

陇东旱塬区春播大豆引种试验初报

薛福元, 辛春晖

(甘肃省泾川县种子管理站, 甘肃 泾川 744300)

摘要: 在泾川县对引进的7个春播大豆品种进行了比较试验, 结果表明, 中黄39折合产量最高, 为4 366.67 kg/hm², 较对照品种兰天10号增产87.1%; 其次是冀豆12、冀豆17、NK-2、NK-1、晋豆23, 分别为3 462.50、3 091.67、3 087.50、2 991.67、2 854.17 kg/hm², 较对照品种兰天10号分别增产48.4%、32.5%、32.3%、28.2%、22.3%。以上品种田间生长整齐, 综合性状好, 可在泾川及相同生态区示范种植。

关键词: 春播大豆; 引种试验; 产量; 陇东旱塬区

中图分类号: S565.1 **文献标识码:** A **文章编号:** 1001-1463(2013)02-0019-03

doi:10.3969/j.issn.1001-1463.2013.02.008

大豆是陇东地区的主要作物之一, 随着人们生活水平的不断提高和农业产业结构的进一步调整, 大豆的需求量和种植面积有逐年扩大的趋势。为了加快品种更新换代步伐, 选择适合该生态区域种植的高产、优质大豆新品种, 满足市场需求和生产需要, 2012年甘肃省泾川县种子管理站对引进的7个大豆新品种进行了试验, 现将结果报道如下。

1 材料与方法

1.1 材料

参试大豆品种中黄39、中黄41、对照品种中黄30(CK)由中国农业科学院作物科学研究所提供, 冀豆12、冀豆17由河北省农林科学院粮油作物研究所提供, 晋豆23由山西省农业科学院经济作物研究所提供, NK-1、NK-2由甘肃省农业技术推广总站提供。

收稿日期: 2012-12-25

作者简介: 薛福元(1962—), 男, 甘肃泾川人, 农艺师, 主要从事农作物新品种试验示范和农业技术推广工作。联系电话: (0)13860366795。E-mail: xfy107@163.com

通讯作者: 辛春晖(1972—), 男, 甘肃泾川人, 农艺师, 主要从事农业技术推广和农业执法工作。联系电话: (0)13993396908。E-mail: xingch.2008@163.com

表3 不同灌水次数及灌水量的春小麦经济性状及产量

处理	株高 (cm)	穗长 (cm)	穗数 (万穗/hm ²)	穗粒数 (粒)	千粒重 (g)	小区平均产量 (kg/21.6 m ²)	折合产量 (kg/hm ²)
A ₁ B ₁	69.2	7.9	747.0	32.9	38.5	20.17	9 337.96 d C
A ₂ B ₁	73.0	8.3	712.5	37.1	38.7	20.87	9 662.04 cd C
A ₃ B ₁	70.9	7.4	682.5	36.3	38.5	21.10	9 768.52 cd BC
A ₄ B ₁	60.5	8.6	693.0	38.1	38.6	21.33	9 785.00 cd BC
A ₁ B ₂	72.5	8.6	744.0	33.9	38.7	21.03	9 736.11 cd BC
A ₂ B ₂	73.1	8.9	751.5	36.6	38.8	21.33	9 785.00 cd BC
A ₃ B ₂	63.2	7.9	733.5	37.1	39.1	21.67	10 032.41 bed ABC
A ₄ B ₂	70.3	7.9	714.0	39.5	40.0	22.00	10 185.18 bc ABC
A ₁ B ₃	68.7	9.5	738.0	38.0	40.2	21.87	10 125.00 bc ABC
A ₂ B ₃	67.0	8.3	709.5	39.4	39.5	21.93	10 152.78 bc ABC
A ₃ B ₃	69.5	9.5	685.5	45.0	39.5	23.20	10 740.74 ab AB
A ₄ B ₃	67.8	9.4	648.0	48.9	40.3	23.80	11 018.52 a A

