

# 兰州百合高效配方施肥技术

石有太, 林玉红, 崔文娟

(甘肃省农业科学院生物技术研究所, 甘肃 兰州 730070)

中图分类号: S644.1 文献标识码: B 文章编号: 1001-1463(2013)07-0061-02

doi:10.3969/j.issn.1001-1463.2013.07.025

兰州百合 (*Lilium dawidii* var. *unicolor* salisb) 是百合科百合属川百合的变种, 是野生种经长期驯化、选择和培育而成, 为多年生鳞茎草本植物。种球栽植后经2~3 a才能生长成商品百合。其鳞茎硕大, 颜色洁白, 鳞片丰满白嫩, 质地细腻, 营养丰富, 口味甜美而幽香, 是中国唯一的甜百合, 有很高的食用、药用、保健和观赏价值, 深受消费者青睐。百合对环境条件的要求较高, 适宜在海拔1 700~2 200 m区域生长, 要求气候冷凉, 昼夜温差大。需在土层深厚, 质地疏松, 微碱性(pH 8.2左右), 有机质含量丰富、排水良好的沙壤土和干燥的粘质土上栽培。

兰州百合种植区域主要分布在七里河区以西果园为中心、半径50 km内的二阴山区和毗邻的临洮县、永靖县的部分地区。近年来受经济利益的驱动, 兰州市的周边地区如榆中县、康乐县等地都开始引种兰州百合, 目前全省兰州百合种植面积约0.67万hm<sup>2</sup>, 产量10 500~22 500 kg/hm<sup>2</sup>。为了生产高产优质的兰州百合, 我们从2007年开始在兰州市南郊二阴山区七里河西果园乡堡子村开展了兰州百合配方施肥技术与示范, 总结出了兰州百合高效配方施肥技术, 现介绍如下。

## 1 氮磷钾合理配比

兰州百合生长全季施肥总量为氮320 kg/hm<sup>2</sup>左右、五氧化二磷468 kg/hm<sup>2</sup>左右、氧化钾550 kg/hm<sup>2</sup>左右。根据兰州百合生长发育和需肥规律, 种植

第1年, 氮肥占28%, 磷肥占44%, 钾肥占28%; 第2年, 氮肥占43%, 磷肥占33%, 钾肥占43%; 第3年, 氮肥占29%, 磷肥占23%, 钾肥占29%。氮钾肥第1年、第2年、第3年的施用比例为3.0:4.0:3.0, 磷肥第1年、第2年、第3年的施用比例为4.0:3.0:3.0。

生长第1年的氮、磷、钾配比应为1.0:2.0:(1.5~3.0), 总量约为氮86.9 kg/hm<sup>2</sup>、五氧化二磷205.9 kg/hm<sup>2</sup>、氧化钾154.0 kg/hm<sup>2</sup>。生长第2年施肥的氮、磷、钾配比应为1.0:(1.0~2.0):(1.5~2.3), 总量约为氮137.6 kg/hm<sup>2</sup>、五氧化二磷154.4 kg/hm<sup>2</sup>、氧化钾236.5 kg/hm<sup>2</sup>。生长第3年施肥的氮、磷、钾配比应为1.0:(1.0~2.0):(1.5~3.0), 总量约为氮92.8 kg/hm<sup>2</sup>、五氧化二磷107.6 kg/hm<sup>2</sup>、氧化钾159.5 kg/hm<sup>2</sup>。

## 2 施足基肥

春季种植的百合, 种植前结合整地施入腐熟有机肥45 000~60 000 kg/hm<sup>2</sup> (商品有机肥施7 500~9 000 kg/hm<sup>2</sup>)、碳酸氢铵600 kg/hm<sup>2</sup>、普通过磷酸钙1 200 kg/hm<sup>2</sup>、硫酸钾225 kg/hm<sup>2</sup>混匀, 全地面撒施耕翻入土, 并及时耙耱平整土地。

晚秋种植的百合, 播前施入70%~80%化肥作基肥, 翌年开春结合中耕将剩余20%~30%的化肥开沟深施于行间, 及时耙耱平整。

## 3 科学追肥

### 3.1 重施苗前肥

百合生长第2年和第3年早春土壤解冻后, 或生

收稿日期: 2013-04-22

基金项目: 兰州市农业科技公关项目“兰州百合高效配方施肥技术示范推广”(2012-2-160)部分内容; 甘肃省科技厅星火项目“兰州百合高效配方施肥技术示范与推广”(1207NCXA264)部分内容

作者简介: 石有太(1982—), 男, 甘肃靖远人, 研究实习员, 主要从事百合标准化种植研究工作。联系电话: (0)13649319809。E-mail: siou8165@163.com

通讯作者: 林玉红(1964—), 女, 山东文登人, 副研究员, 主要从事百合标准化种植研究工作。E-mail: ruby6146926@qq.com

- [4] HOU XILIN, WU ZHONG. cultivation, Utilization, storage and processing of onion in China USA: Gress. The international Symp osium on the Vtilization and processing of Onions [M], 1997: 107-121.

- [5] 赵强, 常国军, 韩文韬, 等. 酒泉市洋葱优良品种推介[J]. 中国蔬菜, 2007(3): 58-59.

- [6] 唐成顺. 对嘉峪关市洋葱产业发展的思考[J]. 农业科技与信息, 2007(8): 13.

