

蔬菜标准化生产技术丛书

GAOYUAN XIACAI ZAIPEI JISHU

高原夏菜栽培技术

主 编：蒋 宏 毛德新
副主编：柴再生 胡海银

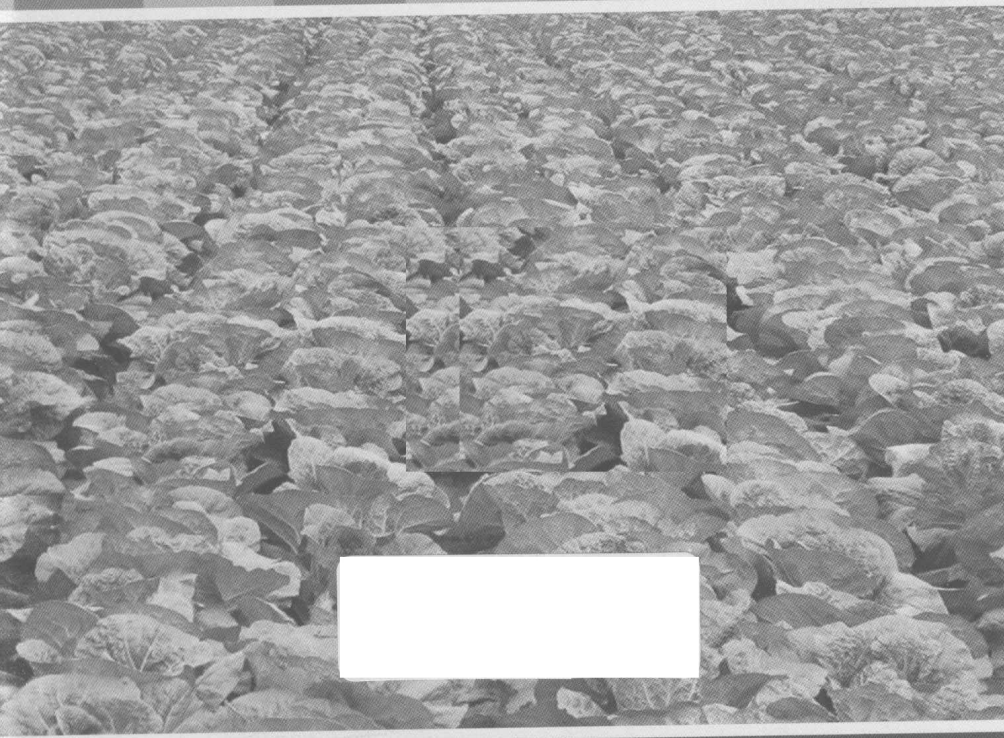


甘肃科学技术出版社

GAOYUAN XIACAI ZAIPEI JISHU

高原夏菜栽培技术

主 编：蒋 宏 毛德新
副主编：柴再生 胡海银



甘肃科学技术出版社

图书在版编目(C I P) 数据

高原夏菜栽培技术 / 蒋宏, 毛德新主编. -- 兰州:
甘肃科学技术出版社, 2014.11

ISBN 978-7-5424-2064-0

I. ①高… II. ①蒋… ②毛… III. ①夏菜 - 蔬菜园
艺 IV. ①S63

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2014)第 264685 号

出 版 人 吉西平

责任编辑 刘 钊 (13919356432)

封面设计 刘欢婷 冯 渊

出版发行 甘肃科学技术出版社(兰州市读者大道 568 号 0931-8773237)

印 刷 榆中县印刷厂

开 本 880mm × 1230mm 1/32

印 张 4

字 数 107 千

插 页 2

版 次 2015 年 11 月第 1 版 2015 年 11 月第 1 次印刷

印 数 1 ~ 1000

书 号 ISBN 978-7-5424-2064-0

定 价 16.00 元

目 录

第一章 甘蓝类蔬菜栽培技术	001
第一节 结球甘蓝	001
第二节 花椰菜	008
第三节 西兰花	016
第二章 白菜类蔬菜栽培技术	021
第一节 大白菜	021
第二节 娃娃菜	025
第三章 瓜类蔬菜栽培技术	029
第一节 黄瓜	029
第二节 冬瓜	034
第三节 南瓜	037
第四节 西瓜	040
第五节 甜瓜	044
第六节 苦瓜	048
第七节 西葫芦	052
第四章 茄果类蔬菜栽培技术	055
第一节 番茄	055
第二节 茄子	059
第三节 辣椒	065
第五章 豆类蔬菜栽培技术	070
第一节 菜豆	070

