

“巍岭山”牌硼肥在天祝县春油菜上的应用效果

唐平基, 马其彪, 李梅林, 齐万福

(甘肃省天祝县农业技术推广中心, 甘肃 天祝 733200)

摘要: 在天祝县高海拔区春油菜上进行了“巍岭山”牌硼肥对春油菜的肥效试验, 结果表明, 在施 N、P₂O₅ 各 180 kg/hm², 施 K 30 kg 的基础上, 当“巍岭山”牌硼肥用量为 7.5 kg/hm² 时, 春油菜折合产量为 5 166.67 kg/hm², 较不施硼肥增产 563.34 kg/hm², 增产率为 12.24%。

关键词: 春油菜; 硼肥; 应用效果; 天祝县

中图分类号: S634.3

文献标识码: A

文章编号: 1001-1463(2013)02-0024-03

[doi:10.3969/j.issn.1001-1463.2013.02.011](https://doi.org/10.3969/j.issn.1001-1463.2013.02.011)

油菜是天祝藏族自治县主要的经济作物, 常年播种面积在20万hm²左右^[1-2]。随着油菜产业化生产经营水平的不断提高, 如何有效提高产量和改善品质已成为油菜生产中急待解决的问题。有关大量元素对油菜生长发育的影响已有大量研究, 而对微量元素的有关研究甚少^[3-4]。为此, 天祝县农业技术推广中心于2012年试验观察了“巍岭山”牌硼肥在油菜上的应用效果, 现将结果报道如下。

1 材料与方法

1.1 供试材料

指示春油菜品种为当地主栽品种青杂5号。供试氮肥为尿素(含N 46.4%), 甘肃刘化集团有限责任公司生产; 磷肥为普通过磷酸钙(含P₂O₅ 16%), 云南安宁洪源磷化工厂生产; 钾肥为硫酸钾(含

K₂O 50%), 山东省烟台市农业生产资料科技有限公司生产; 微肥为“巍岭山”牌硼肥, 兰州富强微量元素厂生产。

1.2 试验方法

试验在天祝县华藏寺镇岔口驿村进行。海拔2455 m, 年均气温0~4℃, 年降水量350 mm左右。试验地前茬作物小麦, 土壤为灌耕栗钙土, 质地中壤, 肥力中等, 均匀一致。采用随机区组排列, 3次重复, 小区面积30 m² (3 m×10 m), 小区间设保护行, 以防止各处理间串灌。试验共设3个处理, 处理①为当地春油菜推荐施肥量, 不施硼肥(CK); 处理②为当地春油菜推荐施肥量+基施“巍岭山”牌硼肥7.5 kg/hm²; 处理③为当地春油菜推荐施肥量+基施“巍岭山”牌硼肥11.25 kg/hm²。各处理的氮、磷、钾肥用量采用当地测土配方施肥推荐用

收稿日期: 2012-12-21

作者简介: 唐平基(1974—), 男, 甘肃天祝人, 助理农艺师, 主要从事农业技术推广工作。联系电话: (0)18993583623。

E-mail: njzxtpj@126.com

通讯作者: 马其彪(1976—), 男, 甘肃天祝人, 农艺师, 主要从事农业技术推广工作。联系电话: (0)18993583811。E-mail: txmqb@126.com

较对照增加2.3个, 处理②、③分别较对增加0.4、0.8个。角果长以处理①最长, 为7.3 cm, 较对照长0.9 cm, 处理②较对照长0.2 cm, 处理③较对照短0.2 cm。

表2 不同种植模式下春油菜的经济性状

处理	株高 (cm)	分枝高 (cm)	有效分枝 (个)	角果长 (cm)	单株角果数 (个)	角粒数 (个)	千粒重 (g)
①	184.5	68.7	7.2	7.3	296.0	30.8	4.2
②	169.7	77.2	5.3	6.6	188.4	26.8	4.4
③	170.6	66.4	5.7	6.2	180.2	27.6	4.3
④(CK)	139.2	60.4	4.9	6.4	145.6	25.2	4.3

2.3 种植模式对经济性状影响

从表2看出, 不同种植模式对油菜经济性状影响较大。单株角果数以处理①最多, 为296.0个,

较对照多150.4个, 处理②、③分别较对照多42.8、34.6个。角粒数也以处理①最多, 为30.8个, 较对照多5.6个, 处理②、③分别较对照多1.6、2.4个。千粒重以处理②最重, 为4.4 g, 处理③与对照相同, 为4.3 g, 处理①为4.2 g。

3 小结

在临夏高寒阴湿区, 采用起垄覆膜侧沟播模式栽培的春油菜产量最高, 为4 292.3 kg/hm², 较平作沟播模式增产38.63%。采用该模式栽培的春油菜农艺性状均较平作沟播模式表现好, 经济性状除千粒重稍低外, 单株角果数和角粒数均为最多。此种模式可在临夏州高寒阴湿区重点推广。

(本文责编: 陈 珩)

表1 不同处理对春油菜物候期的影响

处理	物候期(日/月)								生育期 (d)
	播种期	出苗期	现蕾期	抽薹期	初花期	终花期	成熟期	收获期	
①(CK)	8/4	2/5	13/6	20/6	30/6	27/7	3/9	9/9	124
②	8/4	2/5	13/6	20/6	30/6	30/7	6/9	9/9	127
③	8/4	2/5	13/6	20/6	30/6	2/8	8/9	9/9	129

