

# 一年五作栽培 提高复种指数

小麦、菠菜、冬瓜、玉米、芹菜一年五作栽培模式,在保证粮食生产的同时,增加了蔬菜的种植面积,提高了复种指数。此模式一般每亩可收小麦350~400千克,菠菜800~1000千克,冬瓜3500~4000千克,玉米550~650千克,芹菜5000千克,亩产值在6000元以上。

## 茬口与规格

秋作物收获后及时灭茬,造足底墒,精细整地,重施基肥,平衡施肥。一般每亩施优质有机肥5000千克,碳酸氢铵50~60千克,磷酸二铵30千克,硫酸钾20千克,锌、硼、锰、镁等微肥适量与有机肥或二铵、硫酸钾混匀,撒施。精细整地后,按160厘米一带作平畦。在平畦一侧

条播6行小麦,占地约100厘米。另一侧及畦埂上撒播或条播菠菜,菠菜越冬前或返青后依生长情况及时采收;3月上旬冬瓜采用阳畦营养钵育苗,4月中旬采用地膜覆盖定植到原菠菜种植行,单行种植,株距40厘米。小麦收获前在畦埂两侧各播一行玉米,8月上旬在玉米大行间种植芹菜,11月底收获。

## 主要栽培技术

**小麦。**选用济麦21、济麦22、聊麦18、矮抗58等良种,播种密度不可过大,其他的肥水管理及病虫害防治同大田栽培。

**菠菜。**选用日本大叶菠菜,播种量每亩3千克,出苗后适当间苗,保持间距3厘米见方。冬前依长势及

市场行情可适当采收。冬前采收的可在3~4叶时冲施一次碳酸氢铵,每亩50千克;返青后采收的,在冬前应浇好防冻水,适当覆盖防寒(可选用牛马粪或碎秸秆),返青后及时清除,并覆盖地膜,依土壤墒情追肥浇水,翌年3月中下旬收完。

**冬瓜。**菠菜收完后及时开沟施基肥,每亩施用土杂肥2000千克,磷酸二铵15千克,施肥后平整畦面。冬瓜选用小型瓜品种,如北京早熟冬瓜、一串铃冬瓜,单瓜重在2~3千克的品种。3月上旬阳畦营养钵育苗,4月中旬采用地膜覆盖。定植每畦一行,株距35厘米,按穴定足定植水。采用三蔓整枝,每株留一条主蔓,两条侧蔓。除去其余全部枝杈,雌花开放后去掉各条蔓的第一

雌花,选留第二雌花坐瓜,每株留瓜3~4个。小麦灌浆水和麦黄水与冬瓜秧水和膨瓜水结合进行,浇膨瓜水时要冲施速效氮肥。生长期及时防治冬瓜立枯病、炭疽病和白粉病,防治可选用大生、炭疽福美、克露、代森锰锌等药剂。防治蚜虫、白粉虱可选用吡虫啉,高氯氟菊酯及其他复配农药。坐瓜后结合防病治虫进行叶面施肥,可用0.3%的磷酸二氢钾和0.5%的尿素。植株甩蔓后及时将秋蔓顺向麦茬不用压秧,让卷须自由抓住麦茬。坐瓜后幼瓜下垫草,避免与地面直接接触染病。第一批瓜长到1.5~2千克时及时采收,以利于幼瓜生长。

**玉米。**小麦收获前7~10天在畦埂两侧点种一行玉米,株距25厘米,小行距为30厘米左右,大行距约130厘米,大行种植,通风透光良好,边行优势明显。品种选用郑单958、浚单20、永研4号、中科11等早熟品种。小麦收获后及时全面喷洒一次吡虫啉或啶虫脒,消灭蚜虫及飞虱、叶蝉等传毒媒介;对玉米植株喷一次防病毒药剂