第二节	豇豆	074
第六章	葱蒜类蔬菜栽培技术	078
第一节	韭菜	078
第二节	大葱	083
第三节	洋葱	086
第四节	蒜薹	090
第五节	蒜苗	093
第七章	根茎类蔬菜栽培技术	096
第一节	萝卜	096
第二节	莴笋	102
第八章	绿叶类蔬菜栽培技术	106
第一节	芹菜	106
第二节	生菜	109
第三节	茼蒿	112
第四节	香菜	114
第五节	油菜	116
第六节	油麦菜	118

第一章 甘蓝类蔬菜栽培技术

甘蓝类蔬菜属于十字花科,芸薹属,包括结球甘蓝、皱叶甘蓝、红甘蓝、抱子甘蓝、羽衣甘蓝、球茎甘蓝、花椰菜、青花菜和芥蓝等。都具有肥厚、呈蓝绿色、被蜡粉的叶片,叶脉明显,花及种子较白菜的大。属低温长日照作物,绿体春化型。

甘蓝类蔬菜都有肥厚而呈蓝绿色的外叶,具明显的蜡粉和波状的叶缘,都是低温长日照作物,但各变种与品种间有明显差异。它们还有一个共同点,即只有幼苗长到一定大小时,才能接受温度感应。甘蓝类蔬菜是在蔬菜中尤为喜钙的作物,需钙量很高。当由于土壤缺钙,或是由于其他环境条件造成生理缺乏时,都易表现出缺钙症状,发生心叶边缘干边,影响产量和品质。

冬春季栽培,要防止先期抽薹。喜冷凉湿润气候,不耐高温干旱,适应性较强,易栽培,产品耐贮运,周年可栽2~3茬。营养丰富,尤以富含维生素C及钙,供应期长,可供生食、炒食或盐渍加工。

第一节 结球甘蓝

结球甘蓝,又名卷心菜、洋白菜、疙瘩白、包菜、圆白菜、包心菜、莲花白等,是甘蓝的一个变种,植株矮且粗壮,茎肉质,不分枝,颜色为绿色或灰绿色。基生叶数多,质厚,层层包裹成球状体,扁球形,直径10~30cm或更大,乳白色或淡绿色;起源于地中海沿岸,16世纪开始传入中国。结球甘蓝以叶球为食用器官,具有耐寒、抗病、适应

性强、易贮藏、耐运输、产量高、品质好等特点,在中国各地普遍栽培,是我国东北、西北、华北等地区春、夏、秋季的主要栽培蔬菜之一。

一、栽培技术

(一)育苗移栽

1. 品种选择

春甘蓝选用抗逆性强、冬性强、耐抽薹、商品性好的早熟品种,主要有中甘 8 号、中甘 11 号、迎春等;夏秋甘蓝选用抗病性强、耐热的铁头 3 号、中甘 11 号等品种。

2. 茬口安排

春甘蓝:春季直播或育苗移栽,夏季收获。

夏秋甘蓝:春夏育苗,夏定植,秋收获。

3. 育苗

育苗方式可以采用床土育苗或穴盘基质无土育苗。

(1)育苗土配制:育苗土的好坏与蔬菜秧苗的生长发育有很大的关系。良好的床土必须肥沃,含有丰富的营养物质,具有良好的物理性状,通气性好,保水力强,这样的床土称营养土,为了达到上述要求,营养土应人工配制。营养土按此配制:田园土、腐熟农家肥按 6:4 的比例配制。腐熟的农家肥包括牛粪、马粪、驴粪、羊粪等,以牛粪最好。土壤最好选用没有种过十字花科蔬菜的大田土,取土时要用 13~17cm 内的表层土。

