

兰州百合优质高效栽培技术

滕汉玮
宋海慧

兰州百合是川百合的变种,是野生种经长期驯化、选择和培育而成,在兰州已有 200 多年的栽培历史,其个头大、味香甜、纤维少、营养丰富、洁白如玉,倍受人们的青睐,在国内外享有很高的知名度。以真空包装鲜百合和百合干为主要产品的兰州百合远销上海、北京、广州、南京及港、澳、台等地区,并出口美国、日本、东南亚地区,深受海内外消费者喜爱。目前在兰州市种植面积达 5 000 hm^2 ,收获面积 1 700 hm^2 ,总产量达 4 500 ~ 5 000 万 kg。2003 ~ 2004 年收购价平均每千克 8

滕汉玮,高级农艺师,兰州市农业技术推广中心,甘肃省兰州市雁滩尖 203 号,730000,电话:0931-8583015, E-mail: lan-nongji@sina.com

宋海慧,通讯地址同第 1 作者

收稿日期:2005-03-25

— 46 —

元,每 667 m^2 收入 1.2 万元。兰州百合于 2004 年通过国家无公害农产品认证,并于同年获得国家原产地域产品保护。

1 栽培区域及生态特点

兰州百合适宜在海拔 1 800 ~ 2 600 m,年平均气温 4.3 ~ 7.2 $^{\circ}\text{C}$,7 月平均气温 14.0 ~ 18.3 $^{\circ}\text{C}$,无霜期 130 d(天)以上,年降水量 300 ~ 620 mm,年日照时数 2 155 h(小时)以上的地区生长。很适合在兰州市郊南部,沿马岷山山脉和祁连山山脉,坡度小于 15 $^{\circ}$ 的山坡地、条田或缓坡梯田种植。该地区海拔较高,气候冷凉湿润,土壤为壤土、砂壤土,有机质含量 1% 以上,速效氮、磷、钾养分含量丰富,土壤耕层深厚、理化性状良好。

2 种球繁育方法及分级

兰州百合采用种球无性繁殖的方法繁育,主要用小鳞茎(俗称“母籽”)作种球。可从茎秆地下部掰得多个作种球的小鳞茎,也可采用鳞片繁殖小鳞茎种球。另外还可采用分瓣繁殖和组织培养繁育的方法。小鳞茎在母籽田培育 2 ~ 3 a(年)后可长成在大田生产所需的种球。按质量将种球分为三级:一级 20 ~ 30 g;二级 12 ~ 20 g;三级 12 g 以下。一般选择须根繁茂、鳞茎盘未受损伤、圆形或长圆形的独头的一级或二级种球作种。

3 栽培技术要点

3.1 整地施肥 前茬收获后及时深耕耙耱,深耕 20 ~ 25 cm,使土壤疏松,地表细绵。种球栽植前每 667 m^2 施腐熟有机肥 5 000 kg 作基肥,全面铺撒,耕翻入土。栽植前在栽植沟内每 667 m^2 再施腐熟农家有机肥 100 ~ 200 kg、磷酸二氢钾 10 kg 或过磷酸钙 30 ~ 40 kg 作种肥,与土壤充分混合。

3.2 栽植 百合适宜在秋季或春季栽植。秋季 10 月下旬 ~ 11 月上旬,当 15 cm 深土壤温度达到 10 $^{\circ}\text{C}$ 时即可栽植;春季 3 月中下旬,15 cm 深土壤温度稳定在 15 $^{\circ}\text{C}$ 时即可栽植。栽植方法为旱地或陡坡地采用平畦栽植,畦宽 5 ~ 8 m,畦间沟宽 30 ~ 40 cm,

沟深 10 ~ 15 cm,每畦可栽种百合 12 ~ 22 行;水浇地、排水不良的地块采用高畦栽植,垄高 20 cm,垄面宽 60 ~ 80 cm,每垄栽植 2 ~ 3 行。栽植时种球鳞茎顶向上。栽植密度和深度根据种球大小而定,具体见表 1。一级种球每 667 m^2 用 200 ~ 250 kg,二级种球用 190 kg。栽后及时覆土 5 ~ 10 cm 厚。

表 1 兰州百合栽植密度、深度

种球级别	行距 cm	株距 cm	留苗密度 株 · (667 m^2) ⁻¹	深度 cm
一级	40	17 ~ 20	8 000 ~ 10 000	14 ~ 16
二级	35	15 ~ 16	12 000	12 ~ 14

3.3 田间管理

3.3.1 中耕除草 第 1 年中耕 2 次。第 1 次在 5 月中旬百合苗出全后立即进行,深约 20 cm。第 2 次在 7 月上中旬进行,深约 10 cm。第 2 年百合苗出齐后浅耕 1 次,深 5 ~ 10 cm。第 3 年不中耕,仅除去田间杂草即可。

3.3.2 追肥 种球栽植后经 2 ~ 3 a(年)才能生长成商品百合。每年早春土壤解冻后,每 667 m^2 施腐熟有机肥 3 000 kg,全面铺施,进行耙耱。结合第 1 次中耕,每 667 m^2 用尿素 15 kg 或磷酸二铵 40 ~ 50 kg 深施于百合行间。

3.3.3 摘花蕾 摘除花蕾能够减少养分消耗。一般在 6 月上旬当百合花茎伸长到 2 cm 左右时及时摘除花蕾。但是,由于幼苗出土及苗势强弱不一致,显蕾时间有先后差异,所以摘蕾要多次进行,务求摘除干净。