表2 不同处理对春油菜的主要性状的影响

处理	株高 (cm)	分枝 部位 (cm)	第1次有 效分枝数 (个)	第2次有 效分枝数 (个)	主花序		单株有效 角果数 (个)	结角 密度 (%)	每角 果粒数 (个)	千粒重 (g)	单株 生产力 (g)	经济 系数
					有效长度 (cm)	有效角数 (个)						
①(CK)	182.5	74.6	4.4	2.4	74.0	59.0	179.0	0.76	22.5	4.1	17.9	0.35
②	183.1	80.7	4.4	2.7	70.6	55.5	188.9	0.79	23.7	4.3	18.6	0.36
③	181.3	76.2	4.3	1.8	68.9	53.2	196.2	0.76	23.4	4.5	18.2	0.35

量, 即 N 180 kg/hm²、P₂O₅ 180 kg/hm²、K 30 kg/hm²。磷、钾肥全部做基肥播种前一次性施入, 氮肥的70%做基肥施入, 30%于4叶1心至5叶1心期结合第1次灌水随水追施, “巍岭山”牌硼肥根据试验设计要求一次性基施。所有处理分小区单独施肥、单独灌溉, 其余田间管理措施同当地大田。试验于4月8日采用人工拉犁开沟撒播, 播种量6.0 kg/hm², 5月2日出苗, 6月2日定苗, 行距25 cm, 株距15 cm, 保苗密度22.5万株/hm², 并结合第1次灌水追施30%的氮肥。生育期间记载物候期, 收获时每小区随机抽取10株考种, 按小区单收计产。

2 结果与分析

2.1 不同处理对春油菜物候期的影响

从表1可以看出, 春油菜的出苗期、现蕾期、抽薹期、初花期、收获期均相同, 分别为5月2日、6月13日、6月20日、6月30日、9月9日; 终花期处理②较CK推迟3 d, 较处理③提前3 d, 处理③较CK推迟6 d; 成熟期处理②较CK推迟3 d, 较处理③提前2 d, 处理③较CK推迟5 d; 生育期以处理③最长, 为129 d, 较CK推迟5 d, 处理②次之, 为127 d, 较CK推迟3 d。

2.2 不同处理对春油菜主要性状的影响

从表2可以看出, 春油菜的株高以处理②最高, 为183.1 cm, 较CK高0.6 cm; 处理③最低, 为181.3 cm, 较CK低1.2 cm。分枝部位以处理②最高, 为80.7 cm, 较CK高6.1 cm; 处理③次之, 为76.2 cm, 较CK低1.6 cm。第1次有效分枝数处理②与CK相同, 均为4.4个, 处理③较少, 为4.3个, 较CK少0.1个。第2次有效分枝数以处理②最多, 为2.7个, 较CK多0.3个; 处理③最少, 为1.8个, 较CK少0.6个。主花序有效长度处理②、处理③均较CK短, 分别减少3.4、5.1 cm。单株有效角果数以处理③最高, 为196.2个, 较CK多17.2个; 处理②次之, 为188.9个, 较CK多9.9个。结角密度以处理②较密, 为0.79%, 较CK高0.03百分点; 处理②与CK相同, 均为0.76%。每角果粒数以处理②最多, 为

23.7个, 较CK多1.2个; 处理③次之, 为23.4个, 较CK多0.9个。千粒重以处理③最高, 为4.5 g, 较CK高0.4 g; 处理②次之, 为4.3 g, 较CK高0.2 g。单株生产力以处理②最高, 为18.6 g, 较CK高0.7 g; 处理③次之, 为18.2 g, 较CK高0.3 g。经济系数以处理②较高, 为0.36, 处理②与CK相同, 均为0.35。

2.3 不同处理对春油菜产量的影响

从表3可以看出, 春油菜折合产量以处理②最高, 为5 166.67 kg/hm², 较CK增产563.34 kg/hm², 增产率达12.24%; 处理③次之, 为4 896.67 kg/hm², 较CK增产293.34 kg/hm², 增产率为6.37%。对产量结果进行方差分析表明, 处理间差异达极显著水平($F=30.04 > F_{0.01}=18.00$), 经LSD法检验得出, 各处理之间差异达极显著水平。

表3 不同处理对油菜产量的影响

处理	小区平均产量 (kg/30 m ²)	折合产量 (kg/hm ²)	较对照增产 (%)	位次
①(CK)	13.81	4 603.33 aA		3
②	15.50	5 166.67 bB	12.24	1
③	14.69	4 896.67 cC	6.37	2

3 小结

试验结果表明, 在施N、P₂O₅各180 kg/hm²、施K 30 kg/hm²的基础上, 当硼肥施用量为7.5 kg/hm²时, 春油菜折合产量最高, 为5 166.67 kg/hm², 较不施硼肥增产563.34 kg/hm², 增产率为12.24%, 为最佳施用量。

参考文献:

- [1] 聂战声, 王 耀, 刘桂兰, 等. 高寒山区甘蓝型油菜高产关键技术研究 [J]. 甘肃农业科技, 2012(10): 10-12.
- [2] 江 勇. “翠兰春”牌微肥在油菜上应用效果试验初报 [J]. 安徽农学通报, 2011(14): 94-95.
- [3] 高育锋, 王 勇, 王立明. 喷施微肥对陇东旱塬地春玉米产量和品质的影响 [J]. 甘肃农业科技, 2003(11): 39-40.
- [4] 王亚瀑. 黄芪施用撒可富复合肥效果试验初报 [J]. 甘肃农业科技, 2009(12): 20-22.

(本文责编: 王 颢)