配制营养土要加入草木灰等速效肥,草木灰中含钾并能加深土壤颜色,多吸收阳光,提高地温,有利出苗,其用量约占营养土的 5%~10%。如果营养土中速效肥料不足,应施入 0.1%~0.2% 的过磷酸钙或 0.1% 的复合肥。一般不能使用氮素肥料以免造成氨害,营养土配好后要过筛。

(2)育苗土消毒

药剂消毒:

① 50%多菌灵按每 100kg 营养土需 2.5 ~ 3g 多菌灵, 将其配成水溶液后向土上喷洒, 边喷边翻, 将药和土充分拌匀, 用塑料薄膜覆盖, 2 ~ 3d 后揭去塑料膜, 晾 2d 便可播种了。

② 用 50%多菌灵可湿性粉剂与 50%福美双可湿性粉剂按 1 : 1 混合, 或用 25%甲霜灵可湿性粉剂与 70%代森锰锌可湿性粉剂按 9 : 1 混合, 按每平方米床上用药 8 ~ 10g 与 15 ~ 30kg 细土混合, 播种时 2/3 铺于床面, 1/3 盖在种子上面。

高温消毒: 将配制好的营养土平铺于地面 8 ~ 10cm 厚, 浇透水后用塑料膜严密覆盖, 在日光下暴晒 5d 以上, 使膜下温度达到 50℃ ~ 60℃, 可起到良好的消毒作用。在温度能够达到的情况下尽量选用高温消毒法, 减少农药污染。

(3) 做苗床

将消毒后的营养土取一部分, 用做播种后覆盖种子, 一般苗床宽 1m, 长度随育苗多少而定, 苗床土厚 8 ~ 10cm, 一次性成苗的苗床或分苗移栽的苗床土厚 12cm, 苗床要平整。

(4) 育苗场地选择

早春较寒冷季节育苗应在温室或其他具有保温增温的设施条件下进行, 夏季高温季节育苗, 应在具有遮荫降温, 防暴、防雹的设施条件下进行, 如搭建小拱棚覆盖遮阳网或旧塑料膜加草帘等。

(5) 种子处理

温汤浸种: 将种子放入 55℃热水中汤种 15min, 并不停的搅动, 然后再将种子放入 25℃ ~ 28℃水中浸种 2 ~ 4h, 淋去水分稍晾后直接播种。也可选择干籽播种。

(6) 播种

① 穴盘基质无土育苗: 采用 128 孔穴盘点播。

② 床土育苗: 一般采用撒播。播种前将苗床用洒水壶浇透水。待水渗下后, 轻洒一层经过消毒的干营养土, 然后播种, 每平方米用种

4~5g。播后覆营养土 1cm 厚,覆土后不再浇水,及时覆盖地膜、盖小拱棚保墒增温,待 60%~70%种子出苗后,去掉地膜以防烫苗。

(7) 苗期管理

播种后至出苗前室温白天控制在 25℃~28℃,夜间控制在 20℃~22℃,促其尽快出苗,出苗前一般不再浇水;出苗后及时通风降温,白天控制在 20℃~25℃,夜间控制在 15℃~18℃。当幼苗 2~3 片真叶时及时分苗,分苗后温度白天控制在 25℃~28℃,夜间控制在 20℃~22℃,促其尽快缓苗。缓苗后浅锄 2~3 次,床土不干不灌水,宜灌小水或喷水,定植前 7~10d 加大通风进行炼苗。

苗期病害主要有猝倒病、立枯病等,湿度过大容易发病,一般每周用 72.2%普力克 800 倍液或 30%恶霉灵 1000 倍液预防 1 次。

壮苗标准:植株健壮,5~6 片叶,叶片肥厚,根系发达,无病虫害。

4. 定植

(1) 整地施肥:深翻土地 20cm~30cm,精细整地,结合整地亩施优质腐熟农家肥 5~6m³、尿素 20kg~25kg、磷酸二铵 10kg~15kg、硫酸钾 20kg~25kg 做基肥。

