

玉门市冷凉灌区春小麦宽幅精播不同播种量试验初报

师海忠

(甘肃省玉门市农业技术推广中心, 甘肃 玉门 735211)

摘要: 采用单因素随机区组设计, 在玉门市冷凉灌区进行了春小麦 5 个不同播种量试验。结果表明, 春小麦播量为 525 kg/hm² 时产量最高, 达到 8 530.5 kg/hm²。

关键词: 春小麦; 播种量; 试验; 玉门市

中图分类号: S512.1 **文献标识码:** A

文章编号: 1001-1463(2015)07-0042-02

doi: 10.3969/j.issn.1001-1463.2015.07.015

小麦在国家储备粮中占 1/2 以上^[1]。玉门市地处河西走廊西部, 位于北纬 40° 22', 东经 96° 56', 海拔 1 200 ~ 2 200 m, 年均无霜期 135 d, 日照时数 2 841 ~ 3 267 h, 年太阳辐射总量 614.0 ~ 642.9 kJ/m², 10 °C 以上的积温 2 880 °C, 是国家“八五”商品粮基地和粮食高产稳产区。2014 年为了进一步探索小麦宽幅精播技术的增产潜力^[2-5], 玉门市农业技术推广中心开展了春小麦宽幅精播不同播种量试验。

1 材料与方法

1.1 试验材料

指示春小麦品种为酒春 3 号。

1.2 试验地基本情况

试验设在玉门市昌马乡河岸村, 试验地肥力中等, 地势平坦, 排灌两便, 土壤属灌淤土, 前茬作物为啤酒大麦。

1.3 试验方法

采用单因素随机区组设计, 共设 5 个播量处理, 处理 1 为 300 kg/hm², 处理 2 为 375 kg/hm², 处理 3 (对照) 为 450 kg/hm², 处理 4 为 525 kg/hm², 处理 5 为 600 kg/hm²。小区面积 16.14 m², 重复 3 次。

4 月 15 日采用 2BJK-6 型小麦宽幅精量播种机 (山东省郓城县工力有限公司生产) 条播, 播前

收稿日期: 2015-05-04

作者简介: 师海忠 (1974—), 男, 甘肃玉门人, 助理农艺师, 主要从事农业技术推广工作。联系电话: (0)15009488075。

E-mail: ymshnjzx@163.com

然后逐渐趋于平衡状态的一种变化规律; 而粉状花卉专用肥施入土壤后, 氮、磷迅速释放, 释放曲线近似一条直线。胶囊对氮、磷、钾的释放有延缓作用, 其氮、磷、钾随时间的推移缓慢释放, 这有利于花卉的吸收利用, 养分的损失较少; 而粉状花卉肥施入土壤后, 钾出现高峰和低谷现象, 主要是土壤对钾离子吸附所造成, 这种情况与花卉对钾肥需求不同步。

2) 胶囊花卉肥氮、磷、钾释放规律与花卉的需肥规律趋于同步, 有利于养分的吸收利用, 且与普通粉状花卉肥相比减少了养分损失, 提高了肥料的利用率, 延长了肥效期, 对花卉延长花期有一定的效果。

参考文献:

[1] 康红梅, 张启翔, 唐 菁. 切花月季的营养特性研究进展[J]. 土壤通报, 2005, 36(2): 269-273.

[2] 王 静, 邹国元, 王益权. 影响花卉生长和花期的环境因子研究[J]. 中国农业通报, 2004, 20(4): 225-229.

[3] 梁旭野, 潘瑞焱, 唐 菁. 不同水平磷对磷饥饿墨兰某些生化特性的影响[J]. 热带亚热带植物学报, 1994, 2(2): 65-70.

[4] 张红菊. 居室盆栽花卉常见问题与养护措施[J]. 甘肃农业科技, 2006(9): 53-54.

[5] 潘瑞焱, 陈健源, 温兆清. 不同钾水平对钾饥饿墨兰生长发育和生理的影响[J]. 热带亚热带植物学报, 1994, 2(3): 46-54.

[6] 康红梅. 切花月季营养特性与诊断技术研究[D]. 北京: 北京林业大学, 2004.

[7] 徐艳丽, 鲁剑巍, 周世力, 等. 有机、无机肥及其配施对苇状羊茅生长及抗寒性的影响[J]. 草业科学, 2005, 22(10): 97-101.

