

# 第一部分 瓜类蔬菜周年生产技术

## 一、黄 瓜

### (一) 黄瓜栽培的生物学基础

黄瓜是葫芦科一年生草本植物，原产于印度西北部喜马拉雅山脉地区，两千多年前分两路传入我国，经长期栽培驯化，形成了华南系黄瓜和华北系黄瓜。华南系黄瓜叶片较厚，根系较强，果实短粗，果皮较厚，无刺瘤，晚熟。华北系黄瓜节间和叶柄较长，根系再生能力弱，果实长，皮薄，有刺瘤。由于栽培季节和栽培形式不同，华北系黄瓜形成了不同的类型。

#### 1. 华北系黄瓜的类型

(1) 春黄瓜类型 经长期露地早熟栽培，选育出的雌花节位低、节成性好、比较耐低温的类型，品种如一串铃、叶三、金早生等。其共同特点是不耐高温，容易发生霜霉病，产量集中，生育周期短。

(2) 半夏黄瓜类型又叫接架黄瓜。在初夏播种，结果期处在春黄瓜即将拉秧、秋黄瓜上市前。发芽期、幼苗期外界温度对黄瓜生育适宜，进入结果期正值高温多雨季节，生长比较快，衰老也早。此类品种比较耐高温，抗病。品种有津研1号、津研2号、津研5号等。

(3) 秋黄瓜类型 发芽期、幼苗期在高温、强光、长日照条件下度过。进入结果期温度逐渐下降，光照时间逐渐缩短，昼夜温差增大，对生育有利，但时间持续不长温度就进一步下降，果实发育缓慢，到霜冻出现时结束。主要品种有夏丰 1 号、津研 7 号，唐山鞭瓜等。

(4) 保护地黄瓜类型 随着保护地栽培的发展，经过生产实践筛选，科研部门和大专院校选育，已经有了适合日光温室和大、中、小棚栽培的品种。这些品种具有耐低温、耐弱光、雌花节位低、节成性好、产量高等特性。主要常规品种有长春密刺、山东密刺、新泰密刺等，杂交种有津春 3 号、津杂 1 号、津杂 2 号等。

以上四个类型黄瓜，虽各有其不同的适应性，但也保留着共同的特性：怕冷，忌霜，喜温，喜湿，好气，喜腐殖质丰富的土壤。

## 2. 形态特征

(1) 根 黄瓜的根分为主根、侧根和不定根。主根是种子萌发时胚根发育的初生根，垂直向下生长，长可达 1 米。经过移栽，主根遭到破坏，生出较多的侧根，侧根上还可发生侧根，侧根自然伸长可达 2 米。根颈部和茎上又能发生不定根。由于育苗移栽，黄瓜的根群主要分布在根际 30 厘米半径、20 厘米深的耕层内，尤以 5 厘米土层内最为密集。

(2) 叶与茎 叶分为子叶和真叶。子叶的肥瘦、形状、颜色，下胚轴的粗细、高矮，既能反映种子成熟度，也能看出环境条件是否适宜和栽培技术水平。真叶呈五角心脏形；茎为攀缘性蔓生，中空，五棱，有刚毛，5~6 节开始伸长。茎为无限生长型，节间的长短、茎蔓的粗细、分枝的多少，因品种而异，并与环境条件、栽培技术有关。真叶的大小、

薄厚、色泽，叶柄的长短，叶缘缺刻的深浅，也都与栽培技术和环境条件有密切关系。

(3) 花和果实 黄瓜一般为雌雄同株异花，雌花出现的早晚、雌雄花的比例，因品种而异，且受环境条件影响较大。

果实为假果，表皮部分为花托的外表，皮层由花托皮层和子房壁组成。开花时瓜条的细胞数基本确定，开花后的瓜条生长主要是细胞的肥大。

黄瓜有单性结实的特性，所以进行设施反季节栽培时，在没有昆虫授粉的情况下，能正常结果。

### 3. 对生活条件的要求

(1) 温度 黄瓜生育期间喜温又需要一定的昼夜温差，适温界限为  $10\sim 30^{\circ}\text{C}$ ，由播种到采收需积温  $800\sim 1000^{\circ}\text{C}$ 。

