

运用花生种植技术提高种植效益的实验对比分析

——以鄆城县为例

吴明军

鄆城县什集镇人民政府,山东 菏泽 274606

摘要:以鄆城县为例,根据该地区的花生种植现状,采用对比的方式,重点研究不同花生种植技术的应用情况以及经济效益,并以此为基础,从多角度出发,深入探索提高种植效益的措施。结果表明,增长效果最好的是花生膜覆技术,大垄与小垄密植技术紧随其后。在种植花生时,该县应该重点推广花生膜覆技术,以获取最大经济效益。

关键词:花生;种植技术;种植效益

中图分类号:S565.2

DOI: 10.3969/j.issn.2097-065X.2024.05.027

0 引言

山东是我国花生的重要产区,对花生市场供应影响较大。在种植花生时,通过选择优质品种、优化种植技术、注重田间管理、加强病虫害防治等,可以提升花生的产量和质量。同时,不断提升花生加工水平,引进先进种植技术,发展相关产业链,可以扩大花生应用范围,提高种植效益。为促进花生产业可持续发展,菏泽市鄆城县需要认识到本区域花生种植的优势,在明确花生种植现状的基础上,合理选用大垄双行底膜覆盖种植技术、大垄三行密植技术、小垄密植技术等种植技术,保证花生种植效益整体提升。

1 鄆城县花生种植现状

在鄆城县农业中,花生属于重要经济作物。鄆城县的地理环境和气候条件非常适合花生种植。该县位于华北平原,地势平坦,土地肥沃,有利于花生的生长。同时,该地区属于暖温带季风气候,四季分明,降水量适中,适合花生的生长。因此,鄆城县的花生种植面积较大,是该县农民的重要收入来源之一。近年来,鄆城县花生种植面积逐年增加。根据统计数据,鄆城县的花生种植面积已经超过了10万亩,其中主要集中在县城周边的乡镇和村庄,土地肥沃,适宜花生生长,同时也便于农民管理和采摘。在长时间的花生种植中,鄆城县应用的花生种植技术逐渐增加。

2 花生种植技术实验对比

2.1 实验地点

实验地点位于菏泽市鄆城县什集镇。鄆城县是

菏泽市花生种植的主要区域。

2.2 实验材料

本次实验采用大区对比的方式,在每个试验区内选择面积为15亩进行花生种植。在实验过程中,选择的花生品种主要包括鲁花14号、花育25号等,选择4月中下旬—5月上旬作为花生的播种时间,利用三元复合肥作为肥料,标准为40 kg/亩。在花生种植期间,为保证结果的合理性与准确性,在管理阶段,统一采用一般田间管理方式。

2.3 实验结果

2.3.1 大垄双行底膜覆盖种植技术

大垄双行底膜覆盖种植技术是通过在田间种植行上设置大垄,将底膜覆盖在大垄的表面,再在底膜上直接进行种植,可以有效提高花生的产量和品质,同时还能够节约水源和化肥的使用^[1]。在本次实验中,选择利用该技术,花生品种主要有5种,见表1。

表1 花生品种

序号	1	2	3	4	5
品种	鲁花1号	鲁花14号 (ck)	鲁花8号	花育22号	花育25号 (ck)

在种植花生期间,遵循鄆城县种植户的播种习惯,采用单垄种植技术进行对比。利用大垄双行底膜覆盖种植技术种植花生时,地膜的选择尤为重要,最好为白色。同时将地膜的厚度把控好,一般为0.005~0.008 mm。为保证花生正常且健康生长,需要严格把控行距。其中,小行距控制在35~45 cm,大行距控制在45~50 cm。在株距的把控上,应该做到合理、科学,以免影响花生的生长,通常控制在13~15 cm。在播种时,控制花生的播种量,1.1万/亩,2粒/穴,如表2所示。

表2 花生种植要求

要求	地膜厚度(mm)	行距(cm)		播种量	粒数
		小行距	大行距		
	0.005~0.008	35~45	45~50	1.1万/亩	2粒/穴

应用大垄双行底膜覆盖种植技术种植花生,与当地的种植方式对比发现,该技术的优势较为明显,如表3所示。与单垄种植的每亩产量248.75 kg相比,鲁花14号每亩产量354.25 kg,每亩的效益为570元。

