究, 汪丹会等^[8]对贵州省福泉市 6 个红皮洋葱品种进行了筛选比较。近年来嘉峪关市政府把种植洋葱作为嘉峪关市特色产业和支柱产业大力引导和发展, 洋葱的种植面积逐年增加, 销售由过去仅国内销售发展到国内和出口创汇相结合,

形成了产、供、销一条龙的产业模式。然而, 盲目引种、品种繁多和伪劣品种十分严重, 有些品种不经严格的试验和示范进行大面积种植, 导致减产甚至绝收, 农民的经济蒙受巨大的损失。该试验对 12 个洋葱品种进行比较, 筛选出适合嘉峪关市种植的优质、高产、高效, 且对病虫害有较强抗性的优良品种, 总结出配套栽培技术, 旨在为建立出口洋葱生产和增加农民经济收入提供参考依据。

1 材料与方法

1.1 试验材料

选取 12 个洋葱品种, 其中黄皮 7 个, 分别为牧童(美国纽内姆种子子公司)、金美(美国 smns 种子子公司)、黄皮 02(美国纽内姆种子子公司)、欧洲豹 1 号(韩国农友 BIO 株式会社)、丰收 2 号(美国)、雄狮(美国)、太阳格林(美国纽内姆种子子公司); 红皮 4 个, 依次为红宝 911(美国 smns 种子子公司)、红色金典(美国)、红皮 08(美国)、紫金 505(北京北农种业公司); 白皮洋葱为雪宝 401(美国 PT 种子子公司); 以当地黄皮洋葱丰收 2 号(美国)为对照。

1.2 试验方法

试验地在嘉峪关市新城镇中沟村六队, 土质为沙壤土, 中等肥力, 前茬作物为辣椒, 病虫害中等偏重发生, 并且发生种类比较多, 具有典型性。采用随机区组设计, 4 次重复。小区面积 12.6 m² (长 9 m, 宽 1.4 m, 区间接宽 0.4 m), 垄面种植 60 行, 行株距为 15 cm×16 cm, 每小区 480 株, 密度 381 143 株/hm², 周边设立保护行。于 2009 年 3 月 5 日播种 3 月 17 日出苗 4 月 26 日定植大田, 8 月份采收。记载项目为各洋葱品种的物候期、农艺性状、产量以及发病情况。用 DPS 软件包进行统计分析, 采用 Duncan 新复极差法进行显著性分析。

第一作者简介: 魏 晖(1984), 男, 甘肃天水人, 在读硕士, 研究方向为作物保护。E-mail: weihui61@163.com.

通讯作者: 李敏权(1962), 男, 甘肃宁县人, 教授, 博士生导师, 现主要从事植物根腐病的防治研究工作。E-mail: lmq@gsau.edu.cn.

基金项目: 嘉峪关洋葱根腐病研究与防治示范资助项目(036-036034)。

收稿日期: 2010-02-10

1.3 栽培技术

1.3.1 培育壮苗 温室育苗于2009年3月5日播种, 12.6 m²播量为38 g, 播前按土肥5:1比例施入农家肥及磷酸二铵1~2 kg/m², 苗龄46 d时的株高为20~25 cm, 3~4片叶, 茎粗0.6~0.8 cm, 单株重4~5 g。

1.3.2 适期定植 于4月26日大田移栽 667 m²施入基肥优质有机肥5 000 kg, 硫酸钾40 kg, 磷酸二胺50 kg。匀撒深耕, 整地成畦, 覆盖黑色地膜, 浇透底水。

1.3.3 田间管理 在生长盛期(6月上旬)和鳞茎始膨后5 d(7月上、中旬)二次追肥, 每次667 m²追复合肥40 kg, 收获前7~8 d停止浇水。洋葱病虫害主要有葱蓟马、地蛆、紫斑病、霜霉病等, 蓟马用2.5%吡虫啉2 000倍液喷雾, 地蛆用90%敌百虫晶体1 000倍液浇根, 霜霉病和紫斑病用75%百菌清WP或64%杀毒矾WP500倍液喷叶。在假茎自然倒伏达80%时拔秧收获, 晾2~3 d, 分级装网袋^[9]。

