

文章编号:1003-8701(2012)06-0069-03

吉林省西部高粱生产中的问题及发展对策

王瑛霞,刘涛*,于艳红,齐伟杰,闫慧明

(吉林省白城市农业科学院,吉林 白城 137000)

摘要:吉林省西部是我国北方高粱主产区,按照高粱栽培区域划分,属于春播早熟区,生产的高粱主要是用于酿造工业的粒用高粱。本文通过介绍吉林省西部高粱生产概况,指出了目前高粱生产中存在的问题,针对这些实际问题,提出了具体解决措施。

关键词:高粱;生产;措施

中图分类号: S514

文献标识码: A

Problems of Sorghum Production in Western Region of Jilin Province and Development Strategy

WANG Ying-xia, LIU Tao*, YU Yan-hong, QI Wei-jie, YAN Hui-ming

(Baicheng City Academy of Agricultural Sciences, Baicheng 137000, China)

Abstract: West region of Jilin Province is the main sorghum production areas in northern China. In accordance with sorghum cultivation region divide, it belongs to the spring sowing early mature region. The sorghum grain is mainly used for brewing industry. The status and the practical problems on sorghum production in this region were discussed, and specific solutions for these problems were put forward.

Keywords: Sorghum; Production; Measure

吉林省西部属于半干旱特殊生态区。部分地区自然条件差,土地干旱瘠薄,盐碱化严重。高粱是抗旱、耐涝、耐盐碱、适应性强的耐旱作物,在这些地方发展高粱生产,可以创造更大的经济效益,因而高粱成为吉林省西部继玉米、水稻之后的第三大粮食作物。

1 吉林省西部高粱生产概况

吉林省西部生产的高粱按栽培区划分,为我国的春播早熟区,以酿造工业的粒用高粱为主,均为杂交高粱,另外,有少部分带用高粱。吉林省高粱面积在10万~14.7万 hm^2 ,占全省耕地总面积的2.2%左右,平均单产5355 kg/hm^2 ,吉林省的高粱面积绝大部分在西部地区。近几年,随着机械工业的不断发展,高粱种植的机械化程度也在不

断提高,除草剂的应用更加广泛。

2 吉林省西部高粱生产中存在的问题及应对措施

2.1 春季生产抓苗难,制约了高粱面积的增长

近几年随着市场对高粱商品粮需求增加,农民种植积极性大大提高,但由于吉林省西部地区十年九旱,春寒、春旱、风沙十分严重,种植高粱因粉种、芽干现象而造成毁地每年都有发生,而且缺苗现象十分普遍,为此高粱生产中抓全苗至关重要,高粱抓苗难也是制约高粱生产的一大障碍。针对这一现象生产中应采取如下措施。

2.1.1 深耕、深松创造良好的土壤环境

良好的土壤环境是确保全苗的关键环节。农户种植高粱多选择较瘠薄的地块,深耕、深松,培肥土壤显得尤为重要。

2.1.2 选择芽势较强的品种

根据土壤等实际情况选择芽势较强的品种种植。

收稿日期:2012-10-30

基金项目:国家现代农业产业技术体系(CARS-06-04-01)

作者简介:王瑛霞(1963-),女,研究员,从事高粱育种与栽培研究。

通讯作者:刘涛,男,研究员, E-mail:liutao4888@126.com

2.1.3 适时晚播

吉林省西部地区春季多春寒、春旱、大风天气,播种早气温和地温均低,温度较低种子在土壤中长期不能发芽,在湿度较大时易粉种,即使萌发生长缓慢,较长时间不易出苗,由于大风造成芽干,同时也易感染黑穗病。

2.1.4 沙性土壤采取深播、镇压,苗前拖地确保全苗

根据吉林省西部地区春季气候特点和垄上耕作的栽培方式,以及高粱芽势较弱的特性,如果播种时温度较低,沙性土壤宜深播,之后镇压,在播种一周后出苗前,观察种子的发芽情况,在80%以上已经发芽即将冒锥时,根据播种深度拖去表层土,拖后以轻拨开土见芽为好,这样,可以确保出苗快、出苗齐。

2.2 新品种更新慢,制约了高粱生产的发展

近几年,虽然不断培育新品种,但由于新品种适应性、示范推广及栽培措施等条件的限制,更新较慢。吉林省西部地区用于种植高粱的地块,大部分在条件较差的瘠薄地,管理水平也参差不齐,这就需要单株子粒产量伸缩性较大的杂交种。水肥条件好,保苗株数高时,靠群体获得高额产量。保苗株数不足或因条件差不能密植时,在稀植的情况下,单株生产能力较高,也可获得理想产量,即适应性强,肥地宜密、薄地宜稀的栽培品种。为此应加快培育早熟、高产、抗倒伏、适应性强的中矮秆杂交种,同时做好新品种筛选、示范、推广工作,加快新品种及其配套栽培技术的推广速度。