差异显著, 与A₂B₁、A₁B₁差异达极显著水平, 与处理A₂B₃、A₁B₃、A₄B₂、A₃B₂差异不显著。

3 小结

灌溉地在全膜覆盖栽培下, 春小麦的产量在一定的范围内随灌水次数和灌水量的增加而提高, 生育期灌3次水、每次灌水量1 500 m³/hm²的春小麦产量最高, 为11 018.52 kg/hm²; 其次是生育期灌3次水、每次灌水量1 200 m³/hm², 折合产量为10

741.35 kg/hm²。上述2个处理的产量差异不显著, 从节水的角度考虑, 在生产中建议海拔2 000 m以下的地区提倡灌3次水, 即在苗期、抽雄期、灌浆期各灌水1次; 海拔2 001 m~2 850 m的地区提倡灌2次水, 即在苗期、灌浆期各灌水1次。每次灌水量均以1 200 m³/hm²为宜。

(本文责编: 陈 珩)

1.2 试验地概况

试验设在甘肃省泾川县荔堡镇大寨村,东经 $107^{\circ}57'$,北纬 $35^{\circ}44'$,年平均降水量553.4 mm,平均气温 10.4°C 。试验地土壤质地为黑垆土,pH 8.34,含有机质13.18 g/kg、全氮0.96 g/kg、速效氮10.87 mg/kg、速效磷(P_2O_5)5.53 mg/kg、速效钾(K_2O)1.10 mg/kg。

1.3 方法

试验随机区组排列,重复3次,小区面积 24 m^2 ($6\text{ m}\times 4\text{ m}$)。每小区种8行,每行50株,株距12 cm,行距50 cm,种植密度166 675株/ hm^2 。小区间距50 cm,走道50 cm,试验区四周设保护行。试验于2012年4月15日采用全膜(地膜厚0.008 mm、幅宽120 cm)覆土穴播栽培,人工点播,播深3 cm。播前结合浅耕施农家肥60 000 kg/ hm^2 、尿素(N 46%)260 kg/ hm^2 、普通过磷酸钙(P_2O_5 12%)1 000 kg/ hm^2 ,其余管理同大田。观察记录各生育期的生长变化,每小区取中间1行调查株高、分枝数、荚长等,成熟时每小区随机抽样20株考种。按小区单收计产。

2 结果与分析

2.1 生育期

由表1可知,参试品种的生育期为90~102 d,其中对照品种中黄30的生育期最短,为90 d,其余依次是中黄39、NK-1、冀豆12、NK-2、冀豆17、晋豆23、中黄41,分别为92、93、94、95、96、97、102 d,较对照分别晚熟2~12 d。

2.2 农艺性状

由表1可知,株高除中黄39和冀豆12低于对照外,其余品种均高于对照,其中以中黄41最高,

表1 参试大豆品种的生育期和农艺性状

品种	株高 (cm)	分枝数 (个/株)	荚长 (cm)	生育期 (d)
中黄39	18.9	5.0	4.1	92
冀豆12	26.7	3.8	4.7	94
NK-1	30.7	2.3	4.3	93
NK-2	33.7	1.1	4.5	95
晋豆23	28.3	2.5	4.4	97
冀豆17	30.0	3.3	4.7	96
中黄41	37.2	2.6	4.6	102
中黄30(CK)	26.8	1.8	4.5	90

表2 参试大豆品种的经济性状

品种	结荚数 (个/株)	荚粒数 (粒/荚)	百粒重 (g)	小区产量 (kg/24 m ²)	折合产量 (kg/hm ²)	增产率 (±%)
中黄39	48.0	3.0	18.20	10.48	4 366.67 A	87.1
冀豆12	39.6	2.3	22.82	8.31	3 462.50 aB	48.4
NK-1	33.5	2.6	20.61	7.18	2 991.67 abB	28.2
NK-2	30.2	3.0	20.46	7.41	3 087.50 aB	32.3
晋豆23	36.1	2.3	20.64	6.85	2 854.17 abB	22.3
冀豆17	38.8	2.7	17.70	7.42	3 091.67 aB	32.5
中黄41	23.9	2.4	21.70	4.98	2 075.00 cC	-11.1
中黄30(CK)	23.7	2.6	22.74	5.60	2 333.33 cC	