(2) 定植方法:定植最好在下午或阴天进行。采用高垄覆膜双行栽培,垄高 10cm~15cm,行距 40cm~50cm,株距 30cm~40cm。

5. 定植后肥水管理

(1) 缓苗期:定植后及时灌足定植水,随后结合中耕培土 1~2 次。以后根据天气情况,适当灌水,以保持土壤湿润。

(2) 莲座期:莲座前期应通过控制灌水而蹲苗,促进根系发育,增强抗逆性。一般早熟品种蹲苗 6~8d,中晚熟品种蹲苗 10~15d,结束蹲苗后要灌一次透水,结合灌水每亩追施尿素 10~15kg,莲座中后期要加强肥水管理,及时追肥灌水,追肥以氮肥为主,适当配合磷、钾肥,防止干旱。

(3) 结球期:要保持土壤湿润,适时灌水,结球初期结合灌水每

亩追施尿素 15kg,磷酸二铵 10kg,硫酸钾 10~15kg。还可叶面喷施 0.2%的磷酸二氢钾溶液 1~2 次。水分供应必须均匀,土壤不能忽干忽湿,否则易造成结球甘蓝裂球。

(二)直播

1.直播时间

春甘蓝一般在 3 月下旬至 5 月上旬播种。秋甘蓝一般在 6 月下旬至 7 月下旬播种。

2.整地施肥

整地前灌足底水,深翻土地 20~30cm,结合整地每亩施优质腐熟有机肥 5~6m³、尿素 20~25kg、磷酸二铵 10~15kg、硫酸钾 20~25kg 做基肥。播种前起垄,垄高 10~15cm,垄宽 50cm,沟宽 40cm。

3.直播方法及播量

采用垄面双行穴播。按株距 30~40cm,行距 40~50cm 在垄面穴播,每穴 3~4 粒种子,播后盖细土 0.5~1cm,并及时覆膜,每亩用种 100~150g。

4.田间管理

(1)苗期管理:2~3 片叶时进行第一次间苗,每穴留 2~3 株。间苗应在下午进行,同时去掉病、弱、杂株。当幼苗长到 5~6 片叶子时,结合中耕定苗,每穴留 1 株。如发生缺苗,应及时进行补栽。苗期病害主要有猝倒病、立枯病等,湿度过大容易发病,一般每周用 72.2%普力克 800 倍液或 30%恶霉灵 1000 倍液预防 1 次。

(2)中耕、蹲苗:间苗后应及时进行中耕培土、灌水。植株封垄前进行最后一次中耕。如莲座前期叶片生长过旺,可进行蹲苗。

(3)追肥灌水。缓苗期根据天气情况,适当灌水,以保持土壤温度,促使生根壮苗。

莲座期:莲座前期应通过控制灌水而蹲苗,促进根系发育,增强抗逆性。结束蹲苗后要灌一次透水,结合灌水每亩追施尿素 10~15kg,莲座中后期要加强肥水管理,及时追肥灌水,追肥以氮肥为

主,适当配合磷、钾肥,防止干旱。

(4)结球期:要保持土壤湿润,适时灌水,结球初期结合灌水每亩追施尿素 15kg,磷酸二铵 10kg,硫酸钾 10~15kg。还可叶面喷施 0.2%的磷酸二氢钾溶液 1~2 次。水分供应必须均匀,土壤不能忽干忽湿,否则易造成结球甘蓝裂球。

二、甘蓝未熟抽薹原因及防治措施

甘蓝在未结球以前,遇到一定低温条件,或者在幼苗期间,就满足了它们的春化要求,将秧苗栽培以后,一旦遇到长的日照,它就不能继续长叶结球,而易形成生殖器官抽薹开花,这种现象在生产上叫做未熟抽薹或先期抽薹。

1. 形成原因

(1)冬性不强的秋播品种,作春季早熟栽培。

(2)苗期遇到一定时间的低温,通过了春化。

(3)苗期干旱,管理不当。

(4)结球期高温干旱。

(5)采收过晚。

2. 防治措施

(1)用作春季早熟栽培的,一定要选冬性较强,不易抽薹的品种。

(2)早春可选用保护地育苗,防止低温春化。

(3)露地直播栽培可在外界温度稳定在 15℃左右时播种。

(4)苗期、结球期加强肥水管理,防止高温干旱,保持土壤相对湿度在 70%~80%。

(5)当叶球达到一定大小和相当充实度后就及时采收。

三、病虫害防治

病虫害防治应贯彻“预防为主,综合防治”的植保方针,坚持以

农业措施为基础,通过科学合理的栽培技术措施,改善和优化菜田生态系统,增强蔬菜对有害生物的抵抗能力。在化学防治过程中必须做到合理使用农药,遵循“严格、准确、适量”的原则,适期防治,对症下药。