黄瓜生长快，植株含游离水多， $0\sim -2$  即能冻死。但是对低温的适应能力与降温的缓急、锻炼程度有关，经过锻炼的植株能忍耐短时间  $-3\sim -5$  的低温，这是日光温室冬季不加温生产黄瓜依据。

黄瓜虽然喜温，但是对高温的适应能力较差。当温度达到  $35$  时，同化产量与呼吸消耗就处于平衡状态； $35$  以上时，生育不良； $40$  以上时，易发生落花、化瓜。

黄瓜生育期间，白天气温为  $25\sim 30^{\circ}\text{C}$ 、夜间气温为  $13\sim 15$  比较理想。根系对地温比较敏感，地温降到  $12^{\circ}\text{C}$  以下，根系生理活动受阻碍，引起下部叶片变黄，地温降到  $8$  时，根系不能伸长。根毛发生最低温度为  $12\sim 14^{\circ}\text{C}$ 。所以进行设施及季节栽培，应通过安排定植期或创造条件，保证地温不低于  $12^{\circ}\text{C}$ ，最适宜的地温为  $25^{\circ}\text{C}$ 。

(2) 光照 黄瓜的光饱和点为  $5.5$  万勒克斯，光补偿点

为 1500~2000 勒克斯，生育期间最适宜的光照度为 4~5 万勒克斯，2 万勒克斯以下难获高产，1500 勒克斯以下停止生长。

日照时间长短对黄瓜的生育影响不明显，但是日照少于 8 小时，光合产物少，对生育不利。

(3) 湿度 黄瓜根系相对较浅，叶片大，地上部分消耗水分多，对土壤水分、空气湿度要求都比较高。适宜的土壤相对湿度为 85%~90%，空气湿度为 70%~90%。黄瓜对空气相对湿度的适应能力比较强，有时夜间相对湿度达到 90%~100% 也能忍受，但湿度过大，容易发生病害。黄瓜对较低空气湿度的适应能力，随土壤湿度的增高而增强，所以设施栽培，在保证土壤水分充足的条件下降低空气湿度，以减少病害的发生。

黄瓜不同生育阶段对水分的要求也不同。发芽期需要充足的水分，幼苗期水分需要较少，初花期需水量也较少，进入结果期需水量多。

(4) 土壤营养 黄瓜对土壤的适应范围比较广，从微酸性到弱碱性都能栽培，在 pH 值 5.5~7.6 范围均能适应，以 pH 值 6.5 为最适宜。

黄瓜原产于热带森林地区，在腐殖土中生长，形成了浅根系、对氧要求严格的特性，所以栽培上应增施有机肥，提高土壤通透性。黄瓜对氮、磷、钾的吸收量，据有关资料记载，生产 6246 千克黄瓜，吸收氮素 10.53 千克，磷 6.0 千克，钾 21.45 千克。

(5) 气体 黄瓜对氧要求严格，土壤中氧的含量由于土质、施用有机肥数量和含水量的不同而不同，但浅层土壤含氧量多，所以根系大量分布在浅土层中。

二氧化碳在空气中含量约为 0.03% , 远远满足不了黄瓜光合作用的需要。露地生产黄瓜由于空气不断流动, 二氧化碳可以源源不断地补充到叶片周围被利用; 而日光温室是在封闭或半封闭的条件下生产, 二氧化碳不能及时得到补充, 因此, 人工施二氧化碳就成了增产的必要措施。

## (二) 黄瓜周年生产的茬口安排

目前, 由于日光温室和塑料大、中、小棚与露地配套生产, 已经实现了黄瓜周年生产周年供应。

### 1. 露地黄瓜茬口安排

(1) 春黄瓜 利用冷床育苗, 在经霜后气温稳定通过 0 以上, 不再出现霜冻时定植。利用风障改善小气候, 争取提早上市, 进入 7 月份, 往往因多雨、发生霜霉病严重而拉秧。

(2) 半夏黄瓜 多在 5 月中、下旬露地直播, 由于温光条件适宜, 生长较快, 播种后 45 天左右即可采收, 在春黄瓜采收即将结束时上市, 可连续采收到 8 月中、下旬。

