胡麻全膜覆土穴播栽培新技术

文/ 强世军 翟富民 王闯

摘要

为了解决庆城县常因不利气候条件的影响,使得胡麻难以适时播种或播种后出苗不全、苗情差,缺苗断垄现象严重,分茎、分枝、塑果数量少,产量低这一生产技术难题,我们充分利用全地面地膜覆盖的技术优势,开展了胡麻全膜覆土穴播栽培技术的试验研究和示范,总结出了胡麻全膜覆土穴播栽培新技术。

关键词 胡麻 全膜覆盖 覆土 穴播

庆城县位于甘肃省东部,干旱是威胁当地农业生产持续发展的主要限制因素。胡麻是本地的主要油料作物,常年播种面积在8.5万亩左右。但常因春、夏持续干旱及倒春寒等不利气候条件的影响,使得胡麻难以适时播种或播种后出苗不全、苗情差,缺苗断垄现象严重,分茎、分枝、塑果数量少,产量低。加之在栽培技术上没有新的突破,天然降水不能得到充分有效蓄积和利用,导致近几年胡麻产量低下,近于绝收,严重制约着旱作胡麻生产水平的提高。为切实解决这一生产难题,促进胡麻产业持续健康发展,从2009年开始,庆城县的农业科技人员充分利用全地面地膜覆盖的技术优势,在小麦全膜覆土穴播技术的启发下,开展了胡麻全膜覆土穴播栽培技术的试验研究和示范,取得了显著的增产效果。

1 增产效应表现

三年累计试验示范和推广胡麻全膜覆土穴播栽培新技术1213.3公顷,平均每667m²产量162.7kg,较露地条播种植胡麻每667m²增产57.5kg,增幅54.65%。播种期0~30cm土层含水量较露地播种提高7.8个百分点。平均出苗率为92.4%,比露地胡麻出苗率75.1%提高17.3%。而且苗全苗壮,生长整齐,抗旱增产效果十分显著。这一新技术是旱地胡麻生产再上新台阶的一项得力的栽培技术措施,它的推广应用,破解了旱作区多年来胡麻因春旱难以播种或播种后出苗不全、苗情差的生产技术难题,为胡麻的丰产稳产奠定了坚实的基础。

2 技术优势

2.1 减少土壤水分蒸发,实现降水高效利用
全地面地膜覆盖减少了土壤水分无效蒸发损失,增加了土壤有效水分数量。而且利用播种穴进行雨水集流,实现降水资源的高效利用,充分地保证了胡麻的正常生长发育。同时,通过边覆膜边覆土,防止

种植过程中苗穴错位,减少了人工放苗、掏苗的工作量,膜上覆土还有延缓地膜老化作用,可做到一膜多年用。另外,从水分利用效率上看,全膜覆土穴播胡麻为0.74kg/(mm·667m²),露地胡麻为0.42kg/(mm·667m²),水分利用效率明显提高。

2.2 提高地温,促进胡麻生长发育

由于全地面地膜覆盖改善了地表层土壤的水、热状况,因而促进了胡麻的生长发育。出苗至开花期地温测定结果表明,全膜覆土穴播胡麻0~5cm土层平均地温较露地胡麻高2.1℃。出苗、枞形期提早3~5天,现蕾、开花期提早2~3天,成熟期提早3~4天,生育期天数延长3~5天。各生育进程的相应提早和生育期的延长有利于多现蕾、多结蒴果,这是胡麻全膜覆土穴播栽培新技术增产的主要原因。同时,不同时期的株高均高于露地胡麻。成熟后测定,全膜覆土穴播胡麻平均株高59cm,比露地胡麻42cm增高17cm。

2.3 改善了胡麻的产量构成因素

胡麻全膜覆土穴播新技术使胡麻的产量构成因素得到改善。经测定,全膜覆土穴播胡麻亩保苗为30.7万株,比露地条播胡麻21.3万株增加9.4万株;主茎分枝数增加0.8~1.2枝;主枝分枝长度增加1.32~1.79cm;单株蒴果数增加2.6个;蒴果粒数增加0.67~2.05粒;千粒重增加1.35g。由此可见,全膜覆土穴播技术胡麻亩保苗数、单株蒴果数和千粒重三个产量构成因素同时增加,为胡麻大幅度增产奠定了基础。

