

黑龙江省矮秆高粱的密植栽培技术

王黎明,焦少杰,姜艳喜,严洪冬,苏德峰,孙广全

(黑龙江省农业科学院 作物育种研究所,黑龙江 哈尔滨 150086)

高粱 [*Sorghum bicolor* (L.) Moench] 是重要的禾谷类作物之一,全球年种植面积近 4 000 万 hm^2 ,已被广泛用于酿酒业、饲料业、制糖业及能源业^[1]。我国是世界上种植高粱的主要国家之一。高粱具有抗旱、耐涝、耐盐碱和耐瘠薄等多重抗性^[2],在黑龙江省大部分地区均有种植,尤其在西部盐碱和瘠薄地区有广泛种植。

近年来,在商品粮价格不断上涨,市场出现供不应求的情况下,高粱种植面积呈上升趋势。随着种植结构的调整,一些国营农场开始大面积种植高粱,而不断涌现的种植专业合作社也开始连片种植高粱,使过去一家一户的分散种植逐步变为大面积连片种植。在此背景下,高粱品种也由原来的中高秆品种转变为可以机械化种植的矮秆耐密品种。因此,矮秆高粱的密植栽培技术已成为促进高粱生产及提高种植效益的重要因素。

在矮秆高粱的密植栽培中,应重点把握品种选择、选地整地、密植播种、化学除草、病虫害防治、科学施肥及适期收获等方面的技术环节。

1 品种选择

矮秆高粱一般指株高在 150 cm 以下的高粱品种。由于株高较矮,一般具有抗倒伏的特点,可以进行密植。而其中具有叶片较窄、穗型较散且穗柄较长等特点的品种更适宜机械化种植。因此,在生产过程中要根据这些特点保证种植密度,发挥群体增产潜力。

目前,适宜在黑龙江省种植的矮秆高粱品种有酿造高粱:龙杂 8 号、龙杂 10 号;食用高粱:龙杂 12、龙杂 13;机械化栽培高粱:龙杂 7 号、绥杂 7 号。各地可根据当地的具体温度特点及用途选

择适宜的高粱品种。

2 选地整地

高粱对前茬要求不严格,玉米茬、大豆茬均可。但由于高粱对农药敏感,因此,对前茬作物使用的农药要加以考虑。种植高粱的地块前茬不能使用残留期长的农药,否则会对高粱产生药害,严重影响高粱生产。

由于矮秆高粱对种植密度要求较高,因此,在播种前应对种植地块及时整地,以保证播种后保全苗。首先,最好进行秋整地以保证春季土壤墒情,做到秋季尽早深耕且耕深一致。同时,根据黑龙江省各地具体的土壤性质确定耕翻深度,一般为 30 cm 左右。其次,春季化冻后和返浆前对起垄地块进行镇压,并在播种前耩地,使播种地块土壤达到平整、无大土块状态,为苗全、苗齐奠定基础。

3 密植播种

为保证矮秆高粱的种植密度,要掌握好播种时期及种植方式。由于高粱遇低温易粉籽,所以不宜过早播种,一般要在 5 cm 土层温度达到 10℃ 以上后播种。正常年份在黑龙江省中南部地区一般在 5 月中上旬播种,而北部及涝洼地区一般在 5 月中下旬播种。

黑龙江省种植高粱的垄距一般为 65~70 cm,由于矮秆高粱需要密植,可在垄上进行双行播种,行间距为 12~15 cm,人工间苗要留拐子苗。播种量主要根据种子芽率、千粒重、保苗株数及土壤质量等因素决定,一般播种量为 7.5~9.0 $\text{kg}\cdot\text{hm}^{-2}$,播种深度为 3~5 cm。矮秆高粱和中高秆品种相比要加大播种密度,一般要达到 18 万株 $\cdot\text{hm}^{-2}$,极耐密植的矮秆品种可达 30 万株 $\cdot\text{hm}^{-2}$ 。

4 化学除草

由于高粱对化学药剂的敏感性,大多数应用在禾本科作物上的化学除草剂都不能直接应用在高粱上。可用于高粱上的除草剂为含有阿特拉津、异丙甲草胺及 2,4-D 丁酯等成分的化学药剂,包括:莠去津、都尔、金都尔及 2,4-D 丁酯等^[3]。

收稿日期:2013-05-19

基金项目:现代农业产业技术体系建设专项资金资助项目(CARS-06-01-04);黑龙江省农业科技创新工程种子创新基金资助项目(2010-08)

