

全州县春季露地无公害豇豆高产栽培技术

1. 秦荣安 2. 唐小华

(1. 广西桂林全州县全州镇农业农村综合服务中心; 2. 广西桂林全州县农业农村局)

摘 要: 豇豆俗称豆角、长豆角, 全州县每年春季露地种植三万亩。选好品种、选好地, 把握好种植时间, 强化肥水管理, 做好病虫害防治, 适时采收是保障全州县春季露地无公害豇豆高产的重要技术环节。

关键词: 豇豆; 露地栽培; 无公害

豇豆俗称豆角、长豆角, 豇豆耐热性强, 对种植的土壤没有特殊要求, 在全州县春、夏、秋季都有种植, 但以春季种植面积更广。豇豆可鲜食也可加工成酸豆角, 酸豆角是市场上很受大家欢迎的蔬菜品种之一, 近年来, 由于加工企业的兴起, 豇豆销量增加, 种植豇豆经济效益可观, 亩产 3000 ~ 3500kg, 亩产值可达 9000 ~ 10000 元, 因此, 全州县种植豇豆的面积迅速扩大, 每年春季露地种植豇豆近三万亩。春季露地种植豇豆, 必须选好品种、选好地, 把握好种植时间, 强化肥水管理, 做好病虫害防治, 才能获得高产。

一、选用优良抗病品种

豇豆品种之间抗逆性差异明显, 因此, 要选择适合的高产抗病的优良品种, 如近几年在全州县种植表现比较好的品种有早生王、之豇系列、一统豇山、金领冠、高田 2008 等, 作为腌制加工用的以白绿色品种为好, 这样腌制出来的豆荚脆且不变色, 作为鲜食蔬菜没有特别要求。

二、选地

豇豆对土壤要求不严, 但要获得高产优质的产品, 应选择土壤肥沃、有机质含量高的弱酸性 pH 值 6.2 ~ 7 沙壤土为好, 且 2 ~ 3a 内没种植过豆类作物的地块, 地块要排灌方便, 不易积涝。

三、整地与施基肥

最好在冬季将田地深翻, 深 25 ~ 30cm 并每亩撒施 50 ~ 100kg 生石灰, 利于稻菹腐烂和杀死越冬病虫害, 种植前 10d 左右每亩施腐熟的有机肥 1000 ~ 2000kg、过磷酸钙 30 ~ 50kg (最好经与有机肥堆沤发酵) 或生物有机肥 150 ~ 200kg、复合肥 30kg、硫酸锌 1 ~ 2kg、硼酸或硼砂 1kg、钼酸铵 150g, 作基肥施入。微量元素肥料中的硼和钼对豇豆的生长发育和根瘤菌的活动具有很好地促进作用, 因此增施硼肥和钼肥可明显提高豇豆的产量和品质, 硼肥和钼肥可作基肥或根外追肥施用。然后犁翻耙平起畦, 畦宽 80cm、高 20 ~ 25cm、沟宽

40 ~ 50cm, 畦面成龟背形, 避免下雨渍水造成豆苗沤根死苗。全州县春、夏季雨水多, 易造成田间积水, 因此, 田间四周要开好排水沟, 且四周的排水沟要低于田间排水沟, 利于排水畅通。

四、播种

播种时间豇豆喜温耐热, 生长适温在 20 ~ 30℃, 种子发芽适温 25 ~ 35℃, 低于 15℃发芽慢, 10℃以下的低温高湿天气易造成烂种, 开花结荚的最适温度为 25 ~ 28℃, 温度高于 35℃或低于 15℃会造成大量落花落荚, 品质粗硬变劣, 全州县春季露地栽培豆角, 播种时间在 4 月上中旬为好。这样可以避开早春低温和 7、8 月高温, 利于获得高产优质产品。

播种密度行距 60cm、株距 25 ~ 30cm, 保证每亩 3400 ~ 3500 穴, 每穴 3 ~ 4 种子, 种子间隔 8 ~ 10cm, 播种后用细土、最好是经过发酵腐熟的猪牛栏粪盖种 1 ~ 2cm, 亩用种 1.5 ~ 2kg, 选择使用包衣种子, 种子包衣剂主要成分是杀虫剂和杀菌剂, 还含有微量元素及植物生长调节剂。使用包衣种子可有效预防病虫害的发生, 特别是对苗期病虫害预防效果明显。

