

晋北地区谷子生产关键技术研究

邢宝龙,朱 玉

(山西省农业科学院 高寒区作物研究所,山西 大同 037008)

摘要:针对目前晋北区谷子生产存在的问题,从改变地、肥、水基本生产条件,积极推广秋雨春用,抗旱保全苗,防旱夺高产,大力推广良种,搞好品种区划和良种搭配,合理密植和积极防治病虫害等方面总结出了谷子生产的关键技术。

关键词:晋北地区;谷子;生产;技术

中图分类号:S515

文献标识码:A

文章编号:1002-2767(2011)03-0039-02

晋北地区为内陆高原山区,是典型的季风大陆性气候,境内沟壑纵横,山坡丘陵多,昼夜温差大,降雨量少,属于旱半干旱地区。谷子在晋北区是旱地农业的优势作物。在抗旱节水上占有重要地位。为充分挖掘谷子的增产潜力,改变晋北地区谷子生产中存在的土地贫瘠,缺苗断垄,留苗不足,管理粗放,虫害严重,品种混杂退化等问题,必须从5个方面着手工作^[1]。

1 改变地、肥、水基本生产条件

晋北地区气候干旱,自然植被稀疏,有机质的分解速度快,加上水土流失严重,造成土壤瘠薄。据测定,一般土壤有机质含量不足1%,全氮量不足0.1%,速效磷含量5~10 mg·kg⁻¹。这是农业生产水平低的主要因素,也是谷子单产不高的主要原因。所以搞好农田基本建设,防止水土流失,广辟肥源,增施有机肥料,不断提高土壤肥力,是提高农业生产水平的基本功,也是发展农业生产的基础。在培肥土壤时要做到因地制宜,经济有效。在黄土丘陵区 and 土石山区,应把搞好水土保持工作作为提高土壤肥力的重点。要把修理水平梯田、筑坝淤地等工程措施和植树造林、封山育林、保护草坡等生物学措施以及实行等高种植、草田轮作等农业措施结合起来。不宜种植农作物的荒山荒坡要退耕还林、还牧。在自流灌区和提水灌区,应搞好农田规划,做到土地平整和渠系配套,充分利用水力资源,尽量扩大受益面积。同时要积极开辟肥源,增施有机肥料。晋北地区分化煤储藏量比较丰富,要大力发展氧化煤和胡敏酸铵肥料。小麦收获后马上复播香豆子、野豌豆等绿肥作物,以及实行秸秆还田

都是行之有效的办法。在盐碱下湿地,则应以挖排水沟等水利措施为主,同时也要采用增施有机肥料,改善土壤结构,总结适合盐碱地的种植方法,选用抗盐作物等农业措施^[1]。

2 积极推广秋雨春用,抗旱保全苗,防旱夺高产

晋北地区冬、春风大且雨雪少,十年九春旱。根据历年气象资料,在大同盆地,从秋收以后到次年谷子播种(10月~翌年4月),7个月的降水量为70.2 mm,仅相当于全年总降水量的17%。而同期的蒸发量为653.1 mm,是降水量的9.3倍,再加上谷子播种较晚,土壤干旱对谷子适时播种和保证全苗十分不利。因此,缺苗断垄成了影响谷子生产的一个十分突出的问题。据在广灵县南庄村总结出的“春活秋干、秋雨春用”经验,实践证明行之有效,能做到蓄秋墒、保春墒、巧用墒。具体做法是:刨茬子、秋深耕、早耙耱、多耙耱,“三九”压地,雨后盖耱等措施,保住了天上水,蓄住了地下墒,达到了土壤平、润、上虚下实。在壶关县晋庄村总结出“深耕蓄墒、耙耱保墒、浅犁塌墒、镇压提墒”的保墒经验。在春旱严重的年份,采用顶凌播种、深播浅盖、套耩下籽等方法,对保全苗也有一定效果^[2]。

3 大力推广良种,搞好品种区划和良种搭配

晋北地区地形复杂,气候多变,土壤类型多,搞好品种区划是一件十分重要的工作,是选用和推广良种的基础。区划的主要依据是:地形地势、气候条件、土地生产能力、栽培管理水平和品种特征特性。据此可将晋北区可分为4大区,分别是大同盆地、边山峪口、丘陵旱地和高寒山区。大同盆地高水肥组主干品种为晋谷23,搭配品种为晋谷25和大同14,中水肥组主干品种为晋谷39,搭

收稿日期:2010-09-13

第一作者简介:邢宝龙(1973-),男,山西省左云县人,硕士,助理研究员,从事农业科研与科技推广工作。E-mail:ghsx-ingbaolong@163.com。

