

# 白银市沿黄灌区胡麻氮肥基施与追施比例及追肥时期研究

李雨阳

(甘肃省白银市农业科学研究所, 甘肃 白银 730900)

**摘要:** 研究了白银市黄河灌区适宜量的氮肥在胡麻生产中最佳基肥比追肥例及追肥时期。结果表明: 氮肥用作基肥的比重越大, 胡麻产量水平越低, 基追比为 3:7, 胡麻枞形期、现蕾期和盛花期分 3 次按 5:3:2 的比例追肥处理的产量最高。

**关键词:** 沿黄灌区; 胡麻; 氮肥; 基追比例; 追肥时期

**中图分类号:** S565.9 **文献标识码:** A **文章编号:** 1001-1463(2015)08-0041-03

[doi: 10.3969/j.issn.1001-1463.2015.08.014](https://doi.org/10.3969/j.issn.1001-1463.2015.08.014)

胡麻是甘肃省的主要油料作物之一<sup>[1-3]</sup>, 年种植面积在 17 万  $\text{hm}^2$  左右, 占全省油料作物总面积的 60% 以上<sup>[4-5]</sup>。胡麻在白银市辖区均有种植, 常年播种面积约 2.0 万  $\text{hm}^2$ , 是白银市农业经济发展的重要产业。为了掌握胡麻氮肥基施与追施比例及不同生育期间需肥规律, 实现合理施肥、达到高产高效的目的, 笔者对白银市沿黄灌区胡麻氮肥适宜的基追与追施比例及追施时期进行了研究。

## 1 试验材料与方法

### 1.1 试验材料

指示胡麻品种为陇亚杂 1 号。供试氮肥为尿素(含 N 46%), 中国石油兰州化学工业公司生产, 磷肥为普通过磷酸钙(含  $\text{P}_2\text{O}_5$  12%), 甘肃白银虎豹化工有限公司生产, 钾肥为硫酸钾(含  $\text{K}_2\text{O}$  21%), 白银丰宝农化科技有限公司生产。

### 1.2 试验方法

试验设 6 个处理, 试验设计见表 1。处理①全

收稿日期: 2015-03-23

作者简介: 李雨阳(1985—), 女, 甘肃会宁人, 助理农艺师, 主要从事农业技术推广工作。联系电话: (0)13893029315。

桃果实 MAP 气调贮藏最适温度为  $(-1 \pm 0.5)^\circ\text{C}$ 。

## 3 小结与讨论

1) MAP 贮藏过程中, 气体组成由果实的呼吸作用与包装材料的通透性来决定, 包装材料的厚度对 MAP 贮藏效果有很大的影响。试验结果表明, PVC 袋和 PE 袋厚度为 0.05 mm 时, MAP 贮藏过程中保鲜袋内  $\text{O}_2$  含量在 1%~3%,  $\text{CO}_2$  含量 10%~15%, 贮藏 60 d 时, 果品风味基本正常, 口感、色泽、光洁度与采收时相当, 贮藏效果最好。

2)  $(-1 \pm 0.5)^\circ\text{C}$  的温度条件能有效的抑制大樱桃果实的生理代谢, 保鲜袋内气体指标较合理, 可贮藏 80 d 左右。需要指出的是, 在  $(-1 \pm 0.5)^\circ\text{C}$  温度下贮藏时, 贮藏期虽比在  $0^\circ\text{C}$  贮藏延长了 20 d 左右, 但耗能很高, 大大的增加了贮藏成本, 生产中应根据贮藏期长短选择适宜的贮藏温度。

3) 本试验结果证实, 大樱桃属于耐低氧、高二氧化碳环境的果品。在  $0^\circ\text{C}$  条件下, 氧气浓度为 1%~

6%、 $\text{CO}_2$  的浓度为 8%~15% 时, 经贮藏 60~80 d, 果实各项外观指标和生理生化指标基本正常, 说明“微型冷库+专用塑料保鲜袋”MAP(自发气调)贮藏是西北大樱桃果区最适用的贮藏方式, 具有简便、实用、经济的优点。