为37.2 cm,较对照高10.4 cm;其次是NK-2、NK-1、冀豆17、晋豆23,分别为33.7、30.7、30.0、28.3 cm,分别较对照高6.9、3.9、3.2、1.5 cm。分枝数除NK-2较对照减少0.7个/株外,其余品种均较对照有所增加,其中以中黄41最高,为5.0个/株,较对照增加3.2个/株;其次是冀豆12,为3.8个/株,较对照增加2.0个/株;其余依次是冀豆17、中黄41、晋豆23、NK-1,分别为3.3、2.6、2.5、2.3个/株,较对照分别增加0.5~1.5个/株。荚长除中黄39、NK-1、晋豆23比对照短,NK-2与对照相同外,其余品种均比对照长,其中以冀豆12和冀豆17最长,均为4.7 cm,均较对照增加0.2 cm;其次是中黄41,为4.6 cm,较对照增加0.1 cm。

2.3 经济性状

由表2可知,参试品种的结荚数比对照多0.2~24.3个/株,其中以中黄39最多,为48.0个/株,较对照增加24.3个/株;其次是冀豆12,为39.6个/株,较对照增加15.9个/株;其余品种依次是冀豆17、晋豆23、NK-1、NK-2、中黄41,分别为38.8、36.1、33.5、30.2、23.9个/株,较对照分别增加15.1、12.4、9.8、6.5、0.2个/株。荚粒数除中黄41、冀豆12、晋豆23分别为2.4、2.3、2.3粒/荚少于对照外,其余品种均高于对照。百粒重除冀豆12高于对照外,其余品种均低于对照,其中以中黄41最重,为21.70 g,较对照减少1.04 g;其余依次是晋豆23、NK-1、NK-2、中黄39、冀豆17,分别为20.64、20.61、20.46、18.20、17.70 g,较对照分别减少2.10、2.13、2.28、4.64、5.04 g。

2.4 产量

由表2可知,以中黄39的折合产量最高,为4 366.67 kg/ hm^2 ,比对照增产87.1%;中黄41折合产量最低,为2 075.10 kg/ hm^2 ,比对照减产11.1%;其余依次为冀豆12、冀豆17、NK-2、NK-1、晋豆23,折合产量分别为3 462.50、3 091.67、3 087.50、2 991.67、2 854.17 kg/ hm^2 ,比对照分别增产48.4%、32.5%、32.3%、28.2%、22.3%。对产量进行方差分析的结果表明,中黄39与其余品种的

蕴丰硫基复合肥在马铃薯上的肥效试验

李绍辉

(甘肃省古浪县农业技术推广中心, 甘肃 古浪 733100)

摘要: 在古浪县井黄混灌区, 当马铃薯基施蕴丰硫基复合肥 900.0 kg/hm²、尿素 97.5 kg/hm², 追施尿素 150.0 kg/hm² 时, 产量最高, 效益最佳, 马铃薯折合产量 41 500 kg/hm², 产值为 66 403.5 元/hm², 纯收益为 51 880.0 元/hm², 较对照增产 48%, 增收 19 005.0 元/hm², 投产比达 1:4.57。