(3) 秋黄瓜 多在 7 月上旬播种或育苗移栽, 8 月下旬开始采收, 直至出现霜冻时结束。

露地黄瓜由于受气候条件的限制, 生育期只限于无霜期内, 采收期最多不超过 4 个半月。

### 2. 保护地黄瓜茬口安排

(1) 小拱棚短期覆盖栽培 利用温室或温床培育长龄大苗, 抽蔓时定植。定植适期为小拱棚内气温达到 3℃ 以上、不再出现霜冻时, 在外温完全符合黄瓜生育需要时撤下小拱棚和插架, 进行常规管理。小拱棚短期覆盖栽培, 采收期比露地春黄瓜提早 20 余天, 拉秧期相同, 前期产量和总产量

均有提高。

(2) 大、中棚黄瓜茬口安排大、中棚性能相近，栽培黄瓜分为春、秋两茬

大、中棚春黄瓜 育苗与小拱棚短期覆盖相同，定植期比小拱棚提早半个月左右，整个生育期在棚内度过，所以生长较快，采收期比小拱棚提前半个月左右，拉秧期相同，前期产量和总产量大幅度提高。

大、中棚秋黄瓜 在遮阴苗床育苗，在露地秋黄瓜即将开始采收时定植，露地秋黄瓜进入采收盛期时，大、中棚秋黄瓜刚上市，避开产量高峰，延迟采收期，到棚内出现霜冻时结束。

### (3) 日光温室黄瓜栽培

日光温室冬春茬黄瓜 深秋至初冬在日光温室内育苗，苗龄 35 天左右，定植后进行促根控秧，春节前开始采收，根据长势和市场情况，采收期可延至 6 月末或 6 月上旬。主要解决日光温室秋冬茬黄瓜拉秧后，日光温室早春茬黄瓜上市前的供应。

②日光温室早春茬黄瓜 日光温室前茬作物韭菜、芹菜、秋冬茬番茄倒地后，春节后定植。可在日光温室中提前育苗，苗龄 55~60 天定植后加强管理，争取早采收。采收期比大、中棚提早 2 个月左右，拉秧时间与大、中棚相同。

日光温室秋冬茬黄瓜 日光温室秋冬茬黄瓜，是以深秋和初冬供应市场为主，采收期可延至春节前，既要避开大、中棚秋黄瓜的产量高峰，又要与日光温室冬春茬黄瓜衔接，所以播种期应适当晚于大、中棚秋黄瓜。

我国北方的黄瓜生产，包括露地 3 茬，小拱棚 1 茬，大、中棚两茬，日光温室 3 茬，共 9 茬，衔接起来实现了周

表 1-1 黄瓜周年生产周供应茬口安排

项 目	月											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
茬 口	上中下	上中下	上中下	上中下	上中下	上中下	上中下	上中下	上中下	上中下	上中下	上中下
露地春黄瓜			●	==△==	□□□□	□□□□	□□□□					
露地半夏黄瓜					●	==	□□□□	□□□□				
露地秋黄瓜							●	==	□□□□			
小拱棚黄瓜		●	==	∩∩∩∩	□□□□	□□□□						
大、中棚春黄瓜	●	==	∩∩∩∩	∩∩∩∩	∩∩∩∩	∩∩∩∩						
大、中棚秋黄瓜						∩∩	∩∩∩∩	∩∩∩∩	∩∩∩∩	∩∩		
日光温室冬春茬黄瓜	==	□□□□	□□□□	□□□□	□□□□	□□□□				●●	==△==	
日光温室早春茬黄瓜		△	==	□□□□	□□□□	□□□□						
日光温室秋冬茬黄瓜	□□□□							●	==	□□□□	□□□□	□□□□

注：●播种；=管理；∩扣棚；△定植；□采收

年生产周年供应。

现以北纬 40°为例，把各茬黄瓜播种、育苗、定植、管理和采收列表 1-1 说明。北纬 40°以南和以北地区，在茬口安排上可适当提前或延后。

### (三) 露地黄瓜栽培技术

#### 1. 露地春黄瓜栽培技术

(1) 育苗 冷床育苗，从播种到定植 40~45 天，在当地终霜前 40~45 天播种。

**浸种催芽** 选适合春季栽培的品种，每亩用种量 150 克。先把种子放入清洁的容器中，将为种子体积 5 倍的 55℃ 温水倒入，边倒边搅拌，水温降到 30 时停止搅动，浸泡 4~6 小时，然后用纱布包起来，放到温度为 25~30℃ 处催芽，经一昼夜小芽出齐即可播种。

