

花生优质高产栽培管理技术

余永峰

云南省普洱市景东彝族自治县大朝山东镇农业农村发展服务中心

DOI:10.32629/as.v9i8.4230

[摘要] 花生偏爱温暖的环境,适宜的生长温度为25°–30°C,超过35°C的高温会对生长产生抑制作用。花生需要深厚且疏松的土壤环境,适宜的土壤条件包括深厚的活土层、疏松的耕作层以及适度的湿度和良好的透气性。沙土和沙壤土因其适宜的土壤结构而成为花生生长的理想土壤。此外,花生具有固氮能力,所需的氮素主要来源于根瘤菌的固氮作用,这使得花生对氮肥的需求较少。

[关键词] 花生; 高产栽培; 合理密植; 科学施肥

中图分类号: S565.2 **文献标识码:** A

Techniques for Cultivating and Managing High-Quality, High-Yielding Peanut Crops

Yongfeng Yu

Agricultural and Rural Development Service Center of Dongshan East Town, Jingdong Yi Autonomous County, Pu'er City, Yunnan Province

[Abstract] Peanuts prefer warm conditions. The optimal growth temperature is between 25° and 30°C. High temperatures above 35°C can inhibit growth. Peanuts require a deep, loose soil environment, with suitable soil conditions including a thick living layer, a loose tillage layer, moderate moisture, and good aeration. Sandy soils and loamy soils, due to their favorable soil structure, are ideal for peanut cultivation. Additionally, peanuts have nitrogen-fixing capabilities, and the nitrogen they require primarily comes from the nitrogen-fixing activity of root nodule bacteria, which reduces their need for nitrogen fertilizers.

[Key words] peanuts; high-yield cultivation; proper planting density; scientific fertilization

引言

花生是我国重要的油料与经济作物,兼具较高的食用价值与经济效益,提升其产量与品质对保障当地油料供给、带动种植户稳定增收具有重要现实意义。当前部分产区存在栽培管理不规范、病虫害防控粗放等问题,制约花生产量与品质提升。结合产区气候与土壤条件,从地块优选、栽培规格、科学施肥、病虫害防控及田间管理等方面,系统总结花生优质高产栽培管理技术,为大田标准化种植提供实用技术参考,助力花生产业绿色高效发展。

1 地块选择

花生种植地块的要求主要包括土壤类型、土壤肥力、土壤质地、酸碱度、有机质含量和土壤湿度等方面。

土壤类型和质地: 花生适宜种植在土层深厚、肥沃疏松、排水良好的沙壤土或轻壤土地区。沙壤土既有沙土的透气性,又保留了一定的保水保肥能力,是种植花生的理想土壤。黏土保水保肥能力强但通透性差,而沙土通透性好但保水保肥能力差,因此这两种土壤都不利于花生生长。除此之外,种植花生的地块需保证土层厚度不低于30厘米,深厚的土层能够为花生根系下

扎、果针入土以及荚果膨大提供充足空间,避免土层过浅导致根系生长受限、荚果发育畸形、产量下降。纯沙土地块保水保肥短板突出,花生生长中后期易出现脱肥早衰、叶片发黄、荚果干瘪等问题;黏土地块雨后易积水板结,果针难以顺利入土,极易出现烂果、空壳现象,大幅降低花生品质和产量。

土壤肥力和有机质含量: 花生需要中等以上肥力的土壤,主要通过深耕冻晒垡、增施有机肥、施用土壤改良剂和科学使用化肥来改善土壤肥力。土壤有机质含量适宜在2%以上,可以通过施用腐熟有机肥来增加土壤有机质含量。在整地改良土壤时,深耕深度需控制在25至30厘米,配合冬季冻垡、夏季晒垡,能够有效破除土壤板结,杀灭土壤浅层病菌和虫卵,提升土壤疏松度。同时,施肥需遵循以有机肥为主、化肥为辅的原则,避免单一施用化肥造成土壤板结、盐分累积。

酸碱度: 花生适宜在微酸性土壤中生长,最佳pH值在5.5–7.0之间。对于碱性较强的土壤,可以通过施用腐熟有机肥或调整酸碱度的方法来改善。若土壤酸性过强,会导致土壤中钙、镁、磷等中微量元素固定,花生无法正常吸收,易出现空壳、烂果问题,可适量施用生石灰调节土壤酸碱度。酸碱失衡的土壤不仅会