2 结果与分析

2.1 物候期

各洋葱品种无论皮色和品种, 其物候期基本一致(表1)。3月5日播种, 3月17日出苗, 4月26日定植, 6月上旬茎叶生长达到盛期, 6月中旬鳞茎开始膨大, 6月下旬至7月初鳞茎膨大迅速, 8月20~26日成熟。另

表 1 各洋葱品种物候期及抽薹率

Table 1 Phenological phases and bolting rates of different onion varieties					
品种	茎叶盛期	鳞茎始膨期	鳞茎速膨期	成熟期	抽薹率
Varieties	Booning phase of leaves	Bulb starting enlargement phase	Bulb enlargement phase	Maturity phase	Rates of bolting/ %
牧童	6.8	6.17	6.27	8.24	0
Mutong					
黄皮02	6.8	6.17	6.27	8.24	0.05
Huangpi02					
丰收2号	6.8	6.17	6.27	8.24	0.31
Fengshou No.2					
金美	6.11	6.21	7.1	8.26	0.15
Jinmei					
太阳格林	6.8	6.17	6.26	8.23	0.05
Sun Green					
雄狮	6.8	6.17	6.27	8.22	0
Male lion					
欧洲豹1号	6.8	6.16	6.26	8.20	0
Europe leopard No1					
红宝911	6.8	6.17	6.27	8.24	0
Hongbao911					
红皮08	6.6	6.16	6.26	8.20	0
Hongpi08					
紫金505	6.11	6.21	7.1	8.26	0.05
Zijin505					
红色金典	6.6	6.16	6.26	8.22	0
Hongsejndian					
雪宝401	6.8	6.17	6.27	8.20	0
Xuebao 401					

外, 各洋葱的抽薹情况不同, 供试的3个红皮洋葱和1个白皮洋葱没有抽薹现象发生 黄皮洋葱除欧洲豹1号、雄狮和牧童不抽薹外, 其余抽薹率均小于0.2%, 其中丰收2号最高达0.31%。

2.2 洋葱品种农艺性状

从表2看出, 除丰收2号平均横茎长7.92 cm外, 其它洋葱横茎均在8 cm以上, 其中黄皮洋葱牧童的横茎最长, 平均为9.34 cm, 白皮洋葱雪宝401达8.30 cm, 红皮洋葱红色金典最大为8.72 cm。供试12个洋葱品种中, 除黄皮02、丰收2号、太阳格林、欧洲豹1号、红色金典、紫金505和雪宝401没有分球外, 其它洋葱分球率介于0.25%~0.75%。各洋葱品种裂皮率明显不同, 红皮洋葱裂皮数率介于1%~5%, 黄皮洋葱在2.25%以上。供试洋葱品种间棒形数所占的比率有一定的差异, 红皮洋葱均在10%以上, 白皮洋葱雪宝401为18.25%, 黄皮洋葱除丰收2号最高为18.25%外, 其它均在6%以下。

表 2 各洋葱品种农艺特性

Table 2 Agronomic traits of different onion varieties					
品种 Varieties	球茎平均大小		棒形数比率 Ratios of bar shape/ %	裂皮数比率 Ratios of cracked rind/ %	分球数比率 Ratios of bulb separation/ %
	Average sizes of bulb/ cm				
	纵茎 Vertical	横茎 Transverse			
	sizes	sizes			
牧童 Mutong	9. 79	9. 34	3. 25	3. 25	0. 25
黄皮 02 Huangpi02	9. 85	9. 16	5. 75	10. 00	0
丰收 2 号 Fengshou No. 2	8. 82	7. 92	18. 25	6. 75	0
金美 Jinmei	9. 62	8. 63	13. 25	8. 25	0. 25
太阳格林 Sun Green	8. 94	8. 80	2. 75	2. 25	0
雄狮 Male lion	9. 19	9. 14	11. 75	11. 00	0. 75
欧洲豹 1 号 Europe leopard No1	9. 49	8. 96	6. 00	7. 00	0
红宝 911 Hongbao911	9. 13	8. 19	17. 50	2. 25	0. 50
红皮 08 Hongpi08	9. 16	8. 61	10. 75	5. 00	0. 75
红色金典 Hongsejindian	9. 40	8. 72	10. 25	1. 00	0
紫金 505 Zijin505	8. 91	8. 42	10. 00	3. 50	0
雪宝 401 Xuebao 401	8. 57	8. 30	18. 25	6. 75	0