结球甘蓝的虫害主要有蚜虫、菜青虫、小菜蛾等;病害主要有霜霉病、软腐病、黑斑病、黑腐病、菌核病等。

1. 虫害防治

(1) 蚜虫

采用黄板诱杀。药剂防治采用 20% 氰戊菊酯乳油 2000 ~ 3000 倍液,或 2.5% 溴氰菊酯乳油 2000 ~ 3000 倍液,或 50% 抗蚜威可湿性粉剂 2000 ~ 3000 倍液喷雾防治,或 10% 的吡虫啉可湿性粉剂 1500 倍液,应交替用药。

(2) 菜青虫

幼虫 2 龄前用苏云金杆菌(BT 乳剂)500 ~ 1000 倍液,或 25% 灭幼脲 3 号悬浮剂 1000 倍液喷雾防治,应交替用药。

(3) 小菜蛾

幼虫 2 龄前用 5% 农梦特 1000 ~ 2000 倍液,BT 乳剂 500 ~ 1000 倍液、75% 百菌清可湿性粉剂 800 倍液、72.2% 普力克水剂 600 ~ 1000 倍液或 72% 克露可湿性粉剂 600 ~ 800 倍液喷雾防治,应交替用药。

2. 病害防治

(1) 霜霉病

发病初期,用 40% 乙磷铝锰锌可湿性粉剂 500 ~ 600 倍液,或 50% 甲霜灵可湿性粉剂 800 ~ 1000 倍液,或 65% 杀毒矾可湿性粉剂 500 倍液喷雾防治。病害严重时用 72.2% 普力克水剂 600 ~ 800 倍液,或 70% 克露可湿性粉剂 600 ~ 800 倍液喷雾,每隔 7 ~ 10d 一次,连防 2 ~ 3 次。

(2) 软腐病

始发期用 72% 农用链霉素可湿性粉剂 3000 ~ 4000 倍液, 或新植霉素 4000 倍液, 喷雾或灌根, 每隔 10d 一次, 连防 2 ~ 3 次。

(3) 黑斑病

发病初期用 75% 百菌清可湿性粉剂 500 ~ 600 倍液, 或 50% 异菌脉可湿性粉剂 1500 倍液, 7 ~ 10d 一次, 连续防治 2 ~ 3 次。

(4) 黑腐病

发病初期用 14% 络氨铜水剂 600 倍液, 或 77% 氢氧化铜可湿性粉剂 500 倍液, 或 72% 农用链霉素可溶性粉剂 4000 倍液, 7 ~ 10d 一次, 连喷 2 ~ 3 次。

(5) 菌核病

用 40% 菌核净 1500 ~ 2000 倍液, 或 50% 腐霉利 1000 ~ 2000 倍液, 在病发初期开始用药, 间隔 7 ~ 10d 连续防治 2 ~ 3 次。

第二节 花 椰 菜

花椰菜, 又称花菜、菜花或椰菜花, 是甘蓝的一个变种。植株高 60 ~ 90cm, 茎直立, 粗壮, 有分枝。基生叶及下部叶长圆形或椭圆形, 长 2 ~ 3.5cm, 灰绿色, 顶端圆形, 开展, 不卷心, 全缘或具细牙齿, 有时叶片下延, 具数个小裂片, 并成翅状; 叶柄长 2 ~ 3cm; 茎中上部叶较小且无柄, 长圆形至披针形, 抱茎。茎顶端有 1 个由总花梗、花梗和未发育的花芽密集成的乳白色肉质头状体; 总状花序顶生及腋生; 花淡黄色, 后变成白色。食用由肥嫩花枝短缩而成的花球, 含粗纤维少, 品质细嫩, 易消化, 营养丰富, 味道鲜美, 深受消费者欢迎。