影响根系吸收养分,还会降低土壤中有益微生物活性,增加土传病害发生概率,因此种植前需提前检测土壤酸碱度,针对性改良,为花生生长营造适宜的酸碱环境。

土壤湿度和通气性:花生需要足够的氧气,因此要求土壤通气性好。土壤湿度应保持在60~70%,以沙壤土为例,手握成团,摔地即碎。土壤湿度过高或过低都不利于花生的生长发育。花生播种期、开花下针期、结荚期对湿度敏感度极高,播种期湿度过高易造成种子烂种缺苗,湿度过低则种子难以吸水萌发;开花结荚期积水缺氧会导致根系呼吸受阻,出现落花、落针、烂荚等情况。同时,良好的通气性可促进根系发育,增强植株抗逆性,减少根腐病、茎腐病等病害的发生,保障花生植株健壮生长。

2 栽培规格

行距40厘米左右,株距15~20厘米,播种深度以5厘米左右为宜。这些尺寸是根据花生的生长特性和高产栽培经验得出的,有助于花生植株的合理分布和生长。合理的行株距能够优化田间通风透光条件,避免植株栽植过密导致枝叶徒长、田间郁闭,减少病虫害滋生,同时防止栽植过稀造成土地资源浪费、群体产量不足。该栽培规格适配多数大、中果型花生品种,可保证单株花生拥有充足的生长空间,根系舒展吸肥吸水,枝叶均匀采光,有效提升光合作用效率。播种深度需严格把控,土层过浅,种子易受日晒风干失水,出苗不齐、幼苗瘦弱,且后期果针入土困难;土层过深会导致种子缺氧闷芽、出苗延迟,烂种概率大幅增加。

3 施肥方法和施肥量

基肥:基肥是花生生长的基础,主要在播种前施用,能够持续为花生全生育期生长供给养分,改良土壤环境,是实现花生高产的核心施肥环节。建议每亩施用充分腐熟的农家肥2000~3000公斤(如猪粪、鸡粪等),并配合施用过磷酸钙30~40公斤和硫酸钾复合肥(氮磷钾比例为15-15-15)10~15公斤。这些肥料应均匀撒施后翻耕入土。施用的农家肥必须完全腐熟,未腐熟的生肥会在土壤中发酵放热,极易灼伤花生种子和幼根,同时会携带大量病菌、虫卵,诱发土传病虫害。基肥结合深耕整地施用最佳,将肥料翻入15至25厘米的耕作层内,实现土肥充分融合,既能避免肥料表层流失,又能引导花生根系向下深扎,增强植株抗旱、抗逆能力。

种肥:种肥在播种时施用,主要用于促进花生快速发芽和幼苗生长,能够有效打破种子休眠,提升出苗整齐度,培育壮苗。可以使用生物菌肥拌种,每公斤种子用5~10克菌肥。常用的生物菌肥以根瘤菌、固氮菌、解磷解钾菌为主,拌种后可附着在种子表面,播种后快速在根系周围形成有益菌群,既能活化土壤中固定的磷、钾养分,提升养分吸收率,又能抑制有害病菌繁殖,预防苗期根腐病、烂根等问题。拌种时需均匀蘸裹种子,避免用量过高抑制种子萌发,同时避开强光高温环境,拌种后晾干即可播种,不可暴晒,防止菌肥菌群失活。禁止将高浓度化肥直接作为种肥,避免烧种缺苗^[1]。

苗期追肥:苗期(出苗后0~30天)主要追施氮肥,此阶段花生植株以长根、长叶、促分枝为主,对氮肥需求较为迫切。对于土

壤肥力较差的地块,可以在花生齐苗后每亩追施尿素5~7公斤,促进幼苗生长健壮、枝叶繁茂、根系发达。追肥时应尽量远离根系以避免烧根,可在植株行间开浅沟撒施,施肥后轻覆土浇水,加速肥料溶解吸收。若地块基肥充足、幼苗长势旺盛,可减少或免施苗期氮肥,避免氮肥过量导致植株枝叶徒长、茎秆细弱,造成后期倒伏、开花少、结荚少等问题,实现控旺壮苗的效果。