2.3 产量

不同品种洋葱产量有差异, 与对照品种丰收2号相比, 黄皮洋葱和白皮洋葱品种均增产, 而红皮洋葱品种均减产。黄皮洋葱黄皮02的产量在所有供试品种中最高, 小区平均达181.75 kg, 折合667 m²产量为9 621.21 kg, 比对照增产32.6%, 与其它品种比较差异极其显著。牧

童次之, 小区平均达 155. 275 kg, 折合 667 m² 产量为 8 219.72 kg, 比对照增产 13.3% 而雄狮和欧洲豹 1 号最低, 667 m² 产量分别为 7 446.84 kg 和 7 445.52 kg, 增产 2.6%。白皮洋葱雪宝 401 增产 10.53%。

著, 从表 4 可知, 黄皮洋葱品种间 F 值 3.22, 大于显著水平 0.0474; 红皮洋葱品种间 F 值为 6.637, 也大于显著水平 0.0117, 说明黄皮洋葱和红皮洋葱品种间差异均达显著水平。

黄皮和红皮洋葱品种间方差分析见表 4, 差异均显

表 3 各洋葱品种产量

Table 3		Yields of different onion varieties								
类型 Types	品种 Varieties	各小区产量				平均产量 Average yields/ kg	差异显著性		折合 667 m ² 产量 Equivalent yield /kg °	比对照 Compare to contrast/ ±%
		Yield of different plots/kg					Significance of difference			
		1	2	3	4					
黄皮 Huangpi	牧童 Mutong	167.2	143	152.9	158	155.275	b	B	8 219.72	13.30
	黄皮 02 Huangpi02	179.2	178.5	182.8	186.5	181.75	a	A	9 621.21	32.62
	丰收 2 号 Fengshou No. 2	137.7	127.7	140.9	141.9	137.05	d	C	7 254.95	0
	金美 Jinmei	141.6	149.1	134.3	140.9	141.475	cd	BC	7 489.19	3.23
	雄狮 Male lion	153.3	135.1	134.5	139.8	140.675	cd	BC	7 446.84	2.64
	太阳格林 Sun Green	155.85	145.9	133	158	148.1875	bcd	BC	7 844.53	8.13
红皮 Hongpi	欧洲豹 1 号 Europe leopard No1	143.9	123.5	148.9	146.3	140.65	cd	BC	7 445.52	2.63
	红宝 911Hongbao911	112.3	112.9	93	106.3	106.2	f	D	5 621.86	—22.51
	红皮 08Hongpi08	121.8	115.5	116.8	110.3	116.1	ef	D	6 145.93	—15.29
	红色金典 Hongsejindian	129.7	124.9	107.2	117.2	119.75	e	D	6 339.15	—12.62
白皮 Baiqi	紫金 505 Zijin505	124.5	113.6	103.7	121.3	115.775	ef	D	6 128.72	—15.52
	雪宝 401 Xuebao 401	154	138.6	156.8	156.5	151.475	bc	BC	8 018.56	10.53

表 4 洋葱品种间比较试验方差分析

Table 1 Variance analysis of different onion varieties					
品种类型 Types	变因 Variable	自由度 Degree of freedom	平方和 Sum of squares	均方 Mean square	显著水平 F Significant level
黄皮 Huangpi	品种间 Between variety	3	561.4481	187.1494	3.22 0.0474
	区组间 Between block	6	5 801.788	966.9646	16.635 0
	误差 Error	18	1 046.316	58.1287	
	总和 summation	27	7 409.552		
红皮 Hongpi	品种间 Between variety	3	599.1876	199.7292	6.637 0.0117
	区组间 Between block	3	407.4923	135.8308	4.514 0.0341
	误差 Error	9	270.8376	30.0931	
	总和 summation	15	1 277.518		