覆盖播种后出苗前可用 90 ~ 100cm 宽的黑色地膜覆盖, 地膜要与畦面贴紧, 四周用土块盖严压实, 待幼苗长出土面后要及时拨开覆盖物以免影响幼苗生长。覆盖可以减轻因雨水造成土壤养分流失、土壤板结、杂草滋生, 同时减少除草剂的使用而造成除草剂的残留。

五、田间管理

(一) 苗期田间管理

1. 间苗定苗、查苗补缺当幼苗第一对真叶展开时要及时查苗、补缺, 拔除病苗、弱苗及时补种, 在 3 ~ 4 片真叶时进行定苗, 通常每穴留 2 ~ 3 株苗, 确保苗齐、苗全, 避免因缺苗影响产量。

2. 施肥豇豆苗期需氮肥较多, 磷、钾肥较少, 当苗有 4 张以上的真叶时每 667 m² 可以用高氮高钾型水溶肥 (20-10-20-TE) 3kg 加微生物菌剂 2kg, 兑水

1000kg冲施1次，或者追施10%腐熟人粪尿或沼气液1000~1500kg1~2次。

3. 中耕除草没有覆盖种植的园地，在豇豆苗期每隔7~10d中耕1次，到开花始期至少中耕2~3次，除掉田间杂草、疏松土壤，改善土壤通透性，利于幼苗根系生长。开花结荚后不能再中耕松土，若有草宜用手拔除。

4. 病虫害防治豇豆苗期主要病害有立枯病、猝倒病、沤根，主要虫害有地老虎、蓟马等。因此，苗期做好田间排水，防止积水沤根，用60%啶醚·代森联1000~2000倍或30%恶霉灵800~1000倍防治立枯和猝倒病；用10%高效氯氟氰菊酯1500~2000倍加60%乙基多杀霉素悬浮剂2000~3000倍防治地老虎、蓟马等害虫。在苗期每隔7~10d喷施一次800~1000倍植物360+50%氯溴异氰尿酸1000倍液，对防病治病和提高豆苗免疫力效果明显。

5. 水分管理豇豆种子发芽期和幼苗期需水量较少，土壤不宜过湿，以免降低发芽率和防止幼苗徒长及烂根死苗，适当干旱有利于豆苗根系生长，全州县4~5月阴雨天较多，注意做好排水，切忌积水，防止沤根现象的发生。

6. 搭架、引蔓当豇豆苗有5~6叶时就应搭支架，用竹竿搭成人字形架，架高2~2.5m，距离植株10~15cm，每穴插一条，深15~20cm，相对两条在1.2~1.5m处相交成人字形，在交叉处横放一条竹竿并扎紧。当幼苗有7~8叶时开始引蔓，引蔓应选择在晴天上午10点以后和下午进行，因为在雨天和早上10点钟之前茎蔓含水量较高，引蔓容易折断，引蔓应根据豆蔓生长特性按逆时针方向进行。

（二）开花结荚期的管理

1. 整枝。合理地整枝是豇豆高产栽培的主要措施之一，整枝应尽量选择在晴天上午进行，以利伤口愈合，减少病菌感染。

抹底芽。主蔓第1花序以下的侧蔓长到3~4cm时全部抹掉，以减少养分消耗，保证主蔓粗壮生长，促进主蔓花序开花结荚。

打腰蔓。主蔓第1花序以上各节位的侧蔓保留1~3片叶摘心，侧蔓上的花序保留开花结荚，主蔓第1花序以上的弱小叶芽全部摘除，以促进同节位上的花芽生长。第一次产量高峰过后叶腋间新萌发的侧枝留1~3节摘心，留叶多少视密度而定，以促进再次开花结荚，提高豆角产量。