**播种** 在温床铺 10 厘米厚细沙，浇透水，把刚出芽的种子均匀撒播，覆 2 厘米厚细沙再浇水，温度保持白天 25~30℃，夜间 13~15℃，经 3~4 天，两片子叶展开时即可移植。

**移植** 选晴天移植于冷床，在床面铺 3 厘米厚优质有机肥，翻 10 厘米深，按 8 厘米行距开沟，浇水后，按 8 厘米株距栽苗，栽完一行，盖土后再栽第 2 行，栽满一床盖上塑料薄膜。

**苗期管理** 夜间冷床覆盖草苫，白天揭开。冷床内温度超过 20 时放风，温度控制在 25 左右，夜间温度保持不低于 10℃。苗床保持见干见湿。随着外界气温升高，放风量逐渐加大，放风时间逐渐延长。在定植前 5~7 天，选南风的晴天，早晨揭开草苫后，立即揭开塑料薄膜，然后用

喷壶向黄瓜苗叶面喷水，进行大放风，以适应外界自然条件，晚间重新覆盖塑料薄膜和草苫。经过几天大放风后，夜间不再覆盖，但是要注意观察天气变化，以防后半夜出现霜冻，当外界气温降到 5 以下，并有继续下降趋势时，立即盖上草苫。经过锻炼的秧苗，定植后缓苗快，耐低温能力增强。

## (2) 定植

**整地施基肥** 定植前 5~6 天深翻细耙，做成 6~8 米长、1.1 米宽的硬埂畦，每亩施优质有机肥 5000~6000 千克。将有机肥撒在畦面上，刨一遍使粪土掺均匀，并接平畦面。地块最北端夹大风障，东、西、南三面夹篱笆障，以减缓局部风速。

**定植时期、方法、密度** 终霜后即可定植。定植前一天，苗床灌大水，水深达 10 厘米，定植时边割坨边栽苗，用平底土篮把苗运到田间，在畦面上按 45 厘米行距开两条沟，把苗坨按 30 厘米株距摆入沟中，埋少量土，立即逐沟灌水，水渗下后插架，每株黄瓜插 1 根高粱秸或细竹竿，插花架，绑紧架头，及时插架。由于畦面土松又刚灌完水，架容易插入土中。架上架有利于减缓风速，改变小气候。每亩栽苗 4000 株左右。

## (3) 定植后管理

**缓苗期管理** 定植 2~3 天表面干湿适宜时细致松土，封墒，行间尽量深松土，提高土壤通透性和地温。到坐瓜前一般不浇水，促进根系发育，控制地上部生长。随着植株生长，及时绑蔓。

**结果期管理** 当根瓜坐住、瓜条长度超过 10 厘米时，开始追肥灌水，每亩追硫酸铵 20 千克，均匀撒在畦面上，

立即逐畦灌水。

结果初期保持畦面见干见湿。进入结果盛期，2~3天灌1次水，保持不干地皮。经常绑蔓，防止龙头下垂，影响正常生长。

(4) 采收 根瓜尽量提早采收，以防坠秧和影响上部瓜条生长。初期3天采收1次，随着植株生长，温度升高，肥水充足，瓜条生长加快，2天采收1次，进入盛果期每天采收1次。采收宜在早晨进行，每次采收都要严格掌握采收标准，防止遗漏瓜条。

## 2. 露地半夏黄瓜栽培技术要点

(1) 茬口安排 半夏黄瓜一般在小满（5月下旬播种，处暑（8月下旬）前后拔秧，前茬为越冬菠菜、水萝卜、小白菜等速生蔬菜，8月下旬倒地后可播种菠菜、大葱。

### (2) 播种

整地施基肥，前茬作物收获后，清除残株杂草，深翻细耙，做成6~8米长、1.1米宽的硬埂畦，畦内撒施有机肥每亩4000~5000千克，刨一遍搂平畦面。

播种方法、密度 在畦面上按45厘米行距开两条浅沟，沟内浇水，水渗下后按30厘米株距，平摆两粒刚催出芽的种子，搂平畦面覆土2厘米厚。两粒种子距离2~3厘米，播种8000粒左右。