关键词: 马铃薯; 复合肥; 产量; 经济效益

中图分类号: S567.9 **文献标识码:** A

文章编号: 1001-1463(2013)02-0021-02

doi:10.3969/j.issn.1001-1463.2013.02.009

马铃薯是古浪县主要的粮食作物之一, 常年播种面积在 13 335 hm² 左右, 总产量 29.60 万 t。近年来随着全膜垄侧栽培技术的推广, 古浪县南部山区马铃薯种植面积和产量逐年增加, 但生产中存在施肥单一、灌溉过度等问题, 导致化肥中的养分以 NO₃-N、NH₄-N 形式流失, 地下水位下降, 土壤盐碱化加重, 严重影响了马铃薯生产^[1-3]。蕴丰硫基复合肥是一种脱氯复合肥, 其钾来源为 K₂SO₄, 而钾对马铃薯块茎膨大有明显的正效应^[4], 高产稳产效果十分明显, 且符合生态农业的要求。为了提高肥料利用率和种植效益, 古浪县农业技术推广中心于 2010 年在井黄灌区进行了马铃薯蕴丰硫基复合肥肥效试验, 现将结果报道如下。

1 材料与方法

1.1 供试材料

供试肥料为蕴丰硫基复合肥 (14-16-15), 由内蒙古齐华矿业有限责任公司提供; 尿素 (含 N46%) 由甘肃刘家峡化学工业集团生产; 普通过磷酸钙 (含 P₂O₅ 12%) 由白银磷盐化工厂生产; 硫酸钾 (含 K₂O 36%) 由北京三大旺禾科技有限公司集团生产。指示马铃薯品种为克新 6 号。

1.2 试验方法

试验设在古浪县直滩乡直滩村, 系井黄混灌区, 前茬胡麻。土壤为灌漠土, 含有机质 17.7 g/kg、全氮 1.2 g/kg、碱解氮 76.7 mg/kg、有效磷 20.7 mg/kg、速效钾 112.0 mg/kg, pH 为 8.32。前茬收获后结合耕地一次性施入优质农家肥 75 000 kg/hm²。试验共设 4 个处理, 处理①空白 (CK); 处理②基施磷酸二铵 390.0 kg/hm²、尿素 225.0 kg/hm²、硫酸钾 225.0 kg/hm², 苗齐后结合灌水追施尿素 150.0 kg/hm²; 处理③基施蕴丰硫基复合肥 900.0 kg/hm²、尿素 97.5 kg/hm², 苗齐后结合灌水追施尿素 150.0 kg/hm²; 处理④基施磷酸二铵 375.0 kg/hm²、尿素 225.0 kg/hm², 苗齐后结合灌水追施尿素 150.0 kg/hm²。试验采用随机区组排列, 3 次重复, 小区面积 60.0 m² (6.0 m × 10.0 m)。4 月 2 日结合整地施入各处理设计基肥量。采用垄作覆膜栽培, 垄面宽 80 cm、沟宽 40 cm、垄高 25 cm。4 月 12 日破膜点播, 行距 30 ~ 35 cm, 株距 25 cm, 保苗 67 500 株/hm²。7 月 8 日分别按设计用量进行追肥, 其它管理同大田。9 月 4 日收获时每小区从中间 3 行取 10 株测株高、单株结薯数、单株薯重, 统计商品率, 并按小区测产。

收稿日期: 2012-12-12

作者简介: 李绍辉 (1977—), 男, 甘肃古浪人, 助理农艺师, 主要从事农业技术推广研究工作。联系电话: (0) 13679358290。E-mail: 592858285@qq.com

差异达极显著水平; 冀豆 12 与冀豆 17、NK-2、NK-1、晋豆 23 差异不显著, 与中黄 41 和对照差异达极显著水平。

3 小结

在泾川县旱塬地条件下, 中黄 39 折合产量最高, 为 4 366.67 kg/hm², 比对照增产 87.1%; 其次是冀豆 12、冀豆 17、NK-2、NK-1、晋豆 23, 折

合产量分别为 3 462.50、3 091.67、3 087.50、2 991.67、2 854.17 kg/hm², 比对照分别增产 48.4%、32.5%、32.3%、28.2%、22.3%。上述品种田间表现生长整齐, 综合性状好, 可在泾川及相同生态区域示范种植。

(本文责编: 杨 杰)