## 参考文献:

- [1] 李晓青, 韩燕丽. 大樱桃贮藏保鲜技术[J]. 技术指南, 2006, 6(5): 25.
- [2] 郝义, 纪淑娟, 韩英群, 等. 不同 PE 保鲜膜对甜樱桃果实贮藏性的影响[J]. 食品研究与开发, 2007, 28(9): 141-144.
- [3] 高海生. 国外鲜樱桃的保藏[J]. 中国林副特产, 1994, 28(1): 47-48.
- [4] 杨晓宇, 马岩松. 不同品种甜樱桃贮藏保鲜技术研究[J]. 食品研究与开发, 2003, 24(2): 105-107.
- [5] 梁志宏, 田世龙, 葛霞, 等. 模拟简易货架条件下油桃 MA 保鲜效果研究[J]. 甘肃农业科技, 2007(6): 5-8.

(本文责编: 杨杰)

表 1 纯氮施用量及施肥时期

处理	总量 (kg/hm <sup>2</sup> )	基肥 (kg/hm <sup>2</sup> )	追肥 (kg/hm <sup>2</sup> )		
			胡麻枳形期	胡麻现蕾期	胡麻盛花期
①	180.0	180.0	0	0	0
②	180.0	126.0	18.0	18.0	18.0
③	180.0	126.0	27.0	16.2	10.8
④	180.0	90.0	30.0	30.0	30.0
⑤	180.0	90.0	45.0	27.0	18.0
⑥	180.0	54.0	63.0	37.8	25.2

部基施; 处理②70%基施, 30%追施, 不同时期追施比例为 1:1:1; 处理③70%基施, 30%追施, 不同时期追施比例为 5:3:2; 处理④50%基施, 50%追施, 不同时期追施比例为 1:1:1; 处理⑤50%基施, 50%追施, 不同时期追施比例为 5:3:2; 处理⑥30%基施, 70%追施, 不同时期追施比例为 5:3:2。设 3 次重复, 小区面积 12 m<sup>2</sup>。在胡麻全生育期施纯氮 180 kg/hm<sup>2</sup>, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> 135 kg/hm<sup>2</sup>, 氧化钾 60 kg/hm<sup>2</sup>, 其中, 磷、钾肥播前一次施入; 氮肥按试验设计基肥或按比例随水追施。7 月下旬至 8 月上旬收获, 收获时从中间行连续取样 20 株考种, 各小区单收计产。

### 1.3 试验地概况

试验设在靖远县乌兰镇河靖坪村白银市农业科学研究所试验场。试验区海拔 1 570 m, 年均气温 8.9 ℃, 年均降水量 240 mm, 全年无霜期 165 d, ≥10 ℃的有效活动积温 3 100 ℃。试验地前茬小麦, 地力中等, 耕层土壤含有机质 18.8 g/kg、碱解氮 65.00 mg/kg、速效磷 44.21 mg/kg、速效钾 78.00 mg/kg。播前施农家肥 3 万 kg/hm<sup>2</sup>。生育期内除草、灌水等管理同当地大田。土壤为黄绵土, 土质绵软, 土层深厚, 质地均匀, 平均容重 1.26 g/cm<sup>3</sup>。

## 2 结果与分析

### 2.1 产量

从表 2 看出, 处理⑥的产量最高, 折合平均产量 2 616.7 kg/hm<sup>2</sup>; 处理⑤居第 2, 折合平均产量 2 225.0 kg/hm<sup>2</sup>; 处理④产量位居第 3, 折合平

表 2 不同处理的胡麻产量

处理	小区平均产量 (kg/12 m <sup>2</sup> )	折合产量 (kg/hm <sup>2</sup> )	产量 位次
①	2.22	1 850.0	6
②	2.27	1 891.7	4
③	2.27	1 891.7	4
④	2.64	2 200.0	3
⑤	2.67	2 225.0	2
⑥	2.78	2 616.7	1