开花下针期追肥:开花下针期(出苗后30~60天)是花生需肥高峰期,也是营养生长向生殖生长转换的关键时期,植株持续开花、大量果针入土,养分消耗量大。每亩追施硫酸钾复合肥(氮磷钾比例为15-15-15)20~25公斤,可以在花生植株旁边开沟施入并覆土,以满足开花和下针的养分需求。此阶段需控制单一氮肥用量,避免枝叶徒长郁闭,重点补充磷钾元素,促进花芽分化、提高开花坐针率,助力果针顺利入土。追肥后可适度浅浇小水,保持土壤湿润,加快肥料吸收,同时避免大水漫灌造成肥料流失、田间积水烂针。

结荚期追肥:结荚期(出苗后60~90天)主要追施钾肥,该阶段花生茎叶生长放缓,养分集中供给荚果膨大发育,钾肥能够有效促进干物质积累,减少空壳秕果。每亩追施硫酸钾5~7.5公斤,并配合叶面喷施0.3%磷酸二氢钾溶液。叶面喷施可弥补根系吸肥不足,快速补充养分,延长叶片光合寿命,避免植株早衰。喷施作业需选择晴天清晨或傍晚进行,均匀喷洒在叶片正反面,间隔7~10天喷施一次,连续喷施2次效果最佳。

科学施肥,合理搭配有机肥和化肥,可以改善土壤结构,提升养分利用率,显著降低空壳率,提高荚果的饱满度和重量,进一步提高花生的产量和品质。花生施肥需遵循“重基肥、轻追肥、控氮肥、增磷钾、补微肥”的原则,根据地块肥力、植株长势灵活调整施肥量和施肥时间,避免盲目施肥造成养分浪费、土壤板结、盐分超标等问题^[2]。

4 病虫害防治

花生地下害虫比较多,隐蔽性强,防治难度大,一旦防治不力,常常会出现空壳、虫孔、壳麻花,严重时造成减产,防治花生地下害虫,用哪些药剂效果好呢?花生常见的地下害虫有蛴螬、金针虫、地老虎等害虫,这些害虫多以幼虫危害根系和荚果,幼苗被害后,导致缺苗断垄,荚果被害后,导致荚果空秕。最终导致花生产量降低,品质下降。针对此类隐蔽性强、防治难度大的问题,需采取“预防为主,综合治理”的策略,合理选用高效低毒药剂,构建绿色防控体系,才能达到理想的防治效果。

第一,种子处理。种子处理是第一道防线。播种前,选用25%噻虫嗪·咯菌腈·精甲霜灵悬浮种衣剂进行包衣,可有效阻止害虫侵染种子和幼苗。该配方兼具内吸传导与触杀作用,对蛴螬、金针虫、蝼蛄等害虫,有60天以上的长效保护,同时,还可预防根腐病等苗期病害。

第二,土壤处理。结合整地,每亩撒施3%辛硫磷颗粒剂5~6公斤,或1%联苯噻虫胺颗粒剂4到5公斤翻耕入土。1%氯虫苯甲酰胺颗粒剂1到2公斤,与种子混合均匀后进行种药同播,持效期长达90天。对金针虫、地老虎、蛴螬等害虫,有非常好的杀灭作用。

第三,生物防治。白僵菌、绿僵菌等微生物农药,在害虫低龄期,每亩用5亿孢子/克球孢白僵菌颗粒剂2公斤,拌土撒施,可实现持续控虫。配合性诱剂诱捕成虫,能显著降低虫口基数^[3]。

第四,喷药防治。在花生结荚初期(播种后50~60天),若发现虫孔或植株萎蔫,可用10%联苯·噻虫胺悬浮剂2000倍液或10%高效氯氟氰菊酯水剂1500倍液灌根,重点喷施茎基部。该配方兼具胃毒与内吸作用,对多种地下害虫防效达90%以上。需注意轮换用药延缓抗性,严格遵守安全间隔期(收获前30天停用化学农药)。结合冬前深耕冻土、轮作倒茬等农艺措施,可构建“药剂防控+生态调节”的立体防治网,实现花生丰产与生态安全的双赢。