2.3 田间管理粗放,限制了高粱产量的提高

2.3.1 实行精耕细作,加大投入

高粱为高产、稳产作物,因具有抗旱、耐涝、耐瘠薄等特点,传统上多将高粱种植在瘠薄的土地上,不施用或很少施用农家肥,化肥施用量也不及玉米的一半,限制了高产潜力的发挥,在栽培技术和田间管理上也较粗放,极大限制了高粱产量的提高。实施高产栽培技术是提高高粱产量的有力措施。

2.3.2 重视病虫害的防治

由于大部分地块不能合理轮作,连作面积大,致使黑穗病、叶斑病、蚜虫、玉米螟危害严重,尤其是近几年不能有效地防治玉米螟,使玉米螟危害越来越严重。病虫害的发生对高粱的产量和品质造成了极大的影响。因此病虫害的防治应引起高度重视。

2.4 机械化程度的提高,引发了生产中的新问题

近几年,高粱生产机械化不断发展,机械播

种、机械铲耢、机械喷药日益普及,由此也产生了因用种量过少导致缺苗,生育后期病虫害防治不及时或放弃防治而造成减产等一系列生产实际问题。

2.4.1 对种子质量及拱土能力的要求提高

机械播种,大大减少了用种量,因此,保证种子质量,推广芽势较强的品种,有利于机械播种。

2.4.2 提倡与豆科间作,有利于病虫害防治

实行间作一方面有利于作物增产,同时也有利于高秆作物生育后期病虫害的防治。高粱蚜虫每年几乎都有不同程度的发生,发生期在7~8月份,此时高粱已经进入生殖生长期,大面积种植,采用机械喷药防治操作困难,只能进行人工操作。如果实行间作,机械喷药防治可以在矮秆作物垄间运行。

2.5 除草剂药害日趋严重

杂草是高粱生产的一大灾害,人工除草低效、高成本。生产实践证明,使用除草剂具有及时、效果好、劳动强度低、工效高、成本低等优点。但必须正确使用,反之会给高粱生产带来巨大损失,甚至造成毁灭性的灾害。

高粱属于药物敏感型作物,除高粱专用除草剂外,其他除草剂不能在高粱田随便乱用,否则,可能会引起严重后果。由于不同作物对不同除草剂的敏感程度不同,在选用除草剂时一定要注意对下茬和下季作物的影响问题。此外,必须严格掌握使用浓度与方法,以免导致药害发生。

2.5.1 除草剂使用不当造成高粱田受害

高粱除草剂使用分为播前土壤处理、播后苗前和苗后等方式。因喷药时间、浓度和品种使用不当时常造成高粱田受害。

2.5.2 前茬除草剂残效期过长造成高粱田受害

近两年来由于玉米田使用含烟嘧磺隆成分的除草剂较多,前茬种植玉米的高粱田也较普遍,而由于玉米、高粱同为禾本科作物,农民对其除草剂药害认识不足,造成高粱田受害严重,因此种植高粱必须重视前茬生产田除草剂的使用情况,避免药害发生。

3 吉林省西部高粱产业发展对策

3.1 因地制宜调整产业布局

吉林省西部高粱生产发展不平衡。耕地高、中、低产田对作物产量影响很大,就粒用高粱来讲,同一品种在高产地块产量可达10 000 kg/hm²,而低产田产量低于3 000 kg/hm²。因此应

根据土地情况合理安排高粱生产。

3.1.1 发展饲草高粱

吉林省西部是畜牧业产区,近几年青贮玉米作为饲料来源已逐步被人们所重视,但玉米生长对土壤肥力要求较高,在中低产田上发展饲草高粱潜力巨大。

3.1.2 发展能源高粱 - 甜高粱

甜高粱是我国最具有潜力的生物能源作物,甜高粱具有较强的抗逆境能力,因此在盐碱地种植甜高粱具有战略意义。

3.2 依靠国家高粱产业技术体系支撑,促进高粱产业发展

国家农业部启动了“国家高粱产业技术体系”建设项目,将增强高粱产业在育种、栽培、植保等

各技术层面的创新与发展,同时在白城市农业科学院设立了综合试验站,在技术培训、新品种筛选、示范、展示等方面提供强有力的支持,为吉林省西部粮食增产、农民增收及高粱产业的发展提供了技术保证。

3.3 大力发展地方酿造业,拉动高粱产业发展

吉林省西部酿酒业在吉林省具有较高的知名度,大力发展酿酒业,既可带动地方经济的发展,也可以促进地方高粱自行消化,减少农民种植高粱依靠外销的风险,实现农民增产增收。

参考文献:

- [1] 卢庆善,邹剑秋,朱凯,等.论述我国高粱产业发展—论全国高粱生产优势区[J].杂粮作物,2009,29(2):78-80.
- [2] 王 鼎,李淑华,刘 涛,等.白城高粱育种的回顾与展望[J].白城农业科技,1997(1-2):43-45.