均产量 2 200.0 kg/hm<sup>2</sup>; 其中处理①、处理②、处理③的胡麻平均折合产量均在 2 000 kg/hm<sup>2</sup> 以下, 处理①最低, 折合平均产量 1 850.0 kg/hm<sup>2</sup>。

相关性分析表明, 基肥所占比重与平均产量存在极显著的负相关性, 相关系数为 -0.908 7, 说明一定量的氮肥用作基肥的比重越大, 胡麻产量就越低。相反, 一定量的氮肥用作追肥的量越多, 胡麻产量就越高。3 个时期氮肥施入量的多少亦与产量存在显著的正相关关系, 现蕾期氮肥追入量与平均产量的相关系数最大, 为 0.900 6; 枳形期氮肥追施量与平均产量的相关系数居第 2, 为 0.879 5; 盛花期氮肥追施量与平均产量的相关系数居第 3, 为 0.776 8。表明现蕾期追施氮肥比枳形期和盛花期追施更重要, 是胡麻最关键的施肥时期, 这个时期施入较多的氮肥有利于提高产量。

### 2.2 主要性状

从表 3 可知, 植株高度以追肥量所占比重大的处理④、处理⑤和处理⑥较高, 平均在 75.2 ~ 75.3 cm, 追肥比重小的处理②和处理③株高中等, 平均在 72.0 ~ 72.3 cm; 不追肥的处理①植株最矮, 平均株高 70.5 cm。工艺长度和株高的表现趋势相似, 即追肥比重大的处理④、处理⑤和处理⑥工艺长度较长, 平均在 44.3 ~ 44.5 cm; 追肥比重小的处理②、处理③和不追肥的处理①工艺长度较短, 平均在 40.0 ~ 41.5 cm。分茎数处理⑤最多, 平均为 0.81 个, 处理⑥居第 2, 平均为 0.79 个; 处理④的分茎数居第 3 位, 平均为 0.68 个; 处理①、处理②、处理③的分茎数少, 平均在 0.34 ~

表 3 不同处理胡麻的主要性状

处理	株高 (cm)	工艺长度 (cm)	分茎数 (个)	主茎分枝数 (个)	主茎分枝长 (cm)	果层厚度 (cm)	株果数 (个)	果粒数 (粒)	千粒重 (g)
①	70.5	40.0	0.34	5.23	12.55	10.55	29.5	3.67	5.6
②	72.0	40.8	0.38	6.00	13.18	13.20	30.3	5.05	5.8
③	72.3	41.5	0.35	5.66	13.05	13.76	32.0	5.16	5.8
④	75.3	44.3	0.68	5.67	13.66	13.16	31.2	5.15	6.0
⑤	75.3	44.5	0.81	6.01	13.55	13.22	32.0	5.11	6.0
⑥	75.2	44.5	0.79	5.89	13.46	13.35	31.5	5.02	6.0

# 58个春小麦新品系鉴定结果初报

曾有韬, 喇晓萍, 魏添梅, 谭瑾榕, 李永平, 雷红萍  
(甘肃省临夏回族自治州农业科学院, 甘肃 临夏 731100)

**摘要:** 以临麦33号为对照, 对58个春小麦新品系进行了鉴定试验。结果有32个品系比对照临麦33号增产, 其中07-04-10、06-118-18、97元10-2矮选、06-111-5、08-053-12、08-010-18、06-075-12、03-24-18、08-009-8、08-099-2、05-53-25、04-39-17、08-59-8平均折合产量为5 950~6 650 kg/hm<sup>2</sup>, 比对照增产15.09%~73.61%, 居前10位, 且均抗倒伏、较抗病、综合性状好。