(本文责编: 陈 珩)

表 1 不同密度处理春小麦物候期及生育期

处理	物候期(日/月)										生育期 (d)
	播种期	出苗期	分蘖期	拔节期	孕穗期	抽穗期	扬花期	灌浆期	成熟期	收获期	
1	16/4	11/5	20/5	7/6	11/7	16/7	19/7	22/7	20/8	30/8	99
2	16/4	11/5	20/5	7/6	11/7	16/7	19/7	22/7	20/8	30/8	99
3(CK)	16/4	11/5	20/5	7/6	14/7	18/7	21/7	25/7	23/8	2/9	102
4	16/4	11/5	20/5	7/6	14/7	18/7	21/7	25/7	23/8	2/9	102
5	16/4	11/5	20/5	7/6	14/7	18/7	21/7	25/7	23/8	2/9	102

表 2 不同密度处理春小麦经济性状及产量

处理	株高 (cm)	单株分蘖 (个)	穗长 (cm)	小穗数 (个)	穗粒数 (粒)	千粒重 (g)	成穗数 (万穗/hm ²)	平均折合产量 (kg/hm ²)
1	86.7	0.4	8.3	11.0	22.9	42.5	747.0	6 402.0 e D
2	88.2	0.4	8.1	11.6	24.3	43.0	748.5	7 207.5 d C
3(CK)	87.8	0.2	8.2	10.9	24.6	43.5	847.5	7 807.5 c B
4	89.2	0.1	8.7	11.7	23.9	43.2	979.5	8 530.5 a A
5	87.2	0.1	8.6	11.2	23.2	43.1	903.0	8 241.0 b A

结合春季耕翻施磷酸二铵 262.5 kg/hm²、尿素 487.5 kg/hm² 做底肥(一次性施入), 生长期不再追肥, 全生育期灌水 5 次。试验于 9 月 2 日收获, 小区单收单脱计实产, 其它管理措施同大田。

2 结果与分析

2.1 生育期

从表 1 可知, 处理 1、处理 2 的生育期为 99 d, 处理 3、处理 4、处理 5 的生育期为 102 d, 即随着密度的加大, 田间表现为生育期有所延迟。

2.2 经济性状

从表 2 可以看出, 株高最低的是处理 1, 为 86.7 cm; 株高最高的是处理 4, 为 89.2 cm; 穗长最长的是处理 4, 为 8.7 cm; 最短的是处理 2, 为 8.1 cm。穗粒数最多的是处理 3, 为 24.6 粒; 最少的是处理 1, 为 22.9 粒。千粒重最轻的是处理 1, 为 42.5 g, 较对照减少 1.0 g; 最重是处理 3, 为 43.5 g。成穗数最多的是处理 4, 为 979.5 万穗/hm², 较对照增加 132.0 万穗/hm²; 成穗数最少的是处理 1, 为 49.8 万穗/hm², 较对照减少 15.5 万穗/hm²。

2.3 产量

从表 2 可以看出, 在播量 300 ~ 525 kg/hm² 区间内, 产量随着播种量的增加而逐渐增加, 播量增加到 600 kg/hm² 时, 产量降低。以处理 4 产量最高, 折合产量 8 530.5 kg/hm², 较对照增产 723 kg/hm²; 其次为处理 5, 折合产量 8 241.0 kg/hm²; 处理 1 产量最低, 折合产量 6 402.0 kg/hm², 较对照减产 1 405.5 kg/hm², 减产率 18%。

产量结果经方差分析, 区组间差异不显著 ($F=0.87 < F_{0.05}=4.46$), 处理间差异达极显著水平 ($F=172.46 > F_{0.01}=7.01$)。经 SSR 法进行多重比较, 处理 4 与处理 5 差异达显著水平, 处理 3、处理 2、处理 1 差异达极显著水平; 处理 5 与处理处理 3、处理 2、处理 1 差异达极显著水平; 处理 3、处理 2、处理 1 之间差异达极显著水平。

3 小结

在本试验条件下, 小麦播量在 450 ~ 600 kg/hm² 区间时, 产量均能达到 7 500 kg/hm² 以上, 其中播量为 525 kg/hm² 时产量最高, 达 8 530.5 kg/hm²; 播量在 600 kg/hm² 时产量次之, 产量为 8 241.0 kg/hm²。综上分析, 玉门市冷凉灌区春小麦宽幅精播最佳播种密度为 525 kg/hm²。

参考文献:

- [1] 梁玉清, 马 栋, 荆爱霞, 等. 春小麦新品种酒春 6 号选育报告[J]. 甘肃农业科技, 2014(2): 5-6.
- [2] 刘愈之. 小麦品种平凉 44 号密度与肥效试验[J]. 甘肃农业科技, 2015(2): 9-11.
- [3] 虎梦霞, 刘效华, 柳 娜, 等. 春小麦新品种陇春 30 号丰产稳定性分析[J]. 甘肃农业科技, 2014(6): 10-12.
- [4] 刘宏胜, 李 映, 牛俊义. 春小麦新品系 A005-1 适宜密度与施肥量研究[J]. 甘肃农业科技, 2011(10): 5-6.
- [5] 田 斌. 庄浪县冬小麦全膜覆土穴播栽培密度试验初报[J]. 甘肃农业科技, 2011(10): 7-8.

(本文责编: 陈 珩)