

旱地保苗措施——垄沟种植

张秀芹 曹万天 孙淑华

(吉林省畜牧业学校,白城 137000)

张秀云

(前郭县毛都农业站,前郭 131106)

提 要 本文根据我省西部农田春旱,保苗困难的问题,提出将传统的垄作改为垄沟种植。论述了垄沟种植的可行性,建议试验推广。

关键词 垄沟种植;抗旱保苗;蓄水保墒

我省西部的半干旱地区,总面积约 500 万 km^2 ,耕地面积 187 万 km^2 ,土壤较薄,沙碱化严重,中低产田比重大,易旱耕地占 70%左右,农田生态环境较差。

该区属温带大陆性季风气候区,年平均气温 4.6°C 左右,降雨量 430mm 左右,总辐射量 $5183\text{MJ}/\text{m}^2$ 。农业生产季节(5~9月)降雨量 370mm 左右,平均气温 19.5°C ,总辐射量 $2928\text{MJ}/\text{m}^2$, $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 积温 2926°C ,无霜期 150 天,光热丰富,雨小较少,春旱频繁,属于温暖半干旱农业气候区。

该区由于干旱少雨,土壤肥力低等原因,抗灾能力差,粮食产量低而不稳。近几年化肥投入量不断增加,限制农业生产发展的主要因子则是降雨少,蒸发量大,干旱缺水,春季出苗困难,肥料不能充分发挥作用。所以对这些旱作农田的研究,要从水分要素着手。根据西北地区旱作农田的经验和我省西部的自然条件,将部分易旱土地采用的传统垄作,改为垄沟种植,是蓄水保墒,抗旱保苗的有效措施。

所谓垄沟种植,就是在传统的开沟起垄基础上,把种子播在沟内,垄距和沟底宽可根据不同作物及播幅而定,沟垄差一般不低于 10cm,垄幅要均匀,播种后沟垄分明,可广泛用于玉米、小麦和豆类等大田作物及蓖麻、烟草和瓜类等经济作物。

1 垄沟种植特点

1.1 垄沟种植适合于排水良好,通透性强的沙土、沙质壤土等易旱地块,这类土壤春季增温较快,土温较高,地表和上层土壤易干燥,土壤水分变幅较大,20cm 以下土壤水分较稳定,称“稳墒层”。垄沟深一般为 20cm 左右,这样种子正好种在稳墒层附近,再加上镇压提墒措施,可促进种子萌发,并得全苗、壮苗。

1.2 垄沟种植种子种在沟里,“垄拦水,沟蓄水”利于有限的降水拦蓄,贮存起来供植物利用,有效地减少水分和养分的流失,又便于节水灌溉。

1.3 种子种在沟里,垄台可起防风障作用,保护幼苗出土和生长,并能降低沟内土壤水分的蒸发速度;经生长期间的除草及中耕培土,可将铲除的杂草和熟化的表土填于沟内,最后“沟

垄”换位,可增加根际有机质的含量,增强土壤的理化性质,促进根系发育,有利于抗旱高产。此外,垄沟种植植物扎根较深,培土厚,可防止作物倒伏。

垄沟种植是我国西北地区旱地耕作推广的成功经验,我省也常见有这种耕种方法,此法保苗、增产效果显著。西部地区春旱严重,缺乏灌溉条件,有大面积沙地、岗地,土壤墒情差,保苗率低是减产的主要原因。采用垄沟种植是一次播种保全苗的一项重要措施;通过蓄水保墒,在作物生长期可起到以水促肥,以水增肥的效果,使水、肥因子都能得以充分发挥,而达到增产之目的。因此,我们建议应在我省西部干旱地区进行试验推广。

2 问题讨论

2.1 垄沟种植不适于排水不畅、低洼及土壤粘重的地块,因为此类土壤,通透性差,春季土温低,一般墒情也较好,垄沟种植不利于种子萌发和幼苗生长。

2.2 对于一些土壤疏松,通透性良好的干旱沙地等,不必连年耕翻,可在原垄沟内种植,以免跑墒和造成土壤风蚀,又可降低成本。

参 考 文 献

- 1 马树庆. 吉林省半干旱区气候土壤资源潜力分析及其开发利用. 干旱地区农业研究. 1993, (2)
- 2 杨春峰. 西北旱地土壤耕作技术评估. 干旱地区农业研究. 1992, (2)
- 3 苏 敏等. 陕北丘陵沟壑区水土保持耕作体系及其效益分析. 干旱地区农业研究. 1992, (2)