

6个冬小麦新品种(系)在临夏州的引种试验初报

任佐录, 赵克旺, 李小宇, 徐国平

(甘肃省临夏回族自治州农业科学院, 甘肃 临夏 731100)

摘要: 在临夏回族自治州对引进的6个冬小麦新品种(系)进行了比较试验。结果表明, 兰天26号折合产量9 044.7 kg/hm², 较对照增产17.29%; 02-116-3-3折合产量8 511.3 kg/hm², 较对照增产10.37%。两个品种(系)均对条锈病表现免疫, 且越冬性强、综合性状好。

关键词: 冬小麦; 新品种; 引种试验; 临夏州

中图分类号: S512.1 **文献标识码:** A

doi:10.3969/j.issn.1001-1463.2013.10.012

文章编号: 1001-1463(2013)10-0031-03

小麦是临夏州主要的粮食作物, 常年播种面积在4.0万hm²左右, 其中冬小麦播种面积占小麦总播种面积的61.1%, 且呈逐年扩大趋势, 冬小麦产量的高低决定着临夏州粮食生产的可持续发展。为了优化种植结构, 提高良种覆盖率, 加快临夏州冬小麦品种更新换代步伐, 促进粮食生产的持续稳定发展, 2011—2012年度我们以当地大面积种植的冬小麦品系7230为对照, 对引进的6个冬小麦新品种(系)进行了品种比较试验, 以期筛选出适宜的冬小麦品种。

1 材料与方 法

1.1 参试品种

参试冬小麦品种(系)陇鉴102、兰天26号、02-116-2-3由甘肃省农业科学院小麦研究所提供, 西峰20号由陇东学院农学系提供, 济麦22号由山东圣丰种业科技有限公司提供, 95D55及对照品系7230由甘肃省临洮农业学校提供。

1.2 试验方法

试验设在临夏回族自治州农业科学研究院试验农场, 海拔1 908 m, 年降水量500 mm, 平均气温6.8℃。土壤为川地黑麻土, 肥力中等均匀, 地势平整, 自流灌溉, 前茬为玉米。试验随机区组排列, 每品种为1小区, 3次重复, 小区面积15 m² (5 m × 3 m), 重复间设40 cm宽的走道, 四周设保护行。2011年10月6日人工开沟播种, 每小区种15行, 行距20 cm。播前基施农家肥45 000 kg/hm²、磷酸二铵225 kg/hm²、尿素137 kg/hm², 播种时用40%甲基异柳磷乳油1 500 mL/hm²对水30 kg喷拌细土300 kg, 顺行撒施防治地下害虫。试验于10月18

日至20日出苗, 11月10日灌冬水, 翌年3月9日至12日返青, 3月25日、5月10日分别灌水1次, 4月4日人工除草1次, 5月10日防虫1次。生育期每小区选取1 m行长植株样定点观察记载物候期及主要性状, 7月中旬成熟收获时每小区随机选择20株考种, 并按小区单收计产。

1.3 倒伏程度与条锈病的分级标准

1.3.1 倒伏型 倒伏分4级, 0为不倒伏; 1为植株倾斜度不超过15°; 2为植株倾斜度不超过45°; 3为植株倾斜度大于45°。倒伏面积按全区倒伏面积的百分率记载。

1.3.2 条锈病 根据小麦品种(系)区域试验记载标准观察记载。反应型分6级, 0为免疫, 完全无症状, 或偶有极小淡色斑点; 0'为近免疫, 有各种类型枯死斑, 无孢子堆; 1为高度抵抗, 夏孢子堆很少且小, 周围有明显枯斑; 2为中度抵抗, 夏孢子堆少而分散, 但外形正常, 周围退绿, 有枯斑; 3为中度感染, 夏孢子堆较多, 外形正常, 周围有退绿现象; 4为高度感染, 夏孢子堆很多, 外形正常, 周围无退绿现象。严重度为目测病斑分布面积占叶面积的百分比, 普遍率为目测估计病叶数占叶片数的百分比。

2 结果与分析

2.1 生育期

从表1可以看出, 各引进品种(系)的生育期为262~272 d, 其中以济麦22号最短, 为262 d, 较对照品系7230短8 d; 西峰20、陇鉴102分别较对照7230长1、2 d, 其余品种(系)与对照相同, 均为270 d。

收稿日期: 2013-06-28

作者简介: 任佐录(1964—), 男, 甘肃和政人, 高级农艺师, 主要从事马铃薯育种及农作物高产高效栽培技术研究工作。联系电话: (0)13034135625。

