

花生高产栽培技术与病虫害针对性防治措施探讨

陈子新

花生是我国主要的油料作物之一,具有抗旱、耐瘠、适应性强等优点,其根瘤菌可以固氮,在作物轮作中占有重要位置。花生单产高、含油量高,出油量更高。花生的单位面积产油量是大豆的4倍、油菜的2倍。花生已成为缓解我国食用油供给不足、保障食用油脂安全、实现农业种植结构调整和增加农民收入的主要作物。本文就花生高产栽培技术与病虫害防治进行了探讨,为发展花生产业提供科学依据。

花生含有26%~32%的蛋白质成分,相对于牛奶、鱼肉、猪肉、鸡蛋等,花生可以为人类营养需求提供更充足的蛋白质。花生经过再加工,使用价值增高,将其添加到各类食品中去,提高了食品营养成分,有效地缓解人们营养不良的问题。花生耐瘠薄耐旱,可适应大部分地区,发展花生产业有利于农业种植的可持续发展,也可以缓解人口压力,增强农民的“一技之长”。利用花生榨油可以减少我国每年进口的食用油需求,缓解了我国对于进口油的依赖,有效弥补了我国食用油的短板,可以增强我国的贸易竞争力,拓展农副产品的产业链结构,促进我国国民经济的快速发展。

一、花生高产栽培技术

1、播种前的准备工作

科学选种。为了保证花生的产量和质量,科学选种工作非常关键,应坚持以下原则。要到正规的厂家购买花生种子,保证花生的出苗率。选择抗病能力强和高产的花生品种,确保花生健康生长。选择籽粒饱满、没有虫害和霉烂的种子,保证种子大小均匀,避免出现种子不完整的现象,对花生种子进行严格的品级筛选,将病种、残种剔除掉,保留那些籽粒饱满、色泽好,没有机械损伤的花生种子。还要根据当地的实际情况来选择合适的花生品种。适合辽宁地区种植的高产品种有花育21号、花育22号、花育23号、阜花8号、阜花12号、连花6号、连花8号等。

种子处理。要科学处理种子,应坚持以下原则。选择适合当地气候条件的种子,确保高产稳产。将发霉的种子剔除干净,播种前10天做好晒种工作。选择晴天晒种,连续晾晒3天,能够提高花生的发芽率,加快出苗,也能够有效灭杀种子表面的病菌。为了保证花生种子活力,提高花生抗病和抗旱能力,可以选择药剂拌种措施。可以使用50%的多菌灵可湿性粉剂拌种,药剂使用量是种子的0.5%。为了预防地下害虫,可以选择50%的辛硫磷

乳油拌种,药物量是种子总量的0.2%。

地块的选择和处理。选择良好的地块,才能保证花生的健康生长。选择土层深厚和疏松的土壤,可以保证土壤的蓄水保肥能力,保证土壤的透水性和透气性。花生适宜微偏酸性的土壤,pH值在6.0~6.5为好。在选好土地之后,要做好整地工作,促进幼苗生长发育,保证花生播种效率。花生的根系比较深,通过优化土壤结构的方式能够起到促进幼苗生长的作用。采取土地深耕的方式,保证土壤疏松,提高土壤的透水性和保水能力。深耕深度为30cm左右,如果遇到特殊的地块,深度不能超过50cm。要坚持精耕细作的原则,翻动土壤时深度不能太大,否则会影响花生正常生长发育,进而影响花生产量。

2、播种技术

要选择适宜的温度、水分和通气条件播种,才能保证花生种子发芽。花生发芽、出苗的适宜条件为温度连续5天保持在15℃左右,5cm深处土层含水量在50%左右。适合花生开花的温度为23~28℃,最低温度为19℃。适合花生结荚的温度为25~30℃,最低温度为15℃。地膜覆盖花生的播期会比露地栽培花生的播期有所提前,一般覆膜种植播期5月1~10日。其次,在底墒较好的情况下,可以借助于做台覆膜机设备来进行做台、覆膜、播种的操作。通常情况下,需要将台面宽度控制在65cm,将台高控制在12cm,台底与薄膜的宽度可以设置为90cm。采用大垄双行种植的模式,台上小行距40cm,中间铺设滴灌带。一般亩施农家肥3000kg以上,磷酸二铵15~20kg,硫酸钾10~15kg;覆膜密度20000株/亩左右。结合花生种植地区的气温和播种习惯,科学安排种植时间,满足花生生长的营养和水分需求,保证花生的高产和稳产。