一、栽培技术

(一) 育苗移栽

1. 品种选择

选择抗病、抗逆性较强、不易抽薹、优质高产的品种。如世纪新妃、富门、艾菲等。

2. 茬口

春茬:3月中下旬育苗,4月下旬至5月上旬定植,7月下旬上市。

秋茬:5月下旬至6月上旬育苗,7月上旬定植,9月下旬开始上市。

3. 育苗

花椰菜的育苗与结球甘蓝相同。育苗方式也可以采用床土育苗或穴盘基质无土育苗。

(1)育苗土配制:育苗土的好坏与蔬菜秧苗的生长发育有很大的关系。良好的床土必须肥沃,含有丰富的营养物质,具有良好的物理性状,通气性好,保水力强,这样的床土称营养土,为了达到上述要求,营养土应人工配制。营养土按此配制:田园土、腐熟农家肥按6:4的比例配制。腐熟的农家肥包括牛粪、马粪、驴粪、羊粪等,以牛粪最好。土壤最好选用没有种过十字花科蔬菜的大田土,取土时要用13~17cm内的表层土。

配制营养土要加入草木灰等速效肥,草木灰中含钾并能加深土壤颜色,多吸收阳光,提高地温,有利出苗,其用量约占营养土的5%~10%。如果营养土中速效肥料不足,应施入0.1%~0.2%的过磷酸钙或0.1%的复合肥。一般不能使用氮素肥料以免造成氨害,营养土配好后要过筛。

(2)育苗土消毒。药剂消毒:①50%多菌灵按每100kg营养土需2.5~3g多菌灵,将其配成水溶液后向土上喷洒,边喷边翻,将药和土充分拌匀,用塑料薄膜覆盖,2~3d后揭去塑料膜,晾2d便可播种。②用50%多菌灵可湿性粉剂与50%福美双可湿性粉剂按1:1混合,或用25%甲霜灵可湿性粉剂与70%代森锰锌可湿性粉剂按9:1混合,按每平方米床上用药8~10g与15~30kg细土混合,播

种时 2/3 铺于床面, 1/3 盖在种子上面。

高温消毒:将配制好的营养土平铺于地面 8~10cm 厚, 浇透水后用塑料膜严密覆盖, 在日光下暴晒 5d 以上, 使膜下温度达到 50℃~60℃, 可起到良好的消毒作用。在温度能够达到的情况下尽量选用高温消毒法, 减少农药污染。

(3) **做苗床:**将消毒后的营养土取一部分, 用做播种后覆盖种子, 一般苗床宽 1m, 长度随育苗多少而定, 苗床土厚 8~10cm, 一次性成苗的苗床或分苗移栽的苗床土厚 12cm, 苗床要平整。

(4) **育苗场地选择:**早春较寒冷季节育苗应在温室或其他具有保温增温的设施条件下进行, 夏季高温季节育苗, 应在具有遮荫降温, 防暴、防雹的设施条件下进行, 如搭建小拱棚覆盖遮阳网或旧塑料膜加草帘等。

(5) **种子处理。**温汤浸种:将种子放入 55℃热水中汤种 15min, 并不停的搅动, 然后再将种子放入 25℃~28℃水中浸种 2~4h, 淋去水分稍晾后直接播种。也可选择干籽播种。

(6) 播种

① **穴盘基质无土育苗:**采用 128 孔穴盘点播。

② **床土育苗:**一般采用撒播。播种前将苗床用洒水壶浇透水。待水渗下后, 轻洒一层经过消毒的干营养土, 然后播种, 每平方米用种 4~5g。播后覆营养土 1cm 厚, 覆土后不再浇水, 及时覆盖地膜、建小拱棚保墒增温, 待 60%~70%种子出苗后, 去掉地膜以防烫苗。

(7) **苗期管理:**播种后至出苗前室温白天控制在 25℃~28℃, 夜间控制在 20℃~22℃, 促其尽快出苗, 出苗前一般不再浇水; 出苗后及时通风降温, 白天控制在 20℃~25℃, 夜间控制在 15℃~18℃。当幼苗 2~3 片真叶时及时分苗, 分苗后温度白天控制在 25℃~28℃, 夜间控制在 20℃~22℃, 促其尽快缓苗。缓苗后浅锄 2~3 次, 床土不干不灌水, 宜灌小水或喷水, 定植前 7~10d 加大通风进行炼苗。