花生常见病害有青枯病、叶斑病、茎腐病、根腐病、锈病等,防治方法:一是合理施肥、加强田间管理,以提高花生的抗病能力,减少病害的发生。二是喷施噻菌铜、春雷霉素、精甲恶霉灵、苯醚甲环唑、多菌灵等农药防治。

5 控旺

在花生生育期间,极易造成茎叶徒长,茎秆由于生长过快,细柔无力,很容易倒伏。而且营养过度供给茎叶,使荚果发育所需营养减少,荚果不饱满,俗话说的白果多,影响产量,茎叶徒长,也利于病虫害的发生。同时还会使花生后期成果时出现早衰现象,极大地影响花生产量与品质。

控旺时间:最佳时期:大量果针入土时期,此时第一批入土的荚果有小手指头肚粗,第二批果针头部似鸡嘴状;水肥充足,长势旺,株高达到30~35厘米。喷施前后要注意保持田间土壤湿润,过早,不利于养分吸收,且会提高对花生的抑制作用,产生单仁现象^[4]。首次控旺在田间开始封垄时,然后根据生长和气候情况,株高在45~50厘米时,第二次施用,花生收获时株高不超过60厘米为好。

控旺药剂:目前比较常用的控旺剂为多效唑、烯效唑、丙环唑、调环酸钙等(1)多效唑:控旺效果非常强,持效期较长,基本一次使用就可以控制旺长,但在土壤中有较长的残效期,长达六个月,对下茬作物有抑制作用。(2)烯效唑:控旺效果较好,土壤残留小,并且对锈病等病害有一定的防治效果。在雨水较多的年份可能一次控不住,可以使用2~3次。(3)丙环唑:优点一是兼具杀菌与控旺作用,特别适用于病害高发且需抑制徒长的场

景;二是安全性较高,相较于专用控旺剂(如多效唑、烯效唑),丙环唑对幼苗抑制作用较弱,避免过度抑制导致僵苗;三是混配灵活性,可与磷酸二氢钾、其他杀菌剂(如苯醚甲环唑)协同使用,提升综合防治效果,降低多次施药成本。缺点一是控旺时效短。持效期一般不超过10天,显著短于多效唑(数周)和烯效唑(约15天),需频繁补施;二是浓度敏感性强,过量使用易导致药害,表现为叶片卷曲、生长停滞。

花生控旺掌握如下原则:(1)多次少量法。就是说花生控旺要分2~3次进行,避免一次用量过大,控旺过早,影响花生正常生长。每次喷药不超过2喷雾器。(2)喷药在午后进行,4小时内如果遇到雨应重喷。(3)喷药时加入少量中性洗衣粉,可增加药液展着和叶片吸收能力。(4)喷药时要喷花生顶部生长点,一喷而过,不能重喷。

6 结语

花生高产优质栽培是一项系统工程,需科学统筹地块选择、合理密植、精准施肥、绿色防控与适时控旺等关键环节。从优选沙壤土、避免重茬,到优化行株距与播种深度;从“重基肥、控氮增钾、补微肥”的施肥原则,到“预防为主、综合防治”的病虫害管理;再到把握果针入土期精准控旺,每一环节都直接影响花生的生长发育与最终产量品质。唯有因地制宜、精细管理,将传统农艺与现代技术深度融合,才能有效破解生产瓶颈,实现花生种植的稳产、优质与可持续发展,为农业增效和农民增收提供坚实支撑。

[参考文献]

- [1]王新红,王春燕,姜庭亮.山东花生栽培管理技术及病虫害防治措施[J].农业工程技术,2020,40(5):69-70.
- [2]汤海成.花生优质高产栽培管理技术[J].上海农业科技,2017,(6):85.
- [3]王天国.花生高产种植技术及田间管理措施探讨[J].农村实用技术,2023,(6):78-79.
- [4]王振,马金龙.花生高产优质栽培技术[J].农业开发与装备,2021,(3):194-195.

作者简介:

余永峰(1979--),男,彝族,云南景东人,本科,高级农艺师,主要研究方向:农技推广。