表3 大垄双行底膜覆盖种植技术种植效益

品种	产量(kg/亩)	增产(kg) (相比单垄种植)	效益(元/亩)
鲁花1号	329	80.25	529
鲁花14号	354.25	105.5	570
鲁花8号	342.5	93.75	548
花育22号	333	84.25	533
花育25号	287	38.25	459

2.3.2 大垄三行密植技术

大垄三行密植技术是一种在花生种植中广泛应用的栽培方式,主要特点是将花生种植在大垄上,每行种植三株花生,密植程度较高^[2]。在运用大垄三行密植技术开展实验期间,选择的品种分别为鲁花1号和花育22号。为保证花生的产量和品质,需要将密度、行距把控好,确保花生生长过程中养分充足,营造良好的生长环境,具体要求:宽度(110~120 cm),大小行距间距30~35 cm,小行株距13 cm,行数3,播种量1.1万/亩,粒数2粒/穴。

在花生种植过程中,选择应用大垄三行密植技术,相比单垄种植技术,此方式的花生产量和品质均能得到提升,每亩平均产量为250 kg,相比单垄种植技术,增产效果更明显,如表4所示。

表4 大垄三行密植技术种植效益

品种	产量(kg/亩)	增产(kg) (相比单垄种植)	效益(元/亩)
鲁花1号	252.4	40	220
花育22号	248.6	38	218.8

2.3.3 小垄密植技术

小垄密植技术是指在花生种植过程中,将种子按照一定的间距和深度进行插秧,形成密植的小垄,以提高单位面积的产量。该种植技术可以有效利用土地资源,提高花生的生产效益^[3]。在实验过程中,选择利用此方式展开实验,应用的花生品种为鲁花8号,2粒/穴,播种量1.2万/亩,株高13~14 cm,行距40 cm。

在秋季收割花生时,结合实验结果来看,通过对

小垄密植技术的合理运用,每亩花生收19 533株,与本地单垄种植技术(15 319株)相比,增收4 214株。

2.3.4 花生/玉米间作技术

花生/玉米间作技术是一种种植花生和玉米的农业技术,通过在同一块田地上同时种植花生和玉米,达到互相促进、提高产量和效益的目的^[4]。在本次实验中,对该技术展开深入分析,选择花育25号品种进行花生种植,玉米品种选择运用联达288。在实验过程中,花生和玉米的种植行数一致,均为10行。在播种时,根据相关要求将两个品种的行距控制好。其中,玉米的行距为50 cm,花生的行距为45 cm。同时将花生和玉米的株距控制在合理范围内,玉米的株距为25 cm,花生的株距为13 cm。在种植花生期间,每亩播种0.9万穴,2粒/穴。玉米每亩播种900粒,1粒/穴。

利用花生/玉米间作技术进行实验的主要目的是减少土地风蚀。在该技术下,收割后需要将玉米秆保留下来,以此实现对风速有效减缓的效果。在实验期间,虽然花生产量和收益会有下降的趋势,但玉米在边际效益下,可以达到整体增长和增收的目的。待第二年进行轮作,其产量会比连坐的花生产量高,并且每亩的经济效益也会有所提升,具体如表5所示。

表5 花生/玉米间作技术种植效益 kg/亩

	花生产量	玉米	花生减产	玉米增产
花生/玉米间作技术	272	482	31	88

2.4 实验结论

实验发现花生膜覆技术的生长效果最好,其次是大垄与小垄密植技术。此外,还发现花生与玉米间作种植,不仅能有效减少土地风蚀作用,还能解决花生连作的问题。实验结论如下。

(1)利用花生膜覆盖技术,可以有效提高土壤保水能力,保持土壤湿度,并且能抑制杂草的生长,减少对花生生长的竞争。因此,采用花生膜覆技术,花生的生长速度更快,产量更高。

(2)大垄与小垄密植技术的应用,能减少土地的浪费,提高花生的种植密度,从而增加花生的产量。与传统的整地种植相比,大垄与小垄密植技术可以将花生的种植面积增加约30%,使花生的产量提高约20%。

(3)利用花生与玉米间作种植技术,可以减少土地风蚀作用。由于花生根系较浅,容易受到风蚀的影响。而玉米具有较深的根系,能够有效固定土壤,减少风蚀。因此,花生与玉米间作种植可以保护花

生的生长环境,提高花生的生长效果。

3 提高花生种植效益的措施

鄞城县花生种植技术类型多,但每项技术均存在优缺点^[5]。为提升花生的产量和品质,还应结合本地区的花生种植情况,对种植技术不断优化与革新,严格按照规范种植,为花生营造良好的生长环境,促进花生种植效益的提升。