执笔人: 赵克旺

表1 参试冬小麦品种(系)物候期及生育期

品种(系)	物候期(日/月)								生育期(d)
	播种期	出苗期	分蘖期	越冬期	返青期	拔节期	抽穗期	成熟期	
济麦22号	6/10	18/10	5/11	2/12	12/3	24/4	17/5	5/7	262
陇鉴102	6/10	19/10	5/11	2/12	9/3	23/4	31/5	16/7	272
兰天26号	6/10	18/10	5/11	2/12	12/3	26/4	28/5	13/7	270
02-116-3	6/10	18/10	5/11	2/12	10/3	25/4	30/5	13/7	270
西峰20号	6/10	18/10	5/11	2/12	9/3	21/4	25/5	14/7	271
95D55	6/10	20/10	5/11	2/12	10/3	18/4	29/5	15/7	270
7230(CK)	6/10	19/10	5/11	2/12	12/3	30/4	27/5	14/7	270

表2 参试冬小麦品种(系)的特征特性

品种(系)	芒	粒形	粒色	粒质	籽粒饱满度	越冬率(%)	倒伏程度		条锈病		
							级别	面积(%)	反应型	普遍率(%)	严重率(%)
济麦22号	长芒	长圆	白粒	角质	饱	68.7	0	0	4	10	100
陇鉴102	长芒	长圆	白粒	粉质	中	88.6	3	100	1	10	5~10
兰天26号	顶芒	卵圆	红粒	角质	饱	81.5	0	0	0	0	0
02-116-2-3	顶芒	卵圆	红粒	角质	饱	82.6	2	70	0	0	0
西峰20号	长芒	长圆	白粒	角质	秕	79.4	2	80	3	80	20~30
95D55	顶芒	卵圆	红粒	半角质	秕	83.4	3	100	4	50~70	20~40
7230(CK)	顶芒	卵圆	红粒	半角质	秕	79.8	2	70	3	100	40~70

2.2 特征特性

从表2可以看出,各引进品种(系)特征不尽相同,其中济麦22号、陇鉴102、西峰20号均为长芒、粒型长圆、粒色白色,其余品种(系)及对照品系7230均为顶芒、粒型卵圆、粒色红色;陇鉴102粒质为粉质,95D55与对照均为半角质,其余品种(系)粒质均为角质;济麦22号、兰天26号、02-116-2-3籽粒饱满,陇鉴102籽粒饱满度为中,其余品种(系)及对照均为秕。各引进品种(系)均能安全越冬,越冬率西峰20号、济麦22号分别较对照品系7230低0.4、11.1百分点,其余品种(系)较对照高1.7~8.8百分点,其中以陇鉴102最高,达88.6%,较对照高8.8百分点。除兰天26号、济麦22号外,其余品种均有不同程度的倒伏。兰天26号、02-116-2-3对条锈病表现免疫,其余品种(系)均表现感病。

2.3 主要性状

从表3可以看出,冬前株数除兰天26号、济麦22号分别较对照品系少9.0万、18.0万株/hm²外,其余品种(系)较对照多6.0万~28.5万株/hm²,其中以02-116-3-3最多,为648.0万株/hm²,较对照多28.5万株/hm²。总茎数除济麦22号较对照少375.9万

茎/hm²外,其余品种(系)较对照多48.3万~180.0万茎/hm²,以陇鉴102最多,为1 174.2万茎/hm²,较对照多180.0万茎/hm²。株高除济麦22号、02-116-3-3分别较对照低34.7、11.4 cm,西峰20号较对照高11.5 cm外,其余品种(系)与对照差距不大,为105.1~106.7 cm。成穗数02-116-3-3、陇鉴102分别较对照多16.7万、37.8万穗/hm²,其余品种(系)较对照少0.9~108.3万穗/hm²。穗长各引进品种(系)均比对照短,其中以95D55、西峰20号相对较长,分别较对照短0.2、0.3 cm。小穗数95D55较对照多0.3个,其余品种(系)较对照少0.4~1.9个。穗粒数95D55较对照多3.7个,其余品种(系)较对照少0.3~4.2个。千粒重除西峰20号、95D55、陇鉴102分别较对低2.6、3.9、5.8 g外,其余品种(系)均高于对照,以兰天26号最高,为51.5 g,较对照高11.3 g。

2.4 产量

从表3可以看出,各引进品种(系)的产量以兰天26号最高,折合产量为9 044.7 kg/hm²,较对照增产17.29%;其次是02-116-3-3,折合产量为8 511.3 kg/hm²,较对照增产10.37%;陇鉴102、济麦22号、西峰20号、95D55分别较对照减产0.86%、