2.4 经济效益

一级葱头合格标准: 白皮洋葱葱头直径≥5 cm, 黄皮洋葱 8~9.5 cm, 红皮洋葱 8~9.5 cm。667 m² 收入: 去除种子费后的毛收入。价格: 地头收购合同价, 白皮洋葱一级 0.5 元/kg, 二级 0.17 元/kg; 黄皮洋葱一级 0.9 元/kg, 二级 0.2 元/kg; 红皮洋葱洋葱一级 1.1 元/kg, 二级 0.2 元/kg。从表 5 可知, 各参试黄皮洋葱品种的合格率除丰收 2 号为 79.5% 外, 其它均在 80% 以上, 白皮洋葱雪宝 401 达 100%, 红皮洋葱在 82% 以上。牧童、金美、雄狮、太阳格林、欧洲豹 1 号和红色金典 6 个品种每 667 m² 平均经济效益在 6 000 元以上。其中黄皮洋葱黄皮 02 经济效益最高, 每 667 m² 达 8132.20 元; 牧童次

表 5 各洋葱品种种植效益

Table 5 Planting efficiency of different onion varieties								
品种 Varieties	1 级合格率 qualification rate of 1 level/ %	折合 667 m ² 单产 Equivalent per unit yield/ kg		折合 667 m ² 产值 Equivalent output value / 元			667 m ² 种子费 Seed cost / 元	667 m ² 收入 Income / 元
		1 级 1 level	2 级 2 level	1 级 1 level	2 级 2 level	合计 Total		
牧童 Mutong	90	8 105.90	113.81	7 295.31	22.76	7 318.08	450	6 868.08
黄皮 02 Huangpi02	92	9 511.37	109.84	8 560.23	21.97	8 582.20	450	8 132.20
丰收 2 号 Fengshou No. 2	79.5	7 069.67	185.28	6 362.70	37.06	6 399.76	450	5 949.76
金美 Jinmei	81	7 298.62	190.57	6 568.76	38.11	6 606.87	450	6 156.87
雄狮 Male lion	84	7 264.21	182.63	6 537.79	36.53	6 574.32	450	6 124.32
太阳格林 Sun Green	86.5	7 726.08	118.45	6 953.48	23.69	6 977.16	450	6 527.16
欧洲豹 1 号 Europe leopard No1	89	7 286.71	158.81	6 558.04	31.76	6 589.80	450	6 139.80
红宝 911Hongbao911	82	5 326.74	295.12	5 859.41	59.02	5 918.43	645	5 273.43
红皮 08Hongpi08	87.5	5 944.47	201.16	6 539.25	40.23	6 579.48	645	5 934.48
红色金典 Hongsejindian	87.5	6 259.74	79.40	6 885.72	15.88	6 901.60	645	6 256.60
紫金 505 Zijin505	87	5 972.56	156.16	6 569.82	31.23	6 601.05	645	5 956.05
雪宝 401 Xuebao 401	100	7 573.89	444.67	3 786.95	75.59	3 862.54	420	3 442.54

之,每 667 m² 为 6 868.075 元。红皮洋葱红色金典最高,每 667 m² 达 6 256.597 元;而白皮洋葱雪宝 401 最低,667 m² 收入 3 442.54 元。

2.5 抗性调查

在洋葱收获期,依洋葱鳞茎腐烂病斑面积的大小进
表 6 各洋葱品种抗病性

Table 6 Disease resistance of different onion varieties							
类型 Type	品种 Varieties	调查总数 Total numbers	发病数 Numbers of disease	平均发病率 Average incidence/ %	平均病情指数 Average disease index	差异显著性 Significance of difference	
						5%	1%
黄皮 Huangpi	牧童 Mutong	1 912	43	2.25	1.82	c	B
	黄皮 02 Huangpi02	1 936	61	3.15	2.78	abc	AB
	丰收 2 号 Fengshou No. 2	1 952	123	6.30	5.08	ab	AB
	金美 Jinmei	1 952	125	6.40	5.40	ab	AB
	雄狮 Male lion	1 928	114	5.91	4.62	bc	AB
	太阳格林 Sun Green	1 960	70	3.57	3.29	abc	AB
	欧洲豹 1 号 Europe leopard No1	1 880	62	3.30	3.66	abc	AB
红皮 Hongpi	红宝 911 Hongbao911	1 920	103	5.36	4.26	bc	AB
	红色金典 Hongsejindian	1 920	128	6.67	5.68	a	AB
	紫金 505 Zjin505	1 936	136	7.02	6.00	a	A
	红皮 08 Hongpi08	1 936	66	3.41	2.75	abc	AB
白皮 Bai pi	雪宝 401 Xuebao 401	1 936	80	4.13	3.72	abc	AB