### (3) 管理

苗期管理 幼苗出土后立即松土保墒，不旱不浇水，真叶出现后每垅拔掉一株，促进根系发达，控制地上部生长。

伸蔓期管理 幼苗展开5~6片叶以上、茎蔓开始伸长，应及时插架、绑蔓。每株黄瓜插一根高粱秸或细竹竿，插花架。

**结果期管理** 当根瓜坐住、瓜条长达 10 厘米以上时，开始追肥、浇水，每亩追硫酸铵 20 千克，均匀撒在畦面上，然后逐畦灌水。

半夏黄瓜进入结果期，已经进入高温强光阶段，蒸发量大，昼夜温差小，需水量较大。开始时 2~3 天浇一次水，进入结果盛期每天浇一次水，在早晨或傍晚进行。

结果期已进入伏雨季节，应及时排水，防止畦面积水。还要根据植株长势，必要时进行第 2 次追肥。

### 3. 露地秋黄瓜栽培技术要点

秋黄瓜多在 7 月中旬播种 到 9 月末出现霜冻时结束 在 北纬 40°地区生育期只有 80 天左右 由于温度较高 光照充足，黄瓜生长发育较快，加强管理可取得比较可观的产量。

秋黄瓜可直播，也可育苗移栽。育苗可提前 7~10 天进行，苗龄不超过 3 片叶，历时 15 天左右。最经济的栽培方法是在春黄瓜采收结束后，拔掉植株，利用原架，清除畦面杂草，在每根架材内侧刨坑，直播两粒催出芽的种子，或定植一株幼苗，仍保持每亩 4000 株黄瓜。

这种栽培方法的优点是可利用架材遮掉一部分强光，对幼苗生长有利，又节省了架材费用，减少了插架用工。

前期高温条件下，早晨或傍晚灌水，降低地温，降雨时注意排水。进入结果期进行追肥，方法与半夏黄瓜相同。

结果盛期提高采收频率；随着温度下降，减少浇水次数；出现霜冻前一次采收完。

## (四) 小拱棚短期覆盖栽培

### 1. 育苗

2 月中旬在日光温室或温床育苗。品种可选春黄瓜类型

品种或密刺黄瓜类型品种，利用容器育苗，苗龄 5~6 片叶，从播种到定植历时 55~60 天。定植前经过低温炼苗。

## 2. 扣 棚

3 月下旬整地，做硬埂畦，畦长 6~8 米，宽 1.1 米，畦面撒施有机肥，每亩 4000~5000 千克，翻耙后，畦面扣小拱棚烤地。

## 3. 定 植

4 月中旬选晴天揭开小拱棚，耙平畦面，按 45 厘米行距，每畦开两条定植沟，把秧苗按 30 厘米株距摆入沟中，脱下容器，埋少量土，逐沟灌水，然后把小拱棚盖严。

每亩栽苗 4000 株左右。

## 4. 撤棚前管理

定植 3~4 天后，接近中午时把小拱棚由两端揭开薄膜放风，午后棚内气温降至 20 时闭风。

随着外温的升高延长放风时间，并增加放风量，从侧面开口放风。经一段时间加大放风量后，选晴天上午揭开薄膜，进行细致松土，每株黄瓜用 1 根长 40 厘米左右的高粱秸插在植株一侧，把茎蔓绑在高粱秸上。这时根瓜已经坐住，瓜条正在伸长，可结合追肥，每亩撒施硫酸铵 20 千克，覆盖上薄膜，逐畦灌水，并进行放风。

当白天外温已能满足黄瓜正常生育需要时，要揭开薄膜大放风，在根瓜达到采收标准时，结合大放风进行采收。

## 5. 撤棚后管理

在外温完全符合黄瓜生育需要时，早晨撤掉小拱棚，立即插架绑蔓，转向露地正常管理。

## (五)大、中棚春黄瓜栽培

塑料大、中棚春黄瓜栽培，从定植到拉秧都在控制条件下进行，不但生育期延长，还提高了抗灾能力，早熟，增产效果明显。

### 1. 育苗

大、中棚春黄瓜栽培的适宜品种除了可选择密刺系统外，还可采用津杂 1 号、津杂 3 号、津春 3 号。育苗方法基本与小拱棚黄瓜相同，只是定植期早，可提前半月左右。密刺系统的品种长春密刺、小车密刺、新泰密刺，苗龄以 5~6 片叶、株高 17~20 厘米、55~60 天育成为适龄壮苗，津杂 1 号、津杂 2 号的苗龄应适当缩短，以 4~5 片叶、45 天左右为宜。