3.3.4 灌溉 兰州市百合栽培区域降水量一般能满足其生长发育的需要。如遇干旱,有条件的地区应进行冬灌,如未进行冬灌,早春应及时补灌。生长季节如遇久旱可浅灌 1 ~ 2 次水,但要防止田间积水。

4 病虫害防治

百合的虫害有小云斑鳃金龟子、金针虫、蝼蛄等地下害虫和蚜虫、潜叶蝇;病害有病毒病、枯萎病、叶枯病。防治方法:一是农业防治,即因地制宜选用抗(耐)病、无病毒优良种球;实行轮作倒茬;加强中耕除草,清洁田园;早

百合与一般蔬菜比较含水量低、耐低温、易保鲜和贮藏运输。鲜百合、百合干、百合粉等深受东南亚国家和港澳地区消费者的欢迎,多年来不能满足出口需要,国内市场也供不应求,百合产品的国内与国际市场潜力极大。

柳州市北部山区的三江县、融安县、融水县等地属百合适宜生长区域,其种植食用百合的生产周期比甘肃兰州等北方地区约缩短1 a(年),而产量差异不明显,品质优良,在国内与国际市场上具有较强的竞争力。但是,当地的百合种植多为一家一户的分散生产,栽培技术不规范,致使产量、质量与效益较低。实行百合规范化生产,对发挥地域优势、促进农业增产增收、创建特色蔬菜品牌、参与国内外市场竞争等将具有积极的促进作用。

1 柳州市百合生产现状

柳州市北部山区的三江县、融安县、融水县等地平均海拔高度在410~450 m;土壤有机质含量较丰富,土壤pH 5.5~6.5;年平均气温18.0℃,其中4~10月的年平均气温≥25℃;年平均降雨量在1500 mm左右。由于其多为海拔较高的坡岭地,土壤的通气性和排水性好,属百合适宜生长区域。

张征,男,高级农艺师,广西柳州市农业科学研究所,545005,电话:0772-3136416, E-mail: zxm515@tom.com
收稿日期:2005-02-24

期拔除田间病株。二是物理防治,即采用银灰膜避蚜或黄板诱杀蚜虫。三是药剂防治,具体方法如下。

4.1 虫害 地下害虫结合整地每667 m²用50%辛硫磷乳油400~500 g,或3%辛硫磷颗粒剂1.5~2.0 kg,拌在50 kg过筛细土或厩肥里,均匀撒入犁沟,随即耙耱;春季或秋季栽植百合时,每667 m²用50%辛硫磷乳油250~300 g,拌在40 kg过筛细土或厩肥里,撒入播种沟内,边施药,边播种,及时覆土;结合一、二年生百合的中耕、除草、追肥,每667 m²用50%辛硫磷乳油250~300 g行间开沟施药。潜叶

20世纪80年代以前只有少数农民在园边角零星种植供自己食用。80年代末,由于市场的拉动,种植百合的比较效益好,所以百合生产得到很大的发展,三江县各乡镇、融安县与融水县的大部分乡镇都种有百合。由于市场的作用和价格的驱动,百合生产尽管有起落,但仍保持了较快的发展速度,百合生产高峰时面积达到1000 hm²。目前平均产量为700 kg·(667 m²)⁻¹,每年8~9月百合收获季节,各产区都有大批外地客商收购百合,主要以鲜鳞茎销往湖南的隆回等地。目前,柳州市百合生产主要分布在三江县的洋溪、富禄、梅林、良口、同乐、独峒、八江、老堡、丹洲等乡镇,面积400 hm²;融安县的大巷、板榄等乡镇,面积150 hm²;融水县的安陞等乡镇,面积150 hm²。

2 生产中存在的主要问题

2.1 品种严重退化 柳州市百合的种植品种主要来源于当地野生百合和从外地引进。由于长期以来没有建立良繁制度,绝大多数生产者把优质鳞茎出售,而将直径小于2 cm的鳞茎作种球,采用较小的鳞片进行种球繁殖,也未进行严格的性状选择,致使鳞茎的大小、鳞片的颜色与大小差异较大,病害严重,品种退化严重。

2.2 栽培技术不规范 ①由于种球的选择标准不统一,而且播种前

蝇用1.8%阿维菌素乳油3000倍液,或10%吡虫啉可湿性粉剂1000~2000倍液,或48%乐斯本乳油800~1000倍液喷雾防治。蚜虫用50%抗蚜威可湿性粉剂2000~3000倍液,或10%吡虫啉可湿性粉剂1500倍液喷雾防治。

4.2 病害 病毒病用20%病毒A可湿性粉剂600倍液,或1.5%植病灵乳油1000~1500倍液喷雾防治。叶枯病用50%速克灵可湿性粉剂1000~2000倍液,或50%农利灵可湿性粉剂1000~1500倍液,或50%



未对种球进行选择,同时未对种球与土壤进行消毒处理,致使病害发生严重,播种后种球的腐烂率达20%~30%,部分高达50%。②大多数在竹

多菌灵可湿性粉剂500~600倍液喷雾防治。多雨季节和浇水前后及时喷施70%甲基托布津可湿性粉剂600~800倍液,或50%多菌灵可湿性粉剂500~600倍液防治枯萎病,每隔7~10 d(天)喷施1次,连喷2~3次。

5 收获

秋季在10月下旬~11月上旬土壤封冻前,春季在3月中下旬土壤解冻后收获。收获时用清洁、卫生、无污染的工具将百合从土壤中挖出。成品百合要擦净泥土,将肉质须根剪短至1 cm,分级出售或贮藏。