(上接第 64 页)

- [12] H.E. Louise Armstrong, Warren T. Corns, Peter B. Stockwell et al. Comparison of AFS and ICP-MS detection coupled with gas chromatography for the determination of methylmercury in marine samples[J]. Analytica Chimica Acta, 1999, 390(3): 245-253.
- [13] 郭同兵,黄 谦,刘剑波.微波消解氢化物原子荧光法测定食品中的砷和汞[J].食品与机械,2011,27(4):87-89.
- [14] Yuki Toyama-Kato, Kumi Yoshida, Eiji Fujimori, Analysis of metal elements of hydrangea sepals at various growing stages by ICP-AES [J]. Biochemical Engineering Journal, 2003(14): 237-241.
- [15] D.Aatanassova, V.Stefanova, E.Russeva. Co-precipitative pre-concentration with sodium diethyldithiocarbamate and ICP-AES determination of Se, Cu, Pb, Zn, Fe, Co, Ni, Mn, Cr and Cd in water[J]. Talanta, 1998, 47(5): 1237-1243.
- [16] 丁若芝,陈 桐,卢肖勇,等. ICP-AES 测定野玄参中微量元素[J]. 贵州工业大学学报,2005,34(4):28-30.
- [17] 胡 青,王 莹,高倩倩,等. ICP-AES 测定山药与红薯中的微量元素[J]. 沈阳师范大学学报,2011,19(4):553-555.
- [18] 李凤霞,欧阳荔,刘亚琼,等. 466 份中药材无机元素测定及结果分析[J]. 中国中药杂志,2011,36(21):2994-3000.
- [19] 朱 勇,赵 键,杨 挺,等. 微波消解 ICP-MS 法测定海产品中的微量元素[J]. 现代仪器,2006,12(4):42-43.
- [20] 台 希,李海涛,李德良,等. 固相萃取富集高效液相色谱法测定环境水样中的重金属元素 [J]. 干旱环境监测,2004,18(2):67-70.
- [21] Monika Stadlober, Manfred Sager, Kurt Johann Irgolic. Effects of selenate supplemented fertilisation on the selenium level of cereals - identification and quantification of selenium compounds by HPLC- ICP- MS [J]. Food Chemistry, 2001(73): 357-366.
- [22] L. Orero Iserte, A.F. Roig- Navarro, F. Hern'andez. Simultaneous determination of arsenic and selenium species in phosphoric acid extracts of sediment samples by HPLC- ICP- MS [J]. Analytica Chimica Acta, 2004 (527): 97-104.
- [23] 赵 凯,杨大进. 高效液相色谱原子荧光分光光度联用法测定海产品中的甲基汞含量 [J]. 中国食品卫生杂志,2011,23(6):534-539.
- [24] 王 静,孙合美,谷 巍. 分光光度法测定有机物中锰的含量[J]. 中国粮油学报,2010,25(6):123-125.
- [25] 付 静. 水环境重金属检测的电化学传感器研究 [J]. 浙江大学学报,2008,12(2):123-125.
- [26] 许艳霞,胡成国,胡胜水. 卤素阴离子对镉离子电化学检测的影响[J]. 环境化学,2012,31(6):890-895.
- [27] 柳畅先,梁 曦,何进星. 酶催化动力学光度法测定镉() [J]. 化学通报,2008(5):712-714.
- [28] 华银峰,路贻通. 脲酶抑制法检测环境样品中重金属离子研究[J]. 上海环境科学,2003,22(12):939-942.
- [29] Darwish I A, Blake D A. One-step competitive immunoassay for cadmium ions; development and validation for environmental water samples [J]. Anal Chim Acta, 2001, 73(8): 1889-1895.
- [30] Suzuki Hiroaki. Microfabrication of chemical sensors and biosensors for environmental monitor [J]. Materials Science and Engineering, 2000, 12(1): 55-61.
- [31] Tadeusz K, Małgorzata M, Trojanowicz M. Inhibitive Determination of Mercury and Other Metal Ions by Potentiometric Urea Biosensor [J]. Biosensors & Bioelectronics, 2000 (15): 681-691.