3 结论与讨论

嘉峪关市地处甘肃省西北部的河西走廊中部,光照充足,降水量稀少,气候干燥,昼夜温差大,土壤肥沃,灌溉条件好,具有得天独厚种植洋葱的自然生态条件。多年来,洋葱作为本地区的特色产业,具有较高的经济价值和广阔的市场潜力,取得了明显的经济效益和社会效益^[9]。筛选出适合甘肃地区种植的优良品种是建立洋葱生产和增加农民经济收入的前提,同时解决盲目引种导致产量降低的问题。据报道,适合四川安宁种植洋葱为早熟 3 号和 G2^[9],铁岭地区以太阳 06-1、06-3 和富士-95 为主^[7],福泉市早阳红株最优^[8],该试验对国外引进的 10 个洋葱品种的生理特性和丰产性以及抗性等指标进行了测试,综合各洋葱的性状,初步明确了雄狮、欧洲豹 1 号、红宝 911 和雪宝 401 品种最好,具有早熟、高产、优质、抗病和种植效益高等特点,适宜在嘉峪关地区种植和推广,这是由于不同的洋葱品种除自身的品质有别外,还与土壤类型、地理环境和气候条件等因素有密切的关系。

在洋葱选种方面要扩大品种规模,改变种植品种单一的局面。据调查,嘉峪关市种植的品种单一,90%以上都是黄皮洋葱,这可能与黄皮洋葱产量和价格相对稳定有很大的关系。从该试验看出,白皮洋葱产量很高,但市场价格相对便宜;而红皮洋葱市场价格比黄皮和白皮洋葱高,为适应市场变化的需要,大量引进一批红皮洋葱进行品种比较试验,筛选出适宜嘉峪关地区种植的

行分级,在每个小区随机抽取 100 个洋葱,调查发病情况,统计发病率和病情指数。结果表明,黄皮洋葱牧童的平均发病率和病情指数最低分别为 2.25%和 1.82,而红皮洋葱紫金 505 的平均发病率和病情指数最高分别为 7.02%和 6.00。

早熟、高产、优质、抗病和种植效益高的红皮洋葱品种将为该地区的洋葱产业发展提供一条新的研究思路,在这方面有待于进一步来探索。

另外,加强洋葱栽培管理,育苗洋葱提早移栽可提高产量,同时,施肥和用药遵循无公害蔬菜生产标准是获取高产的构成因子之一^[10]。尽量采用黑色地膜覆盖,除草保墒提温,前期可促进植株营养生长,后期鳞茎生长均在地膜之上,收获时干净,易晾晒,商品性好。

参考文献

[1] 安志信.洋葱栽培技术[M].1版.北京:金盾出版社,1998:150-180.
[2] 王建军,候喜林,宋慧,等.洋葱育种研究进展[J].中国蔬菜,2003(4):57-59.
[3] Hou X L, Wu Z. Cultivation, Utilization, storage and processing of Onion in China [M]. The international Symposium on the Utilization and processing of Onions, 1997: 107-121.
[4] 赵强,常国军,韩文韬,等.酒泉市洋葱优良品种推介[J].中国蔬菜,2007(3):58-59.
[5] 唐成顺.对嘉峪关市洋葱产业发展的思考[J].蔬菜栽培,2007(8):13.
[6] 郑传刚,彭世逞,李成佐,等.四川安宁河流域洋葱品种性状分析[J].安徽农业科学,2007,35(33):10657-10659.
[7] 张桂凡,崔兰舫.铁岭地区不同洋葱品种生长发育特性与环境条件关系研究[J].安徽农业科学,2008,36(11):4492-4493.
[8] 汪丹会,王志发,付纪勇.6个红皮洋葱新品种的比较[J].农技服务,2008,25(10):39.
[9] 刘永丽,宋铁锋,陶华.洋葱栽培技术要点[J].辽宁农业科学,2005(3):92-93.
[10] 刘万贵,张艳,高中林,等.苹果洋葱及高产栽培技术[J].北方园艺,2001(3):54-55.