加0.3%的高锰酸钾,预防粗缩病。玉米成熟后及时收获并削去秸秆,为芹菜增加光照。其他田间管理同大田栽培。

**芹菜。**冬瓜采收完后拔秧,任秧蔓和麦茬在田间腐烂,7月下旬清出田外,畦内喷一次杀菌剂防病。每亩施用20千克磷酸二铵,有条件的每亩施用2000千克优质土杂肥,深耕15厘米后,耙平种植芹菜。芹菜撒播前5天浸种催芽,用温水浸种并多次揉搓,浸种12小时后捞出沥干,用湿纱布包好置于阴凉处催芽,催芽期间多次翻动,待种子50%开始露白时播种,播种后浇水,播后苗前喷除草剂,要近地面喷洒,尽量不要喷到玉米叶面上。出苗前保持地面湿润,出苗后适当停水,间苗2~3次,最后苗间距3厘米左右见方(如种植西芹,因植株较大,可育苗移栽,按15厘米×10厘米的行距定植或按15厘米行距条播,8~10厘米株距间苗)。定植后适当蹲苗10~15天,当根系大量发生,植株心叶开始直立生长时结束蹲苗。追肥浇水,始终保持地面湿润。植株25厘米高时开始叶面喷施50毫克/千克的赤霉素和0.3%的磷酸二氢钾和0.5%的尿素混合液,10~15天一次连喷2~3次。收获前7~10天停止追肥和浇水。(柯吉)

## 果树施肥存在的问题及改进办法

**肥料配比不科学。**生产中不少果农只重视施氮、磷,忽视施钾及微量元素,造成果品质量难提高,大小年现象严重。

**改进办法:**进行测土配方施肥。在施足量有机肥的基础上,合理科学地按比例施入三要素。有缺素症状的,一般配合施有机肥补充微量元素或根外喷施。

**肥料施用量不科学。**施肥标准各地很难统一,大多数果农仅凭经验及参考资料施肥,常出现施氮肥

过多,造成树旺贪长、成花困难;有的施磷肥过多,造成缺锌症状;有的施钾肥过多,造成缺钙等生理症状。

**改进办法:**依据平衡施肥的原理,通过调查土壤养分状况和作物合理产量预计,确定不同肥料施用数量。

**肥料施用时期不科学。**在生产中不少果农不重视秋施基肥,也很不重视分期施肥,直接影响果品质量和产量。

**改进办法:**(1)秋施基肥。秋施

基肥的优点:一是果树可在秋季根系生长高峰期吸收储备施入的肥料;二是秋施基肥,断伤根可及时愈合,对树势影响较小。春施基肥则相反,施入的肥料当时不能吸收利用,且断根较多时影响树势,甚至影响坐果和花芽分化。(2)分期施肥。分期施肥可以减少一次性施肥造成肥料的浪费,甚至造成肥害现象。一般讲,施肥时期要注重秋施基肥,60%~80%的磷肥要以基肥形式施入,配合少量氮肥和钾肥。春施60%的氮肥,夏季幼果膨大期及花芽分化期追施适量的氮磷钾,大部分的钾肥应在幼果膨大期和果实着色前20天施入。

**肥水管理不科学。**在生产中不少果农比较重视施肥工作,但往往忽视浇水工作,虽然施肥不少,但因土壤干旱而不能最大限度地发挥肥效,因而对果品产量和质量造成很大程度的影响。

**改进办法:**施肥后及时进行浇灌,土壤表现干旱现象时也要及时进行浇灌。缺水地区,可以进行树盘秸秆覆盖,既可保持土壤水分,还可增加土壤有机质。(李芝)

## 果树春季保花保果咋管理?

浓度偏高的乙烯利,有机磷农药中的水氨硫磷、甲胺磷、敌百虫、敌敌畏、久效磷在花前常引发苹果、桃子和一些蔬菜等落花落果。花期喷用化学制剂多会引发授粉不良、落花落果。所以,对一般蔬菜、果树提倡花期不向花朵喷药喷肥。