当前花生播种方法包括机械播种和人工播种。应用机械播种能够提高效率,可以一次性完成整地、施肥、喷施除草剂、播种、覆膜、压土等工作。选择人工播种时,采取双粒穴播方式,结合土壤条件开沟,深度为5cm左右,然后播种施肥,种子距离肥料,要有一定距离,以免出现烧苗。再均匀覆土和镇压,然后喷施花生田专用除草剂。

应坚持合理密植的原则。通常情况下,花生种植密度受到植株高度、结实范围和叶面积大小的影响。应该结合当地的气候条件、土壤肥力和品种,选择适合的种植密度,确保花生的产量和质量。

一般情况下,播种深度为5cm左右,应该坚持干不种深和湿不种浅的原则。如果是黏性土壤,要浅播;如果是沙质土壤,要深播。通常情况下,露地栽培深度不能超过7cm,最浅不能少于3cm。

为了提高花生的抗旱能力,在播种之后要镇压。播种之后镇压既能减少水分蒸发,也能保证种子和土壤紧密接触,促使土壤下层水分上升,避免种子落干,从而促进种子发芽。

3. 田间管理技术

在花生出苗之后,要及时查看出苗情况。如果缺苗,立即补种。如果花生幼苗黄弱,说明缺乏微量元素,要及时补充营养物质,包括磷酸二氢钾和叶面肥料等,调节幼苗的生长。在苗期还要做好病虫害预防工作。

花生清棵应该选择在齐苗后进行。将幼苗周围的土,用小锄向四周扒开,露出两片叶子和第一对侧枝,目的是促进侧枝的生长发育,保证幼苗的健壮生长。需要注意的是,在清棵的过程中不要损伤或碰掉幼苗的子叶,否则会影响花生的生长发育。

在花生开花下针入土结实之前、植株接近封行时,要对土壤进行中耕松土。采取深锄和细锄的方式,彻底铲除花生植株周围的杂草。在深锄的过程中,不能松动入土的果针,避免锄头碰伤结果枝。

科学培土能够提高地表温度和防止涝害,促进花生结荚和果实生长发育。在培土的过程中,应该将垄间的土培到花生地垄上,缩短高节位果针入土距离,促进花生结实,提高结实率和饱果率。需要注意的是,应选择晴天培土。在植株封垄之前进行第一次培土,深度5~7cm。在培土的过程中,不能埋压分枝。在第一次培土之后,间隔10天进行第二次培土,高度为8~12cm。如果培土过早,会影响茎基部的生长发育,影响花生的开花成针,不利于产量和质量的提升。

花生具有一定的耐旱性,但抗涝能力差。太干和太湿的环境都不适合花生的生长,要结合土壤的水分情况,选择科学的灌溉或排水措施。还应该结合花生生长阶段的不同需求,做好灌溉和排水工作。花生开花期对水分的需求比较大,要做好该时期的灌溉工作,保证水分充足。如果降水过多导致田间积水,会造成土壤中的氧气缺乏,使花生根部生长发育不良、固氮能力下降,造成植株矮小发黄,影响花生的下针和结实,使烂果增多、产量和质量下降。

花生播种到开花下针前,要做好花生的除草工作。杂草2~5叶期是比较关键的防治时期。针对土壤墒情好的田块,在播种前和播种后对土壤进行处理。如果是禾本科杂草,可以选择10%的盖草能对茎叶进行处理;如果是阔叶类杂草,在花生2~3叶期选择适量的克阔乐进行处理,提高除草效率。