主蔓摘心。主蔓长到15~20节，高2~2.5m时进

行摘心控高，促进下部侧枝形成花芽，顶端萌发的侧蔓留1片叶摘心。

摘老叶。生长旺盛期，下部叶片过密，出现通风透光不良，易引起后期落花落荚及病虫的发生，可分次剪除下部老叶，并清除田间落叶。

2. 养分管理。豇豆进入开花结荚期后，由于根瘤菌有一定的固氮作用，植株有营养生长转入生殖生长，磷、钾需求增加，结荚后1周左右，每亩追施复合肥(15-15-15)8~10kg，兑水400~500kg浇施，以后，每隔7~10d追施1次复合肥(15-15-15)8~10kg兑水400~500kg进行浇施，同时，每隔10d左右用豆角专用叶面肥或0.02%磷酸二氢钾加0.01%~0.03%钼酸铵加流体硼1000倍喷施一次。盛荚期后，可根据植株生长情况，追施1次腐熟的人粪尿或沼气液或复合肥5~10kg，同时用豆角专用叶面肥或0.02%磷酸二氢钾(或高磷高钾肥)加0.01%~0.03%钼酸铵加流体硼1000倍喷施一次，以促进再次开花结荚，提高豆角产量。

3. 水分管理。进入开花结荚期后，植株生长旺盛，需水量较大，当第1花序开花坐荚后，第3~4花序显现后，灌一次足水，灌水后，茎叶生长加速，待中下部豆荚伸长，中上部花序出现时，再灌一次水，以后见干就灌水，保持田间最大持水量在60%~70%，空气相对湿度70%~80%，灌水不能漫过畦面。

六、病虫害防治

春季无公害种植豇豆，在病虫害防治方面坚持以“预防为主，综合防治”的植保方针，冬季撒施生石灰深翻土壤，清除田间、地边杂草，杀灭越冬病菌、虫和虫卵，合理轮作，选择抗病、高产、优质的优良品种，做好种子消毒，开好排水沟防止田间积水，合理密植利于通风透光，坚持物理防治与化学防治相结合，推广生物农药及高效低毒农药。

（一）全州县春季豇豆主要病害

苗期有猝倒、立枯、沤根；抽蔓和开花结荚期有锈病、白粉病、煤烟病、枯萎病、病毒病等。

1. 苗期的猝倒病、立枯病、沤根防治措施：犁翻整地时每亩撒施50~100kg生石灰消毒，开好排水沟、畦面平整，防止田间积水，播种前1~2d用30%恶霉灵800~1000倍液或50%氯溴异氰尿酸1000倍液喷湿畦面土壤杀灭土壤病菌，一旦发病，拔除病苗，再用30%恶霉灵1000~1500倍或30%甲霜·恶霉灵1000~1500倍或用60%啶醚·代森联1000~2000倍液喷施，隔5~7d再喷一次，连喷2~3次。

2. 豇豆锈病防治措施：在发病初期用药，用药间隔7~10d，连续喷药2~3次。药剂可用32.5%啞菌酯·苯醚甲环唑悬浮剂1500倍或15%三唑酮（粉锈宁）可湿性粉剂1000倍或52.5%锰锌·腈菌唑1500倍。

3. 豇豆煤烟病防治在发病初期用药，用药间隔7~10d，连续喷药2~3次，药剂可选用52.5%锰锌·腈菌唑可湿性粉剂1500倍或80%多福·福锌可湿性粉剂700倍。

4. 豇豆白粉病防治在发病初期用药，用药间隔7~10d，连续喷药2~3次，药剂可选用250g/升吡唑醚菌酯乳油1500倍或52.5%锰锌·腈菌唑可湿性粉剂1500倍或40%双胍三辛烷基苯磺盐可湿性粉剂1500倍或75%肟菌·戊唑醇水分散粒剂1500倍。

5. 豇豆病毒病防治用10%磷酸三钠溶液消毒（没有使用包衣剂的种子）、苗期做好蚜虫防治，切断病毒传播途径；一旦发病，在发病初期使用2%宁南霉素水剂250倍加0.04%芸苔素内酯1000倍加0.1%~0.2%锌肥或20%三氮唑核苷·铜·锌可湿性粉剂600倍喷施，7~10d一次，连喷3~4次。

6. 豇豆枯萎病在选用经包衣处理种子基础上，做好苗期预防工作：苗期可用0.1亿cfu/克多粘芽孢杆菌颗粒剂500倍或2亿/毫升枯草芽孢杆菌300倍加10%氨基酸·几丁质分解酶营养液300倍或50%氯溴异氰尿酸800~1000倍液灌根，每墩灌150~200mL，7~10d灌一次，连续灌3~4次。