花前肥于现蕾前15~20天,每株施尿素200~250克。谢花后追肥要加磷、钾肥,以减少早期落果。每株结果树施尿素150克,过磷酸钙200~250克,氯化钾250克或草木灰10~15公斤。随着果实膨大和种胚发育,需要增强养分的吸收,在核硬化期,用腐熟人畜粪尿配施速效磷、钾肥,或用复合肥效果更好。树冠大的桃树,应酌情增加施肥量。桃树开花多、坐果率高,但坐果太多

会影响果实品质,降低商品价值,同时可导致树势衰弱,缩短寿命。应及时疏花疏果,且宜早不宜迟。先疏蕾和花,然后疏果1~3次。疏花时,每节留1~2朵花,不留果的枝条上的花疏去。在疏花二周后首次疏果,除去小果、畸形果、朝天果、病虫果、留枝条中的壮果。对坐果率高的桃树要疏两面次,对坐果率低的桃树只要疏一次。最后一次定果应在核硬时进行。

桃树在春季容易遭受炭疽病、蚜虫等病虫害危害。防治桃树早期病虫害,应在桃树的花芽与叶芽未伸出桃树皮前,用石硫合剂或多波尔多液各喷一次,两次药液不宜同时喷,应相隔5~7天进行。(薛华)

## 肥料混合施用原则

所谓肥料混合施用就是按照土壤条件、作物生长需要、养分供给情况,把性质不同、作用不一样的两种或两种以上的肥料如氮、磷、钾化肥,或速效肥与迟效肥,或有机肥与无机肥,微肥和生长激素等混合起来施用。

### 混合施用的主要原则

肥料之间混用包括微肥之间、微肥与常用化肥之间混合施用,必须遵循以下原则:(1)混施要有较强的针对性,必须适合于作物营养和土壤肥力状况的需要;(2)混合后要能达到相得益彰的效果,使肥料的物理性状得到改善;(3)要有利于互为增效,不能使其中任何一种肥料的肥效降低,真正实现“一施多效”的预期。

### 混合施用的注意事项

(1)锌肥不要与氨水等碱性较强的肥料混施,最好也不要同过磷酸钙等可溶性磷肥混施,以免形成磷酸锌沉淀,降低肥效;(2)微量元素肥料之间混合施用,浓度和用量不要超过规定量,否则浸种、拌种后的种子不出苗,而叶面喷施则会造成烧苗等伤害;(3)微量元素肥料最好不要同草木灰混用;(4)各种微肥在与土杂肥混合施用时,要注意逐渐稀释,充分和匀,最好是先同少量细泥土和匀后再与土杂肥一起充分拌和;(5)微肥对水喷施,或与粪水混施时,应先将其兑少量水进行溶液,再入清水、粪水中并充分搅拌后施用,以免造成烧种烧苗现象。(王小波)

## 生产无公害蔬菜的施肥要点

目前,由于菜农对农药使用限制缺乏认识和使用不当,农药用量过大,甚至为了取得高产和高农药残留严重。氮肥施用过多,氮、磷、钾施入比例不当,造成蔬菜生长不协调;化肥用量过多,但大量流失造成水质恶化,从而影响蔬菜生长和品质。针对以上现象,菜农可采用以下措施,使用无公害药剂,生产绿色无公害优质蔬菜。

蔬菜施肥原则以有机肥为主,辅以其他肥料;以多元复合肥为主,单元素肥料为辅;以施基肥为主,追肥为辅。尽量限制化肥的施用,如确实需要,可以有限度有选择地施用部分化肥。有机肥如人粪尿、厩肥等要充分发酵腐熟,并且追肥后要浇清水冲洗。另在蔬菜开花前、幼果

期、果实膨大期各喷1次“菜果壮蒂灵”可使蔬菜营养输导管变粗,加大养分输送量,壮苗壮蒂,满足果实发育的生理需求,避免因营养不良而导致弱花落花、落果裂果。提高果实膨大活力,生产丰产优质蔬菜。在每次打药和喷叶面肥时加入适量“新高脂膜”,提高增效达300%以上,克服农药残留高、降低品质等诸多缺陷,达到节省农药化肥、提高品质、增加产量、生产无公害蔬菜的目的。