在田间管理的过程中,应该为花生的生长提供充足的肥料。氮、钾等肥料对花生的性状和产量有直接影响。在施肥的过程中,可以选择机械设备,控制好施肥深度,满足花生在生长期间的养分需求。在花生初花期,可以喷施0.5%的硼砂水溶液,促进花生坐果;在盛花期再喷肥1次,促进花生果实饱满和早熟。在花生初花期,可以喷施钼酸铵,间隔7天再喷洒1次。在花生盛花期,可以喷洒磷肥,选择30%的磷酸二氢钾溶液,兑水之后均匀喷雾防治,间隔7天再喷洒1次。还要适当添加1%的尿素,提高花生产量。

在花生结荚初期,为了防止植株生长过旺,要采取叶面喷施肥料的方法。叶面喷施肥料,提高花生的抗病能力。在开花初期阶段喷施叶面肥料,在盛花期喷施叶面肥料,能够预防病害,达到增产的目的。一般每亩花生使用15%的多效唑50g兑水50kg,均匀对叶面进行喷洒。需要注意的是用药量不能太多,也不能重复喷洒,否则会导致植株早衰或减产。

花生收获可以采取人工收获或机械收获的方式。选择晴朗干燥的天气收获。控制好收获时间,太早收获会导致产量降低,影响花生的出油率;太晚收获会导致花生的果实容易发芽,出现严重的落果现象。综合考虑花生的植株和荚果的成熟度,选择适合的收获时间。如果植株上部的叶片变黄,中下部的叶片由绿转黄并且开始脱落,茎枝变为黄绿色,荚果的外壳变坚硬并且纹理比较清晰,即可以进行收获。

在花生收获之前将病残秧枝及时清理干净,在收获之后深翻土壤,减少越冬病菌。在花生播种之后做好田间管理工作,下雨后及时排出积水。通过深耕和深翻,促进花生的生长发育,提高根瘤菌数量,对预防地下害虫以及土传病害具有重要作用。在收获的过程中,应该对花生的品种进行分类,做好花生的种植年限、纯净度、含水量和种子等级的记录。在收获完成之后,应该做好储存工作和防水、防虫工作。加强储存的通风管理,安排专业人员定期查看花生品质,避免发潮变质影响花生的品质。

二、花生病虫害及其防治

1. 根腐病和茎腐病

根腐病是花生生长过程中的主要病害之一,主要症状是茎基部靠近土壤的位置出现黄褐色的病斑,之后逐渐变黑,地上部分失去水分萎蔫,之后逐渐枯萎。土壤是根腐病的主要传染源。茎腐病是一种暴发性病害,病菌能够在种子、秸秆、有机肥或者病残株上越冬,在第二年成为主要侵染源。为了有效防治根腐病和茎腐病,应该采取以下防治措施。采取深耕土壤的措施,增加土层的活力,保证土壤的排水能力和蓄水能力。选择抗病能力强的花生品种,采取科学的轮作倒茬制度,与小麦和玉米等作物轮作,2~3年轮作1次。坚持精耕细作的原则,选择适合的播种时机,做好田间排水降湿工作。施用充分腐熟的农家肥料,适当增

施磷肥和钾肥。做好田间管理工作,发现患病植株之后及时拔除。在播种之前做好种子处理,选择25%的多菌灵粉剂兑水之后均匀浸泡种子,提高病害防控效果。在播种之前还要做好晒种工作,灭杀种子表面的病菌,降低发病概率。

2、叶斑病

叶斑病包括花生黑斑病和褐斑病,主要出现在花生生长的中后期阶段,对花生植株的危害比较大。在发病的初期阶段,叶片会提前脱落甚至衰亡,导致花生减产20%,严重可达30%以上。叶斑病主要为害叶片。黑斑病和褐斑病的发病症状存在差异性。

黑斑病在发病的初期阶段,会出现褐色的小斑点,之后逐渐变为圆形或者近似圆形,颜色为黑褐色或者黑色,有淡黄色的晕圈,在发病部位的病斑背面有黑色小点,并且呈轮纹状分布。黑斑病主要出现在每年7~9月。

褐斑病在发病初期阶段和黑斑病的症状相似,之后病斑逐渐扩散,形成圆形或不规则的病斑,颜色变为红褐色或者紫褐色,有明显的黄色晕圈。与黑斑病相比,褐斑病的黑色斑点比较小,分布在正面不明显的位置,并且没有轮纹,在田间湿度大、土壤肥沃和地势低洼的田块很容易发病。