5种药剂对温室黄瓜根结线虫的田间防效

刘宇珍^{1,2}, 冯玉磊²

(1. 甘肃农业大学草业学院, 甘肃 兰州 730070; 2. 甘肃省白银市平川区农业技术推广中心, 甘肃白银 730913)

摘要: 田间试验观察了5种药剂对温室黄瓜根结线虫的田间防治效果。结果表明, 5种药剂对黄瓜根结线虫均具有一定的防治效果, 其中5%硫线磷颗粒剂 45.0 kg/hm² 和10%噻唑磷颗粒剂 30.0 kg/hm² 的防效较好, 药后45 d平均防效分别达86.85%和83.25%, 药后70 d平均防效分别为32.70%和52.83%。

关键词: 温室; 黄瓜; 根结线虫; 防效

中图分类号: S642.2; S436.421 **文献标识码:** A **文章编号:** 1001-1463(2013)10-0033-03

doi:10.3969/j.issn.1001-1463.2013.10.013

近年来, 随着温室和大棚栽培面积的发展, 加上连年重茬导致抗性减退等因素的影响, 黄瓜根结线虫病的发生也有蔓延的趋势^[1]。黄瓜发生根结线虫病后, 一般可造成减产30%左右, 严重的可减产50%以上, 甚至绝收。同时, 发生根结线虫病后, 又会诱发枯萎病、根腐病, 严重影响黄瓜的正常生长^[2]。目前根结线虫防治主要利用化学药剂, 但大部分药剂防治效果不好、使用不便^[3]。我们选用5种高效、低毒、低残留农药处理土壤,

以期筛选出对温室黄瓜根结线虫病防效较好的药剂, 现将结果报道如下。

1 材料与方法

1.1 供试材料

供试药剂为10%噻唑磷(福气多)颗粒剂(日本石原产业株式会社生产)、5%厚壁孢轮枝菌粉剂(华远丰农生物科技有限公司生产)、5%二嗪磷颗粒剂(河北石家庄美联华盛农业科技有限公司生产)、5%硫线磷颗粒剂(江门市新会区农得丰有限

收稿日期: 2013-08-07

作者简介: 刘宇珍(1982—), 女, 甘肃靖远人, 主要从事植物病害防治技术研究及其推广。联系电话: (0)13830059185。

E-mail: 457153569@qq.com

表3 参试冬小麦品种(系)主要性状及产量

品种(系)	冬前株数 (万株/hm ²)	总茎数 (万茎/hm ²)	株高 (cm)	成穗数 (万穗/hm ²)	穗长 (cm)	每穗 小穗数 (个)	穗粒数 (粒)	千粒重 (g)	小区平均 产量 (kg/15m ²)	折合产量 (kg/hm ²)	增产率 (%)	位次
济麦22号	601.5	618.3	75.0	570.9	5.6	13.2	28.8	44.8	11.300	7 533.3 b B	-2.31	5
陇鉴102	627.0	1 174.2	105.0	717.0	5.9	13.5	30.4	34.4	11.466	7 644.0 b B	-0.86	3
兰天26号	610.5	1 057.5	105.1	671.7	5.6	14.1	29.2	51.5	13.567	9 044.7 a A	17.29	1
02-116-2-3	648.0	1 080.9	98.3	695.9	5.9	14.4	30.3	46.2	12.767	8 511.3 a AB	10.37	2
西峰20号	639.0	1 111.7	120.2	678.3	6.3	12.9	32.7	37.6	11.233	7 488.7 b B	-2.88	6
95D55	625.5	1 042.5	106.7	676.7	6.4	15.1	36.7	36.1	9.667	6 444.7 c C	-16.42	7
7230(CK)	619.5	994.2	109.7	679.2	6.6	14.8	33.0	40.2	11.567	7 711.3 b B		3

2.31%、2.88%、16.42%。对产量结果进行方差分析表明, 兰天26号与02-116-3-3差异不显著, 与对照及其余品种(系)差异均达极显著水平; 02-116-3-3与陇鉴102、济麦22号、西峰20号、95D55及对照差异均达显著水平。

3 小结

在引进的6个冬小麦品种(系)中, 兰天26号、02-116-3-3折合产量分别为9 044.7、8 511.3

kg/hm², 分别较对照增产17.29%、10.37%。在2012年条锈病大流行的年份, 上述两个品种(系)均对条锈病表现免疫, 且抗倒伏、越冬性强、综合性状好, 可在临夏州推广种植; 陇鉴102、济麦22号、西峰20号、95D55产量表现一般, 条锈病较重, 不建议在临夏州推广种植。

(本文责编: 王建连)