遭受冻害也会影响蔬菜的生长发育,大大降低品质,在冻前除采取中耕培土、清沟排水,抬厢增温、熏烟或设风障外,适时全面均匀喷酒“护树将军”,在植株迅速形成一层保护膜,成膜物质可保护蔬菜免遭冻害,提高抗寒能力,消毒防霜冻。(海燕)

## 香蕉三个阶段 施肥重点不同

香蕉生长期可以划分成营养体生长(营养生长期)、营养体与生殖体共同生长(孕蕾期)、果实生长发育期到成熟期等三个时期,而且各个时期均有各自的营养特性。香蕉一生的营养管理就必须根据香蕉的这三个阶段分别选择适合于各个阶段的肥料和采用相应的施肥方法进行肥水管理。

### 香蕉营养生长期施肥

香蕉的营养体生长期一般是移栽后的头3~6个月。营养体生长期的长短与气候环境有关,海南为移栽后的头3个月,两广地区由于香蕉需要经过越冬期则为移栽后的5~6个月。此营养阶段施肥的主要作用是缓苗、提苗,促进香蕉根、茎、叶快速生长,尽早形成强大树干。所以应保障钾养分足够的情况下适量多供应氮、磷养分。如20-9-11含硫复合肥等类似的高氮复混肥比较适合香蕉营养体生长期的前半期选用。而在后半期选用时由于接近香蕉的孕蕾期,所以后半期选用17-7-17等类似的氮钾较高的复混肥比较好。同时应该配合翻小头和翻大头施用适量有机肥(真正的农家有机肥)。营养体生长期施肥量为总施肥量的30%左右。

但是具体的施肥量还要考虑当地的土壤肥力状况,若是缺磷、钾的土壤还应配合施用适量的磷、钾肥。目前海南的香蕉园正处在翻大头时期,在施用化肥的同时应适量配合一些有机肥。

施肥方法如果应用普通的水溶性肥料,那么定植的当月每周要浇灌一次水肥;以后每月进行三次土壤撒施追肥,即少量多次,每次追肥后要及及时喷灌。

### 香蕉孕蕾期施肥

孕蕾期是营养体与生殖体共存的时期,此期香蕉生长速率最快,约持续两个月时间。该阶段施肥的主要作用有两方面:一是继续促进根、茎、叶等营养体生长;二是促使蕾的发育、促进早抽蕾。因此应适度提高钾施用量的前提下适量多供氮。例如可以施用15-6-20含硫复合肥。根据当地的土壤肥力配合使用单元肥料,从而有效地促进香蕉高产,此次施肥量建议为总施肥量的40%~45%。

施肥方法 每月进行三次土壤撒施追肥,但是每次的施肥量相对于营养体生长阶段的要多,每次追肥后要及及时喷灌。

施肥果实生长发育期指抽蕾后

### 果实生长发育期

到收获前20~30天,这一时期因栽培地不同持续的时间不等。高温地区的时间为3个月,“两广”需要5~6个月。这个时期施肥的主要作用是促进果实膨大,增加果实含糖量,防止开裂提高果实品质。因此在施肥上应分为前后两期,对待前半期应重施钾肥并适量多供应氮素养分,如可以选用15-6-20含硫复合肥;后半期应重施钾肥供应,控制氮素供应,如可以选用15-6-20硫酸钾(但总量以两者的混合物为准)。这个时期的施肥量占总量的25%~30%。这样可以保障果实生长发育的前半期促进果实迅速长大,当达到商品标准后,即可通过营养调节而增加香蕉含糖量等提高香蕉的品质。

施肥方法 在果实生长的前半期每月进行三次土壤撒施追肥,后半期至少一个月两次追肥,但是收获前20~30天要停止施肥,以免浪费,每次追肥后要及及时喷灌。除此之外,应适时根据香蕉的生长状况以叶面施肥的方式补充氮肥和微肥,进而保证香蕉的健康、茁壮生长。(李博)