（二）全州县春季豇豆主要虫害

1. 豇豆豆荚（野）螟防治。在豇豆田里放置诱虫灯诱杀成虫，化学防治豆荚螟坚持“治花不治荚”的原则，既在豇豆现蕾时开始喷药，重点喷在花蕾、花和嫩荚上，5~7d一次连喷2~3次；药剂可选用20%氟虫双酰胺（垄歌）2000倍加10%吡丙醚1000倍或8000IU/毫克BT可湿性粉剂350~400倍或5%氯虫苯甲酰胺1000倍加10%吡丙醚1000倍或5.7%甲氨基阿微菌素苯甲酸盐水分散剂3000倍加60g/L乙基多杀菌素悬浮剂1500倍。

2. 豇豆蓟马防治。清除田间杂草和残枝落叶并彻底销毁，消灭虫源；豇豆生长季田间挂蓝板诱杀蓟马成虫，每667m²用20张就够了，每2~4d换一次纸板；化学防治豇豆蓟马，宜在每株达到4~5头时开始用药，每隔7~10d喷药一次，连喷3~4次，在早上9时前和下午5点钟以后喷药效果更好，重点喷施在花、嫩荚、顶尖及嫩稍等幼嫩组织部位；药剂可轮换选用60g/L乙基多杀菌素悬浮剂1500倍加20%啞虫咪可湿性

粉剂1000倍或6%联菊·啞虫咪微乳剂1000~1500倍加30%氟啞虫酰胺·吡蚜酮水分散粒剂1500倍或2.5%多杀菌素悬浮剂1000倍加5.7%甲氨基阿微菌素苯甲酸盐水分散剂3000倍。

3. 豇豆蚜虫防治。豇豆生长季田间挂黄板诱杀蚜虫成虫，每667m²用20张；利用糖醋液诱杀蚜虫，糖醋液配方：酒：水：糖：醋=1：2：3：4，把配好的糖醋液倒入上端开口的容器内，在傍晚挂在豇豆地里，每667m²挂20~25个；化学防治可轮换使用60g/L乙基多杀菌素悬浮剂1500倍加20%啞虫咪可湿性粉剂1000倍或6%联菊·啞虫咪微乳剂1000~1500倍加30%氟啞虫酰胺·吡蚜酮水分散粒剂1500倍，打药重点喷施在豆角的叶背、嫩叶、嫩芽等处，同时打药要打足药液（以叶尖滴水为宜），保证喷雾细致周到、不重不漏，最好配合有机硅或橙皮精油等助剂来提高防治效果。

4. 美洲斑潜蝇防治。田间挂黄板诱杀成虫，每667m²挂20~30张；农药防治：可选用60g/升乙基多杀菌素悬浮剂1000倍加1.8%阿微菌素乳油1500倍加有机硅或50%灭蝇胺悬浮剂2500倍加1.8%阿微菌素乳油1500倍加有机硅轮换使用，美洲斑潜蝇幼虫多在早晨露水干后至上午11点前在叶面活动最盛，老熟幼虫也在早晨易暴露在叶面上，因此，药剂防治应在早晨露水干后到上午11点钟之前用药效果最佳，每隔10d左右喷药一次，连喷2~3次。

七、采收

春豇豆种植后60d左右达到始收期，一般来说，豇豆开花后8~12d即达到商品成熟期，具体采收标准为豆荚饱满，呈现该品种固有的色泽，但尚未鼓豆。采收过早，则产量低，若采收太迟，则豆荚老化影响品质，且豇豆落花落荚严重，由于豇豆为总状花序，每一花序有2~5对花，通常只结一对荚，采收第一对豆荚后，在肥水充足、管理得当的情况下，植株所有的花都可发育并开花结荚，所以，采收时切勿碰伤小花蕾，以利后期开花结荚，增加产量。

参考文献：

- [1] 李仕宏. 春豇豆无公害高产栽培技术[J]. 现代农业科技, 2009(8): 26, 28.
- [2] 宋书凤, 丁克友. 春豇豆早熟高产配套栽培技术[J]. 上海蔬菜, 2009(1): 35-36.

通讯作者：唐小华。