### 2. 定植

(1) 定植期大、中棚春黄瓜的定植期，以定植后棚内不再出现霜冻为原则。根据各地区的气候特点、扣棚早晚、是单层覆盖还是多层覆盖等条件的不同而异，不但不同地区定植期不一致，同一地区也不相同。确定定植期的主要依据是当棚内 5 厘米地温稳定通过 10℃、气温不再出现接近 0 时，才可定植。

(2) 扣棚及整地施基肥 为了提高大、中棚的利用率，在黄瓜定植前即可定植耐寒的叶菜类蔬菜，如生菜、油菜等，与黄瓜进行套作，所以扣棚最好在黄瓜定植前 1 个半月左右进行。

在大棚中间贯穿两端棚门间设一条水道兼步道，在水道两侧做 1 米宽的硬埂畦；中棚内不设走道，水道设在棚外一侧，贴水道做 1 米宽的硬埂畦。每亩施有机肥 5000~6000

千克，撒施于畦面，深翻细耙，隔畦定植耐寒叶菜，提前 1 个月进行。

(3) 定植方法 把空畦按 40 厘米行距开 2 条定植沟，按株距 17 厘米将秧苗摆入沟中，脱下容器，埋少量土，逐沟灌水。每亩栽苗 4000 株左右。

### 3. 定植后管理

(1) 缓苗期管理 定植 1 周内密闭保温，在高温高湿条件下促进缓苗，中午温度不超过 38℃ 不放风。

(2) 初花期管理 从缓苗到初花期，主要是促根控秧，在定植后 3~4 天，细致松土保墒，根瓜坐住前不浇水，白天温度超过 30℃ 放风，午后降至 20℃ 左右时闭风。后半夜和凌晨气温较低，由于昼夜温差大，地温相对稳定，地上部生长较慢，根系发育快，为产量形成打下基础。

缓苗后立即插架绑蔓，有条件最好利用塑料绳吊蔓。

根瓜坐住，长度超过 10 厘米时追肥灌水，每亩追硫酸铵 20 千克，撒施于畦面，逐畦灌水。

(3) 结果期管理 进入结果期外温已升高，放风量大，放风时间长，土壤水分蒸发快，一般 5~7 天灌 1 次水，浇两次水应进行 1 次追肥，每次追肥量不宜过大，一般每亩追硫酸铵 20 千克左右。浇水后要加強放风，降低空气湿度。盛果期 7~10 天喷 1 次 0.2%~0.3% 的磷酸二氢钾。

放风是大、中棚黄瓜的关键技术，不但晴天白天要放风，阴天和连阴天也要放风。夜间外温达到 15℃ 以上时，撤下底脚围裙，进行昼夜放风。

植株长到 25 片叶时摘心，促进回头瓜着生。下部老叶、黄叶和病叶及时摘除。结果期应进行两次浅松土，结合消灭杂草。

#### 4. 采 收

根瓜尽量提早采收。采收应在早晨进行，初期 2~3 天采收 1 次，盛果期每天采收 1 次。严格掌握采收标准，避免漏采。遇到阴雨天，瓜条生长慢时 2 天或 3 天采收 1 次。进入 7 月份以后即可拔秧，经过短期休闲后生产下茬蔬菜。

### (六) 大、中棚秋黄瓜栽培

#### 1. 育 苗

大、中棚秋黄瓜一般在 7 月下旬育苗。上茬倒地后在棚内做育苗畦，耙平畦面，铺 3 厘米厚的有机肥，翻 10 厘米深，耙碎土块，使粪土掺均匀。灌足水，待水渗下后，按 10 厘米的行距用细竹竿压成 1 厘米深的沟，按 10 厘米的株距平摆 1 粒刚催出芽的种子，上面覆盖 2 厘米厚的营养土。

大、中棚薄膜四周卷起，棚面最好覆盖遮阳网，没有遮阳网时，可用喷雾器向薄膜外光面喷泥浆，以减弱光照强度，降低温度。

出苗后，保持畦面见干见湿。当幼苗两片真叶刚展开时，喷 1 次 200 毫克/千克的乙烯利，定植前再喷 1 次，促进雌节位降低，雌花增加。3 片叶展开即可定植。

#### 2. 定 植

(1) 整地施基肥清除前茬作物的残株杂草，做 1.1 米的硬埂畦，每亩施有机肥 4000~5000 千克，翻耙后，按 50 厘米行距开两条定植沟。

(2) 定植方法、密度 定植前 1 天苗床灌透水。定植时割坨，按 30 厘米株距把苗坨摆入定植沟中，培少量土，逐沟灌水，水渗下后封墒。每亩栽苗 4000 株左右。