(本文责编: 郑立龙)

# 静宁县全膜覆土穴播小麦免耕复种油菜栽培技术

杨俊伟

(甘肃省静宁县农业技术推广中心, 甘肃 静宁 743400)

中图分类号: S565.4 文献标识码: B

doi:10.3969/j.issn.1001-1463.2013.07.026

文章编号: 1001-1463(2013)07-0062-02

随着全膜覆土穴播小麦栽培技术在甘肃中东部地区的大面积推广, 提高农膜利用率、土地产出率及复种指数等节本增效的问题被提到议事日程, 静宁县农业技术推广中心开展了全膜覆土穴播小麦免耕复种油菜技术试验示范, 结果表明, 该项技术可有效保持冬、春季土壤水分, 提高土壤含水量, 达到增温保墒, 增产增收的良好效果, 冬小麦平均产量为6 187.5 kg/hm<sup>2</sup>, 最高达7 747.5 kg/hm<sup>2</sup>, 冬油菜平均产量2 814.0 kg/hm<sup>2</sup>, 最高达3 225.0 kg/hm<sup>2</sup>。现将其栽培技术介绍如下。

## 1 全膜覆土穴播小麦栽培技术

### 1.1 整地施肥

选择土层深厚、地势平坦、土壤肥沃的梯田

地, 前茬以豆类、马铃薯、玉米或油料等作物为佳。前茬作物收获后及时深耕晒垡, 接纳降水, 然后耙耱收墒。结合整地施腐熟农家肥60~75 t/hm<sup>2</sup>、尿素225~300 kg/hm<sup>2</sup>、普通过磷酸钙750~900 kg/hm<sup>2</sup>。

### 1.2 良种选择与种子处理

选择耐旱、抗病、优质、高产的优良冬小麦品种, 如静宁10号、静麦1号、静2002-12、静2002-18等。播前按100 kg种子用15%三唑酮可湿性粉剂200 g的量拌种, 预防条锈病和白粉病。

### 1.3 覆膜

选用厚度为0.008~0.010 mm, 幅宽120 cm的地膜全地面覆盖, 用膜量75 kg/hm<sup>2</sup>左右。覆膜时

收稿日期: 2013-05-08

作者简介: 杨俊伟(1966—), 男, 甘肃静宁人, 农艺师, 主要从事农业技术推广工作, 联系电话: (0)15682716098。E-mail:yjw.1966@foxmail.com

长第1年和第2年秋季土壤上冻前, 施腐熟有机肥30 000~45 000 kg/hm<sup>2</sup> (或商品有机肥4 500~6 000 kg/hm<sup>2</sup>), 生长第2年施尿素255 kg/hm<sup>2</sup>、普通过磷酸钙900 kg/hm<sup>2</sup>、硫酸钾300 kg/hm<sup>2</sup>, 生长第3年施尿素150 kg/hm<sup>2</sup>、普通过磷酸钙600 kg/hm<sup>2</sup>、硫酸钾225 kg/hm<sup>2</sup>。将以上化肥、腐熟有机肥(商品有机肥或腐熟农家肥)混合均匀, 全部足量一次性开沟施于百合行间, 及时耙耱平整, 以促进鳞茎发根、壮根, 为春后生长积累营养物质。

### 3.2 重施壮苗肥

当幼苗出土、苗高35 cm左右、地上茎没入土表部分长出根时, 应及时施壮苗肥。一般将发酵腐熟的饼肥2 250~3 750 kg/hm<sup>2</sup>、人粪尿7 500~15 000 kg/hm<sup>2</sup>、硫酸钾75~150 kg/hm<sup>2</sup>混合拌匀后沟施行间, 若缺少农家肥, 可补施尿素、普通过磷酸钙和硫酸钾。

### 3.3 适施壮片肥

一般在6月上中旬施腐熟人粪尿3 750~4 500 kg/hm<sup>2</sup>, 也可改用尿素和磷、钾肥对水淋浇。此次追肥最迟要在采收前40~50 d追施结束, 否则由于追肥过迟导致后期茎叶生长旺盛, 鳞茎养分积累

少而妨碍鳞片发育。

### 3.4 喷施防衰肥

百合进入生育后期植株逐渐枯死。通过观察比较, 茎叶迟枯黄的比早枯黄的鳞茎产量显著提高, 因此在7月上旬用磷酸二氢钾1 500 g/hm<sup>2</sup>和尿素3 000 g/hm<sup>2</sup>对水750 kg混匀进行叶面喷雾防治1次。

## 4 巧施微肥

兰州百合生长的适宜土壤均偏碱性, 土壤中钙含量丰富, 又加上在二阴区, 遇到雨水过多、温度太低等自然条件, 就会出现缺铁症状, 植株表现为幼叶叶脉间叶肉组织呈黄绿色, 尤其是生长迅速的植株, 植株越缺铁, 叶片越黄。种植前在pH高于6.5的土壤中用螯合铁1 500 g/hm<sup>2</sup>对水750 kg/hm<sup>2</sup>进行喷施可预防。

由于常年使用氮磷钾化肥, 加上种植年限较长, 土壤中的镁元素容易缺乏, 植株主要表现为生长缓慢, 叶片的颜色较浅并向下弯曲, 有时沿叶脉纵向有褐、白色斑点。可将硫酸镁溶解在水中直接喷洒在土壤中, 或结合中耕追施硫酸钾镁肥180~320 kg/hm<sup>2</sup>。

(本文责编: 杨杰)