配品种为大同 29 和大同 30;边山峪口主干品种为晋谷 31,搭配品种为晋谷 37 和大同 25;丘陵旱地主干品种为大同 29,搭配品种为晋谷 33;高寒山区主干品种为晋谷 33,搭配品种为鸡蛋黄、三变化和压塌车等。此外,各地还应选择一些适当的品种作搭配品种,防止品种单一化,以适应各地不同的土壤和气候条件。通过品种区划,做到品种分布合理,同时要建立种子田,防止品种混杂退化。只要能做到选择适于当地种植的品种,抓好种子工作,保持优良种性,谷子就可增产 10% 以上,获得较高的产量^[3]。

4 合理密植

谷子单位面积产量是由每公顷穗数、每穗粒数和千粒重决定的。在保证个体正常生长发育的条件下,每公顷穗数越多,产量越高。如果密度过大,土壤肥力不能满足谷子对养分和水分的需要,光照不足,个体发育不良,每穗粒数大幅度下降,反而减产。根据已有试验结果,在旱坡地上种植密度以 0.10 万~0.13 万株·hm² 为宜,在中等肥力地上种植密度以 0.13 万~0.17 万株·hm² 为宜,在高水肥地上种植密度以 0.20 万~0.23 万株·hm² 为宜,在水肥充足的高产地块应在 0.23 万~0.27 万株·hm²。而晋北地区目前的现状是种植密度普遍偏稀,一般种植密度都不足 0.13 万株·hm²,有的地块不足 0.07 万株·hm²,土地生产潜力没有充分发挥。如在现有基础上种植密度增加 10% 左右,至少可以多收 75~150 kg·hm²,全区可增产谷子约 1 000 万 kg。

5 病虫害防治

在晋北地区为害谷子的主要病害有白发病、红叶病和黑穗病,主要虫害有蝼蛄、粟灰螟、粟茎跳甲

和黏虫。据调查,尤以白发病、粟灰螟和黏虫为害严重,为害率普遍在 10% 以上,有的高达 30% 左右。对于这“一病两虫害”,已总结出一套行之有效的办法,只要认真坚持下去,就可以起到显著效果。对病虫害的防治,要遵循以防为主、防重于治的原则。在防治方法上,要以农业措施为主,辅之以化学药剂防治,反对单纯依赖化学药剂的思想。如防治白发病要做好轮作倒茬,抽穗前拔除病株(病株严禁喂牲畜),选用抗病品种等,辅之以 25% 瑞毒霉可湿性粉剂用种子量的 0.2% 拌种。防治粟灰螟(钻心虫)要做好轮作倒茬、浅耕灭茬、拾烧根茬,降低幼虫越冬基数。苗期及时拔除枯心苗并烧毁,降低二代为害率。喷施药剂时要注意施药时期,一般 6 月上旬为钻心虫羽化产卵盛期,此时施药效果较好。防治黏虫,一般在 7 月中下旬为 3 龄以下幼虫孵化盛期,此时喷药效果最好。如果能把这“一病两虫”的为害率降到 2% 以下,晋北地区可增产谷子 3 000 万 kg 以上^[4]。

晋北地区自然条件复杂,加上谷子高产栽培技术又是一个多因素综合效应的系统工程。但是只要做到因地制宜,多途径不断提高土壤肥力,有效利用抗旱、防旱技术,品种分布合理,加强田间管理。就能把晋北地区的谷子生产水平提上一个新的台阶。

参考文献:

- [1] 朱玉,陈有清,任月梅.谷子地膜覆盖栽培试验[J].山西农业科学,1998,26(2):15-17.
- [2] 马国政,梁小平,方海军,等.旱地谷子不同栽培方式试验初报[J].甘肃农业科技,1997(7):18-20.
- [3] 左拴秀,郭忠.立足资源优势发展小杂粮产业[J].中国农业资源与区划,2005(4):42-46.
- [4] 董志平,甘耀进.河北省谷子害虫种类调查及防治对策[J].河北农业科学,2002,6(2):49-51.

Study on Key Technique of Foxtail Millet Production in North Region of Shanxi

XING Bao-long, ZHU Yu

(High Latitude Crops Institute of Shanxi Academy of Agricultural Sciences, Datong, Shanxi 037008)

Abstract: Aiming at the foxtail millet production of North Region of Shanxi, the key cultivation techniques were summarized from changing earth, fertilizer and water basic production conditions, actively popularizing rain of autumn using in spring, resisting drought for obtaining whole seedling and high yield, extending good varieties, doing well in variety division and arrange, reasonable density and controlling pest, etc.

Key words: Northern Region of Shanxi; foxtail millet; production; technique

致谢: 在论文的完成过程中,朱玉副研究员给予了极大的关注并提出了许多宝贵的意见,在此特别表示感谢。