### 3. 定植后管理

定植后，植株处在高温、强光条件下，应将中棚四周薄膜卷起，大棚两端的门不关，两侧围裙卷起，昼夜放风。由于蒸发量大，应勤浇水，每次灌水以刚湿畦面为标准，水量不宜过大，早晚进行以降低地温。

遇到降雨要放下薄膜 防止雨水浇淋。根瓜采收前应追肥，先在畦面浅松土 每亩撒施硫酸铵 20 千克，然后逐畦灌水。

插架或吊蔓与春黄瓜相同。随着外温下降，把薄膜修补好，逐渐缩小放风量，由昼夜放风改为早放风晚闭风，白天温度控制 25 左右，夜间控制在 15 左右，外温降到 12℃ 以下时不放夜风。

## (七) 日光温室冬春茬黄瓜栽培

### 1. 嫁接育苗

日光温室冬春茬黄瓜栽培，普遍进行嫁接育苗。黄瓜品种选密刺系统的长春密刺、山东密刺和新泰密刺；砧木品种为云南黑籽南瓜。

黄瓜种子用量每亩 150 克，黑籽南瓜种子用量每亩 1500 克。

#### (1) 浸种催芽

黄瓜浸种催芽 先在清洁的小盆中装入种子体积 4~5 倍的 55℃ 水，把种子倒入盆中用木棍搅拌，当水温降到 30℃ 时停止搅拌，继续浸泡 4~6 小时，当切开种子不见干心时即可出水。出水后搓掉种皮上的粘液，用清水投洗几遍，用湿纱布包起来，放在大碗中，碗口盖湿毛巾，放在 28~30℃ 处催芽，12 小时左右即可出芽。

黑籽南瓜浸种催芽 云南黑籽南瓜种子的后熟期长，

当年发芽率低，使用前一年采的种子，发芽率可在 80% 以上。浸种催芽方法与黄瓜相同。

(2) 播种 冬春茬黄瓜一般在 10 月中旬至下旬播种，采用靠接方法，黄瓜提前 4~5 天播种。嫁接在发芽期进行，砧木和接穗都处在异养阶段，不需要施肥，只要求满足温度、水分，光照和氧气条件。最好利用沙床播种，在温室地面做畦。畦面铺 10 厘米厚的细沙，把刚催出小芽的种子均匀撒在沙上，覆盖 2 厘米厚的细沙，浇透水，白天温度保持在 25~30℃，夜间温度控制在 15~20℃，可保证出苗整齐。

利用沙床播种，水分多了存不住，缺水可立即表现出来，当表层细沙干到 1 厘米时即应补充水分，因为水分适宜，透气性好，所以根系发育好，嫁接时便于取苗和操作。

### (3) 嫁接

①靠接 接穗和砧木苗都应适当多浇水 提高夜温 使下胚轴伸长达到 7~8 厘米，以免定植后接口接触土壤而发病。

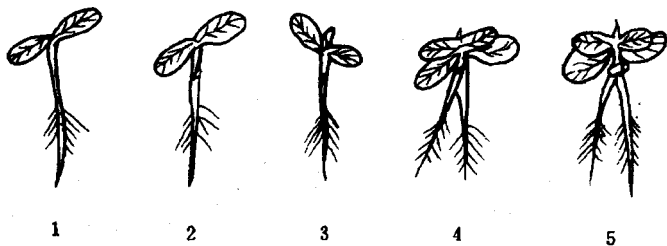


图 1-1 黄瓜靠接

1. 去掉砧木真叶 2. 砧木切口 3. 接穗切口 4. 靠接后 5. 嫁接夹固定

在砧木第 1 片真叶半展开时，黄瓜留真叶刚见时，同时由沙床中取出，挖掉南瓜苗真叶，用刀片在子叶下 0.5~1 厘米处，按 35°~40° 角度向下斜切一刀，深度达到茎的 1/2，