3.1 合理选择种植品种

根据当地的气候条件、土壤状况、市场需求等,合理选择花生种植品种,确保花生的适应性和产量,具体分析如下:

(1)考虑气候条件。花生对气候条件有较高要求,如温暖气候、充足阳光、适度降雨等。因此,在选择种植品种时,应该根据当地的气候条件选择适应性强的品种,确保花生正常生长和丰产。

(2)考虑土壤状况。花生对土壤的要求高,喜欢疏松、肥沃、排水良好的土壤。在选择种植品种时,可以结合当地的土壤质量选择品种,保证花生根系顺利生长,吸收养分,提高产量。

(3)考虑市场需求。在选择种植品种时,可以根据市场需求确定,保证花生的销售和利润。通过了解当地市场的花生需求量、价格趋势等信息,选择适应市场需求的品种进行种植,以提高花生的销售量和收益^[6]。

3.2 不断优化花生种植技术

在花生种植过程中,对整个过程严格管理,有助于花生产量和品质的提高,也能提升花生种植效益。

(1)提高土壤质量。土壤是植物生长的基础,所以优质土壤对于花生的生长发育有积极作用。在花生种植过程中,可以采用施加有机肥料、轮作种植等方式,让土壤的质量提升。有机肥料中富含有机质和养分,可以让土壤的肥力增强,提升水分保持能力和养分供应能力。轮作种植可以让土壤的结构得以改善,降低土壤病虫害的发生率,促进花生产量和质量提高。

(2)合理施肥。花生对营养要求高,特别是对磷、钾等元素需求量大。应定期测定土壤,了解土壤中的养分含量,之后结合花生的生长要求合理施肥。在花生生长的不同阶段,需要适当增加含有磷、钾等元素的肥料,使花生所需的养分供应充足,促进花生的生长发育。

(3)科学灌溉。花生对水分需求大,尤其是在开

花、结荚和填实等生长阶段。对此,在花生生长的各个阶段,应该加强土壤含水量的检测,确定灌溉时间和水量,满足花生的生长需求。

3.3 加大病虫害防治力度

(1)物理防治。物理防治是采用物理手段防治病虫害,诸如利用覆盖网或遮阳网来阻挡病虫害的入侵,减少害虫的数量。或者运用陷阱、黏虫板等物理捕捉器具捕捉和杀死虫害,达到良好的防治效果。

(2)生物防治。生物防治是运用天敌或生物制剂来防治花生病虫害。如将天敌放在花生田中,捕食害虫。或者运用生物制剂,如微生物制剂、昆虫病毒制剂等。此方法具有环境友好、安全无毒等优点,对花生的质量和产量不会产生负面影响。

(3)加强病虫害监测与预警。及时了解病虫害的发生情况和流行趋势,帮助种植户确定最佳的防治时间,采取针对性的措施防治。诸如通过田间巡查、虫害灯诱捕和黏虫板等方式,有效控制病虫害。监测结果可以用于制定病虫害的预警模型,提前预测病虫害的发生高峰期。

4 结语

鄞城县在花生种植期间,应该结合地区的实际情况,多方对比,选择最合适的花生种植技术,同时从不同角度,根据花生种植中存在的各类问题,找寻更多提高种植效益的路径,在保证花生健康生长的同时,整体提升花生种植的经济效益、社会效益与生态效益,为花生产业的可持续发展奠定坚实基础。

参考文献:

- [1] 孙传栋,胡德立.花生种植技术及提高种植效益的措施[J].种子科技,2023,41(21):35-37.
- [2] 王济安.花生栽培技术与提高种植效益的措施[J].农村实用技术,2023(9):84-85.
- [3] 梁成磊,赵德岭,鲁振勇.花生栽培技术与提高种植效益的措施[J].种子科技,2023,41(16):33-35.
- [4] 李晓秋.花生栽培技术与提高种植效益的措施探讨[J].农业开发与装备,2023(8):168-169.
- [5] 李吉翠.花生种植技术及提高种植效益的措施[J].农业开发与装备,2022(10):210-212.
- [6] 孔庆伟.花生栽培技术与提高种植效益的措施分析[J].新农业,2022(16):13-14.

作者简介:吴明军,男,1971年生,助理农艺师。研究方向为农业技术。