苗期病害主要有猝倒病、立枯病等,湿度过大容易发病,一般每周用 72.2% 普力克 800 倍液或 30% 恶霉灵 1000 倍液预防 1 次。

壮苗标准:植株健壮,5~6 片叶,叶片肥厚蜡粉多,根系发达,无病虫害。

4. 定植

(1) 整地施肥:深翻土地 20~30cm,精细整地,结合整地亩施优质腐熟农家肥 5~6m³、尿素 20~25kg、磷酸二铵 10~15kg、硫酸钾 20~25kg 做基肥。

(2) 定植方法:定植最好在傍晚或阴天进行。采用高垄覆膜双行栽培,垄高 10~15cm,垄宽 50cm,行距 40~50cm,株距 40~45cm。

5. 定植后肥水管理

(1) 缓苗期:定植后及时灌足定植水,随后结合中耕培土 1~2 次。以后根据天气情况,适当灌水,以保持土壤湿润。

(2) 莲座期:莲座前期应通过控制灌水而蹲苗,促进根系发育,增强抗逆性。一般早熟品种蹲苗 6~8d,中晚熟品种蹲苗 10~15 天,结束蹲苗后要灌一次透水,结合灌水每亩追施尿素 10~15kg,同时用 0.2% 的硼砂溶液叶面喷施 1~2 次。莲座中后期要加强肥水管理,以形成强大的同化和吸收器官,为高产打下良好的基础,此期一定要防治干旱,保持土壤湿度在 70%~80% 之间,追肥以氮肥为主,适当配合磷、钾肥。

(3) 结球期:要保持土壤湿润,适时灌水,结球初期结合灌水每亩追施尿素 15kg,磷酸二铵 10kg,硫酸钾 10~15kg。还可叶面喷施 0.2% 的磷酸二氢钾溶液 1~2 次。

(4) 束叶:当花球直径约 3cm 大小时进行束叶保护花球。

(二) 直播栽培

1. 整地施肥

整地前灌足底水,深翻土地 20~30cm,结合整地每亩施优质腐

熟有机肥 5 ~ 6m³、尿素 20 ~ 25kg、磷酸二铵 10 ~ 15kg、硫酸钾 20 ~ 25kg 做基肥。

2. 直播时间

在 4 月上旬至 7 月上旬均可播种。

3. 直播方法及播量

播种前要灌足底水,按 40cm × 50cm 规格起垄覆膜,按株距 40 cm ~ 45cm 双行穴播,每穴 3 ~ 4 粒种子,播后盖细土 1cm ~ 1.5cm,每亩用种 80 ~ 100g。

4. 田间管理

(1) 苗期管理:2 ~ 3 片叶时进行第一次间苗,每穴留 2 ~ 3 株。间苗应在下午进行,去掉病、弱、杂株。当幼苗长到 5 ~ 6 片叶时,结合中耕进行定苗,每穴留 1 株。如发生缺苗,应及时进行补栽。苗期病害主要有猝倒病、立枯病等,湿度过大容易发病,一般每周用 72.2% 普力克 800 倍液或 30% 恶霉灵 1000 倍液预防 1 次。

(2) 中耕、蹲苗:间苗后应及时进行中耕培土,并适当浇水。植株封垄前进行最后一次中耕。如莲座前期叶片生长过旺,要进行蹲苗。

(3) 追肥、灌水:在苗期追 1 次“提苗肥”,每亩施尿素 5 ~ 8kg;进入莲座期后管理与育苗移栽相同。

二、影响花椰菜品质的原因及防治措施

1. 早期现球

早期现球即在植株营养体较小时过早形成花球,且花球直径 5 ~ 8cm 不再生长的现象。

(1) 形成原因

① 植株幼苗期遭受长时间的低温影响,诱使花芽分化早,使植株叶丛较小时即形成花球。

② 苗期土壤干旱,氮素不足,导致植株营养生长缓慢,形成“小老苗”,现球后即会成为小花球。