

广州郊区黄瓜栽培經驗总结

中山大学生物系蔬菜調查研究組

前 言

黄瓜属葫芦科，原产印度，現世界各地普遍栽培。据说汉朝張騫使西域得其种，故又名胡瓜，传入我国已有两千多年历史。

黄瓜是广州郊区主要蔬菜之一，肉質丰厚爽脆，味美可口，又可作腌漬的材料。經霜之蔓，燒灰和香油敷臍上，可治噤口瀉。老瓜取去种子，密藏罇中，数日化成汁，以敷湯火伤处，其效最著，若密藏2—3年，其水可治“大热症”^①。

广州郊区一年四季都可栽培黄瓜，产品除供应本市外，还可北运支援其他城市和工矿区，因此黄瓜的栽培在国民經济上具有一定的意义。

随着社会主义建設事业的不断发展，城市和工矿区的人口迅速增加，人民生活日益改善，对蔬菜的需要量大大增多，非大力发展不能滿足人民生活的要求。我系植物生理教研組教师和部分同学，在1959年的大跃进中，在系党总支的领导下，以“三結合”的方式，到郊区各公社进行蔬菜的栽培丰产經驗調查总结，并提高到科学理論来指导今后的蔬菜生产。本文就是其中的一篇。由于我們的工作水平有限，時間仓促，可能有錯誤或不够的地方，希望讀者給予批評指正。

在总结工作中，曾得到郊人委农业推广所同志及公社农民的热情帮助，謹此致謝。

一、生物学特性

黄瓜的种子略呈紡錘形而兩側扁平，种皮微帶黃色。成熟度越高的种子，种皮顏色越深暗，种子越飽滿。种子的大小及千粒重因品种而异，如“二青”的种子长度0.9—1厘米，腰寬1.4厘米，千粒重28—32克。

成熟度高的黄瓜种子发芽力强。两年以上的陈旧种子，发芽力显著降低。种子发芽条件主要是适当的温度和水分。据我們的試驗：黄瓜种子发芽的最适温度为23°—28°C。

发芽的种子播下地里經過2—4天便出苗。春黄瓜再經6—7天便开展第一片真叶（表1）。秋、冬黄瓜初期生长較为迅速，出苗后經過2—3天便开展第一片真叶。黄瓜在第4、5片真叶出現后，几乎每天都有一片新叶开展。第一条卷須一般在第5、6片真叶的叶腋間出現（春黄瓜在这时进行第一次培肥和搭瓜架最为合适），在主蔓第5—6节以上的每个叶腋都有一条卷須，在这个时期中，主蔓的伸长速度逐渐增加，并且一直維持它的迅速生长期至4月29日（盛收期以前），然后生长速度逐渐下降（表2）。

① 顏綸譯著：《蔬菜大全》下卷427頁

表1 黃瓜的物候期記錄 (1959年3月18日播種)

播種至 出苗 天數	播種至真葉開展 天 數			播種至第一 卷須出現 天 數	雌雄花着 生 節 位		播種至雄花出現 天 數		播種至雌花出現 天 數		播種至 初收 天數	播種至 盛收 天數
	第一片	第二片	第三片		第一朵 雄 花	第一朵 雌 花	現蕾	開花	現蕾	開花		
4	10	14	16	14	1	4-6	17	27	23	29	37	41

表2 黃瓜莖蔓的生長速度 (1959年3月18日播種)

測定日期	10/4	13/4	16/4	19/4	22/4	26/4	29/4	2/5
項目								
測定時植株的 高度(尺)	1.32	1.87	2.55	3.19	3.87	4.9	5.62	6.01
每期植株增 長量(尺)	0.55	0.68	0.64	0.68	1.03	0.72	0.39	
每日平均增 長量(尺)	0.18	0.23	0.21	0.23	0.26	0.24	0.13	

黃瓜的花單性，雌雄同株。兩種不同性別的花，具有不同的發育特性，並且通常分別着生于不同的節位上。黃瓜的每一雄花花序約有雄花4—18朵，在雄花花序上有時也會出現雌花，並且還能結瓜。依黃瓜的不同品種其開花習性略有不同。現舉“二青”為例來說明：春黃瓜在第一片真葉開展後10—13天雌花便現蕾，再過7—8天就開花。第一朵雌花一般着生在主蔓第4—6節上，以後每隔3—4個節便有一朵雌花。有的植株在連續的幾個節上都着生雌花，個別植株還可在同一節上着生兩朵雌花，甚至有極個別的植株其雌花着生在卷須上面。有些植株往往在第一節上就出現雌花，雌花的發育往往影響到主蔓的早期生長，削弱植物的生勢，結瓜亦較細小。黃瓜的雌花開花後，子房逐漸膨大，經7—9天就可採收作為食用。瓜重約為4—6兩(200—300克)。到達食用採收期的瓜在瓜蔓上繼續生長，再經過三十天，果皮就轉變為深褐色，并有明顯的網狀裂紋。此時，瓜內的種子已經成熟，每個瓜所含的種子約有250—500粒。