**关键词:** 春小麦; 品系鉴定; 产量

**中图分类号:** S512.1

**文献标识码:** A

**文章编号:** 1001-1463(2015)08-0043-06

**doi:** 10.3969/j.issn.1001-1463.2015.08.015

春小麦是临夏州的主要粮食作物, 春小麦产量决定着临夏州粮食生产的可持续发展。为了不断为生产提供优质、丰产、多抗的春小麦新品种, 临夏州农业科学院作物育种所对2013年品鉴试验中表现突出的优异材料从丰产性、稳定性、抗逆性、早熟性及其它性状等方面进行了进一步的鉴定试验<sup>[1-5]</sup>, 现报道如下。

## 1 材料与方法

### 1.1 参试品种(系)

参试春小麦品种(系)共有58个(表1), 对照品种为临麦33号, 均由临夏州农业科学院提供。

### 1.2 试验方法

试验地设在临夏县曹家村, 前茬为蔬菜, 地势平坦, 自流灌溉, 秋后机耕深翻1次, 立冬后

收稿日期: 2015-03-31

基金项目: 甘肃省科技支撑项目(1304NKC125); 临夏州科技项目(2011-N-Y-01)部分内容

作者简介: 曾有韬(1976—), 男, 甘肃临夏人, 助理农艺师, 主要从事小麦育种研究工作。联系电话: (0)18093040739。

通讯作者: 李永平(1964—), 男, 甘肃临夏人, 研究员, 主要从事小麦育种研究工作。联系电话: (0)13993000783。

E-mail: lyp1686@163.com。

执笔人: 喇晓萍

0.38个。主茎分枝数处理②和处理⑤较多, 平均为6.00~6.01个; 其它处理的主茎分枝数都少, 平均在5.23~5.89个。主茎分枝长度除处理①的最短, 为12.55 cm外, 其它处理平均长度在13.05~13.66 cm。果层厚度与主茎分枝长度的表现趋势相似, 即不追肥的处理①果层厚度最薄, 为10.55 cm; 其它处理平均在13.16~13.76 cm。株果数6个处理间差异不明显, 平均在30个左右。果粒数除处理①最少, 平均为3.67粒外, 其余处理平均在5.02~5.16粒。千粒重处理④、处理⑤和处理⑥无差异且最大, 均为6.0 g; 处理②、处理③居中, 平均为5.8 g; 处理①最小, 为5.6 g。

## 3 小结与讨论

1) 在胡麻生产中, 施足基肥并配以适量的追肥是获得高产的重要保证, 一定量的氮肥, 追肥的比重占多数时, 胡麻产量显著提高, 不追肥或少追肥都不利于形成高产。白银市黄河灌区胡麻全生育期适宜的氮肥用量一般为N 180 kg/hm<sup>2</sup>, 其中

30%为基肥, 70%为追肥时胡麻产量最高。

2) 胡麻全生育期追肥的3个关键时期是胡麻枌形期、胡麻现蕾期和胡麻盛花期。在胡麻现蕾期追施氮肥比在胡麻枌形期和盛花期追施更重要, 是胡麻最关键的施肥时期, 该时期施入较多的氮肥有利于提高胡麻产量。

## 参考文献:

- [1] 王利民. 我国胡麻生产现状及发展建议[J]. 甘肃农业科技, 2014(4): 60-61.
- [2] 党照, 党占海, 杨崇庆, 等. 两个胡麻杂交组合在云南元谋制种播期试验[J]. 甘肃农业科技, 2013(9): 6-8.
- [3] 张运晖, 赵瑛, 罗俊杰. 甘肃胡麻产业发展浅议[J]. 甘肃农业科技, 2013(7): 54-55.
- [4] 刘世海, 孙慧, 魏芳红, 等. 旱地胡麻全膜覆土穴播栽培技术[J]. 甘肃农业科技, 2010(11): 59-60.
- [5] 叶春雷, 石有大, 罗俊杰, 等. 种植密度对旱地胡麻产量及品质的影响[J]. 甘肃农业科技, 2014(4): 11-13.

(本文责编: 陈珩)