3 栽培技术要点

3.1 整地施肥

为保证播种质量,应选择地势平坦,耕性良好,肥力中上等的地块种植。以小麦、洋芋、玉米、豆类茬口为最佳。前茬作物收获后及时深耕晒垡,熟化土壤,充分接纳雨水后耙耱收墒。播前精细耙耱整地,达到细、平、净。结合播前深耕,施足农家肥和化肥。一般每667m²基施农家肥2000~3000kg,尿素12~15kg,磷酸二铵15~18kg,硫酸钾5~10kg。

3.2 良种选用

选用抗旱、抗病、抗倒伏、耐贫瘠、丰产性突出的高产胡麻杂交品种陇亚杂1号、陇亚杂2号以及油纤兼用品种定亚20、22号和陇亚10号、宁亚11号等优良品种。

3.3 覆膜覆土

覆膜覆土时间一般在土壤解冻后的3月上中旬进行,采用人工或机械覆膜覆土。利用120cm幅宽的地膜全地面平铺,不开沟压膜,下一幅膜与前一幅膜要紧靠对接,膜与膜之间不留空隙、不重叠。覆膜时地膜要拉紧拉直,达到膜面平整,紧贴地面。然后再在地膜上覆一层1.0cm左右的细绵土,覆土

要均匀,不留空白,地膜不能外露,以基本上看不见地膜为宜。覆土过厚,不仅降低降水利用效率,也影响播种质量,易出现浮籽或种子播在地膜上,影响出苗。覆土过薄,压膜不严,容易造成苗穴错位,影响正常出苗,大风揭膜和播种孔钻风失墒。

3.4 适时播种

全膜覆土穴播胡麻最适宜播期为3月下旬至4月上旬。播种采用穴播机点播,每亩用草木灰25kg,过筛后将2.5kg胡麻种子与细灰混匀,装入穴播机穴播。

3.5 合理密植

幅宽120cm的地膜播种7~8行,播种深度3~5cm,行距16cm,穴距12cm,每穴8~10粒,每667m²播量27~34万粒,保苗26~32万株。

3.6 田间管理

播种后遇雨,要及时破除板结,若发现苗穴错位,应及时掏苗封口,确保全苗。膜上覆土可以使土壤免受光照,能够有效抑制杂草,一般不需要人工除草。枞形期对群体偏大的旺苗,必须进行化学控制技术,用15%的稗敌唑可湿性粉剂50g兑水50L喷雾,控制营养生长,促进生殖生长,防止徒长和倒伏。

3.7 病虫害防治

苗期至开花期如发现黑金龟甲和粘虫危害,用50%敌敌畏乳油1000~1500倍液喷雾防治。潜叶蝇在6月中旬胡麻盛花初期开始危害,可喷施20%潜叶净微乳剂1000倍液防治。白粉病初发期的6月上旬,用15%粉锈宁可湿性粉剂1000~1500倍液防治,每隔10~15天1次,共防治1~2次。枯萎病和立枯病播前拿50%多菌灵可湿性粉剂,用种子量的0.5%进行拌种,发病初期用65%的杀毒矾可湿性粉剂800倍液喷雾防治,每隔10天喷施1次,共喷2~3次。

3.8 适时收获

胡麻收获的适宜期为黄熟期,即全田75%~80%的蒴果黄熟和茎秆变黄,下部叶片脱落,种子变硬时即可进行收获。■

参考文献

- [1]刘世海,孙慧,魏芳红,李小燕,张雷,丁世成.旱地胡麻全膜覆土穴播栽培技术[J].甘肃农业科技.2010年第11期.2页.59-60页;
- [2]方明金.华池县胡麻全膜覆土穴播栽培技术[J].甘肃农业科技.2012年第5期.2页.47-48页;
- [3]刘广才,李福,刘素敏,韩玉平,何理,李靖.甘肃省旱地胡麻全膜覆土穴播栽培技术规程[J].甘肃农业科技.2012年第4期.2页.50-51页

作者单位

甘肃省庆城县农业技术推广中心 745100