雨水是叶斑病流行的主要条件,在低洼积水和通风不良的地区会增加发病的概率。针对黑斑病和褐斑病,选择40%的甲基托布津胶悬剂或40%的多菌灵悬浮剂50mL/亩,配合施用磷酸二钾钾150g/亩和尿素250g/亩,能够取得很好的防治效果。

3、病毒病

病毒病是花生生长过程中的主要病害之一,通过种子或者蚜虫传播病毒,对花生的危害比较大,应该采取以下防治方法。第一,选择抗病能力强的花生品种,选择适合的时间播种,尽量早播,错过蚜虫为害的高峰期。第二,加强田间管理工作,适当增施有机肥料,控制磷肥和钾肥的比例,科学灌溉,做好中耕除草工作,提高植株的抗病能力。第三,发现患病植株要及时拔除,清除感染源,防止病毒病传播和扩散。第四,坚持药剂防治。蚜虫是病毒病的主要传播媒介,应做好蚜虫防控。在花生苗期,选择3%的高效氯氟氰菊酯1000倍液加入新高脂膜800倍液,也可以选择3%的啶虫脒乳油1000倍液加入新高脂膜800倍液,均匀喷雾防治,能够有效控制病毒病的扩散和蔓延。

4、青枯病

青枯病是一种土传性病害,为害花生根茎部位。在发病初期阶段,花生茎顶梢叶片会失水萎蔫,经过1~2天之后,一侧叶片逐渐凋萎,后变为褐色枯焦。病株很容易拔起,患病部位呈黑褐色。在连作重茬田和雨后突然晴朗的天气下很容易发病,对花生的危害比较大。应该采取以下防治措施。选择和小麦、大豆等农作物进行轮作,2~3年轮作,避免与茄科类轮作。坚持深耕深翻

土壤的措施,施足底肥,增施磷肥和钾肥。降水之后要及时排水处理,避免田间积水导致花生根茎部位腐烂。在发现病株之后要立即拔除,带到田外统一深埋或焚烧处理,防止青枯病的扩散和蔓延。

5、花生蚜虫

蚜虫主要为害花生的叶片,发病之后叶片卷曲和变形,导致花生生长不良。同时,蚜虫液是病毒病的传播媒介。应该坚持早发现早防治的原则。发现蚜虫之后,选择10%的吡虫啉可湿性粉剂5000倍液、3%的啶虫脒乳油2000倍液、50%的抗蚜威1500倍液、40%的乐果乳油800倍液,均匀喷雾防治,能够取得很好的防治效果。

6、蛴螬

蛴螬是为害花生的地下害虫之一,应该坚持预防为主、综合防治的原则。可以选择农业防治、物理防治和化学防治的方式,有效灭杀幼虫和成虫。第一,做好种子处理。选择50%的辛硫磷乳油250g/亩加入细沙之后均匀混合,制成毒土,然后施于播种穴内。第二,做好栽培管理,合理施肥。施入充分腐熟的农家肥,坚持精耕细作,科学搭配磷肥和钾肥的比例,促进花生健康生长,提高抗病能力。第三,选择黑光灯诱杀,减少虫卵数量。第四,化学防治方法,包括撒毒土法和药液浇灌法。选择40%的辛硫磷乳油400mL、40%的毒死蜱乳油300mL,拌土30kg,均匀撒在花生墩周围。使用40%的毒死蜱乳油300mL,兑水500kg,灌根处理,能有效防治地下害虫。在成虫高发期,选择40%的辛硫磷乳油200倍液或5%的高效氯氟氰菊酯乳油3000倍液,均匀喷洒,防治成虫效果显著。

花生是我国主要的经济作物和油料作物之一,应用花生高产栽培技术能够保证花生的产量和质量。随着花生种植面积的扩大,花生病害和虫害的种类逐渐增多且防控难度加大。要明确花生病虫害的种类,采取针对性的防治措施,为提高花生的产量和品质奠定基础,促进花生产业健康稳步发展。

(作者单位:112533 辽宁省昌图县后窑镇农业综合服务中心)