第一作者简介:王黎明(1968-),女,黑龙江省哈尔滨市人,博士,研究员,从事高粱育种研究。

中图分类号:S662.1

文献标识码:B

文章编号:1002-2767(2013)10-0159-02

桃品种鲁星 1 号的引种及设施栽培技术

孙乃波,冯孝严,王宝申

(辽宁省果树科学研究所,辽宁 营口 15009)

有关于桃的设施栽培,在辽宁已有近 20 年的历史,但生产中依然存在品种老化和结构不合理等问题^[1],为了丰富桃设施栽培品种,2009 年 2 月,辽宁省果树科学研究所从山东省果树研究所引进了桃优良新品种鲁星 1 号,将其定植于温室,并通过设施栽培技术对其进行培养,2010 年春开始结果,经过近 4 年的观察,该品种表现出需冷量低、成熟早、外观艳丽、丰产和耐贮运等特点,是一个综合性状优良的桃设施栽培品种,该文对

桃鲁星 1 号的引种及设施栽培技术进行综述,总结了其设施栽培技术的要点。

1 试验场地

试验在熊岳辽宁省果树科学研究所设施栽培试验区进行,熊岳地处 N40°10'27",E122°8'51",属暖温带海洋性季风气候,年平均温度 9℃,年平均降雨量 700 mm,无霜期 168 d。试验区温室为辽沈Ⅱ改良型温室,长 80.0 m,跨度 8.0 m,脊高 3.5 m,薄膜为聚氯乙烯无滴膜,单层棉被保温,土壤为沙质壤土,滴灌供水。栽植株行距密度为 1.2 m×2.0 m,南北行向,每行 5 株,南部 3 株采用二主枝开心形,北部 2 株采用主干形,中等管理水平。

收稿日期:2013-07-09

第一作者简介:孙乃波(1977-),男,辽宁省大石桥市人,硕士,助理研究员,从事桃资源、育种及栽培技术研究。E-mail:dsqsng@163.com。

高粱的化学除草时期为播种后、出苗前及出苗后。其中播种后、出苗前进行化学除草较为广泛,而出苗后由于幼苗对化学药剂的敏感性,很少进行化学除草,在使用时要掌握好用药量,不能用药过多。

主要化学除草剂的使用剂量为:38%莠去津悬浮液 3.75 L·hm⁻²;72%都尔或金都尔乳油 1.50~2.25 L·hm⁻²;72% 2,4-D 丁酯乳油 0.75~1.50 L·hm⁻²。如果同时使用 1 种以上的药剂,应按比例减少用药量。

5 病虫害防治

高粱的主要病害为黑穗病,可在播种前用拌种霜拌种,用量为 40%可湿性粉剂按 0.3%加水后拌种。播种量较少时,可在播种前催芽,也可有效预防黑穗病。

高粱的主要虫害为苗期的粘虫和开花后至成熟前的蚜虫。发现粘虫连片咬食叶片时,用 2.5%溴氢菊酯加水稀释 1 000~1 500 倍进行机械或人工喷洒。蚜虫为害呈扩散趋势时要及时喷药,将 40%氧化乐果乳油加水稀释至 1 000~1 500 倍后喷洒在叶片上^[4]。

6 科学施肥

高粱施肥分别在播种前或播种同时施底肥以

及在拔节前进行追肥。底肥可施入磷酸二铵或复合肥 100~150 kg·hm⁻²,施肥时避免肥料与种子距离过近。第 2 次中耕时可进行追肥,施肥量为尿素 150 kg·hm⁻²,钾肥 37.5~75.0 kg·hm⁻²。

7 适时收获

黑龙江省的早霜一般在 9 月 23 日左右,近年来随着全球气候变暖,各地均出现了不同程度的霜期延后现象。但一般来说,所种植的品种应在霜前正常成熟,所以,为达到最佳商品品质,应在下霜后及时进行人工收获。但用收割机收获时,要等到霜后叶片完全干枯,籽粒含水量达到 20%左右时再收获,可防止脱粒不完全或出现破碎粒过多的现象^[5]。

参考文献:

- [1] FAO. FAO statistics data base(FAOSTAT) for 2009[EB/OL]. [2013-05-19]. <http://faostat.fao.org>.
- [2] 卢庆善. 高粱学[M]. 北京:中国农业出版社,1999:141-156.
- [3] 焦少杰,王黎明,姜艳喜,等. 粒用高粱机械化栽培主要病虫害的化学防治[J]. 黑龙江农业科学,2012(11):160-161.
- [4] 王黎明,焦少杰,姜艳喜,等. 优质、高产食用高粱新品种龙杂 12 的选育[J]. 黑龙江农业科学,2011(4):129-130.
- [5] 王黎明,姜艳喜,苏德峰,等. 黑龙江省高粱机械化栽培技术[J]. 农业技术与装备,2010(9):42-44.