秋季喷肥对三种葡萄品质和产量的影响

苏 婷¹, 王跃进¹, 车俊峰¹, 孙 锋², 骆强伟², 郭春会¹

(1. 西北农林科技大学 园艺学院, 陕西 杨凌 712100; 2. 新疆葡萄瓜果开发研究中心, 新疆 鄯善 838201)

摘 要: 秋季对3个新疆环塔里木盆地的主栽品种(无核白、克瑞森、红地球)进行不同配方叶面肥喷施试验, 研究秋季喷肥对3个葡萄品种品质和产量的影响, 获得最佳秋季喷肥配方, 以期为葡萄优质丰产栽培提供理论依据。结果表明: 3个葡萄品种的喷肥处理品质和产量均比对照好, 处理4和处理5较其它处理效果好。

关键词: 秋季; 叶面肥; 葡萄品种; 产量; 品质

中图分类号: S 663.1 **文献标识码:** A **文章编号:** 1001-0009(2010)09-0022-03

葡萄果实采收后, 叶片继续进行光合作用, 植株的同化养分集中于枝条成熟, 促进冬芽发育, 在枝蔓中积累贮藏养分^[1]。由于新疆降水量少而蒸发量大, 属于干旱和半干旱区, 成土母质主要以多种岩石为主, 土壤中磷酸钙含量在5%~10%, 导致土壤呈现碱性, pH值7.5~8.5^[2], 土壤施肥易被固定和流失, 鉴于葡萄生长中后期各种土壤速效营养吸收利用和新疆土壤肥力特殊性, 利用叶面施肥具有针对性强、养分吸收运转快、提高

养分利用率等特点, 试验设计了对红地球、无核白和克瑞森葡萄进行秋季不同配方叶面喷肥, 分析各处理葡萄的产量和品质, 获得最佳秋季喷肥配方, 为葡萄优质丰产栽培提供理论依据。

1 材料与方法

1.1 试验材料

供试植株为树龄29 a的无核白葡萄和树龄6 a的克瑞森葡萄(新疆鄯善县葡萄瓜果开发研究中心提供)和树龄10 a的红地球葡萄(新疆阿克苏市红旗坡农场提供)。从2008年8月开始, 无核白葡萄和克瑞森葡萄每隔10 d喷肥料1次, 共喷4次。红地球葡萄15 d喷肥料1次, 共喷4次。无核白每处理20株, 重复3次, 红地球和克瑞森每处理7株, 重复3次。采收前对各处理进行测产和品质测定。

1.2 试验方法

1.2.1 试验设计 第1次喷施配方: 处理1: 喷水(对

第一作者简介: 苏婷(1984), 女, 甘肃平凉人, 在读硕士, 研究方向为果树育种与生理。E-mail: sushanna555@163.com。

通讯作者: 郭春会(1960), 女, 陕西蒲城人, 教授, 硕士生导师, 现从事经济植物的栽培与生物技术研究工作。E-mail: Chunhuiguo6@yahoo.cn。

基金项目: 国家科技支撑计划资助项目(2007BAD36B08); 现代农业产业体系建设专项资金资助项目(nycytx-30-zp-06)。

收稿日期: 2010-01-22

The Comparison of Onion Varieties in Jiayuguan

WEI Hui¹, KOU Yong-mou², QI Yong-hong³, LI Min-quan¹

(1. College of Prataculture, Gansu Agricultural University, Lanzhou, Gansu 730070; 2. Integrate Service Station of Agricultural Technology in Xincheng Town, Jiayuguan, Gansu 735106; 3. Institute of Plant Protection, Gansu Academy of Agricultural Sciences, Lanzhou, Gansu 730070)

Abstract: 12 onion varieties were used for variety comparison experiment in Xincheng Town of Jiayuguan City and made field plots trial. The plots were designed randomly, and duplicated 4 times. After a comprehensive evaluation of difference varieties of phenological phase, agronomic traits, yield, planting efficiency and disease resistance. The results showed that Yellow-Skinned varieties mainly relied on Huangpi02 and Mutong, among which the yield was 9 621.21 kg/667m² and 8 219.72 kg/667m² respectively. Red-Skinned varieties depened on Hongsejindian mainly and White-Skinned ones was Xuebao 401, the yield of both was 6 339.15 kg/667m² and 8 018.56 kg/667m² respectively. From above 4 kinds of onion varieties were suitable for planting and recommendation in Jiayuguan region.

Key words: onion; varieties; comparision