每株“二青”的主蔓可結出3—4個正常的食用黃瓜，而側蔓也可採瓜2—3個。據我們在蕭崗的調查，該品種雌雄花着生節位之比在主蔓1—17節之間約為1:2.5。在整個生育期中，該品種蔓長可達1丈左右。在寒露前後播種的冬黃瓜，由於後期氣溫低，植株生長慢，分枝力弱，瓜形細小，產量較低，但瓜的含水量較少，品質較佳，并可耐較久的貯藏(10多天)。

春季的氣候條件較適于黃瓜的生長發育。在夏、秋黃瓜生長的季節中溫度較高，生育期短，種子的數量較少而充實程度亦較低。冬黃瓜生育後期溫度低，生育期亦較短，不適于留種。所以通常是用春播黃瓜留種。

黃瓜是淺根作物，根部較為嫩弱易受傷，所以在耕作中要注意保護其根系。

黃瓜的側枝生長粗大，并能結瓜，其開花期是在初收後18—20天，再過7—9天後就有側枝果採收。

當營養缺乏植株生長不良時，或連受病蟲害時(如花葉病，被瓜突蟻產卵的瓜)，或瓜受機械損傷時，或其他原因，都會使黃瓜的生長發育不正常而出現畸形瓜，瓜形細

小产量和商品价格均下降。尤其在植株生长的后期更多这种情况。所以必须保证水、肥充足，加强防治病虫害，以减少畸形黄瓜的产生。畸形黄瓜的类型大概可分为下列几种：（图1）



图1 各类型的畸形黄瓜

- 1 籽瓜
2、3 患花叶病的黄瓜
4 细腰
5 大头

除上述以外，大肚形的黄瓜也不少。

二、对外界条件的要求

（1）温度：据苏联BИ艾捷里斯坦教授所著的《蔬菜栽培学》记载：黄瓜种子发芽的最适温为 25°C — 30°C 。据我们的发芽试验（表3），黄瓜种子发芽的最适温为 $23^{\circ}\pm 1^{\circ}\text{C}$ — $28^{\circ}\pm 1^{\circ}\text{C}$ 。在 $23^{\circ}\pm 1^{\circ}\text{C}$ 以下，随着温度的下降，虽然发芽很快，但是发芽期参差不齐。在试验中，将选好的“二青”种子，放入清水浸种5小时，捞出后分成6组（每组60粒），分别置于各个温度下，观察其发芽情况。由于试用的种子量较少，可能存在某些误差。

表3 温度对黄瓜种子发芽的影响

天 数 发芽粒数 温 度	1	2	3	4	5	发芽粒数	发芽率%
$8\pm 1^{\circ}\text{C}$						0	0
$13\pm 1^{\circ}\text{C}$			54	2		56	93.0%
$18\pm 1^{\circ}\text{C}$		58	1			59	98.0%
$23\pm 1^{\circ}\text{C}$	58					58	96.0%
$28\pm 1^{\circ}\text{C}$	59					59	98.0%
$33\pm 1^{\circ}\text{C}$	34	10	10	3	1	58	96.0%

据苏联文献记载，适于黄瓜生长的温度为 $25^{\circ}\pm 7^{\circ}\text{C}$ ，又据蒋名川观察，黄瓜生长的适温为 17 — 29°C 。而据我们在广州市郊区观察，适于黄瓜生长的温度为 20 — 30°C ，在这

个温度下,植株生长发育正常,莖蔓伸长迅速,收获期长达40多天。大气温度随季节变化,夏季气温较高,黄瓜的生长和发育过程迅速进行,生育期及收获期的缩短,引致产量的降低。萧岗在惊蛰后几天播种的黄瓜,一直生长在较适宜的温度下,生育期达90多天,其中采收期约为40多天,一般产量可达4,000—5,000斤(单行植)。可是在处暑白露播种的,因气温较高,黄瓜的植株生长发育迅速,并容易衰老,农民称为“快大快坏”,采收期只有10—15天,产量1000多斤,植株的生育期也不过是40—50天。所以秋黄瓜栽培于小气候凉爽的地区或进行降温,就可提高产量。据三元里公社罗清生产队的经验,采用窄畦栽培单行黄瓜较好,因窄畦容易保持较高的土壤湿度,因此能起着降温作用。利用清凉的山泉水在畦坑内灌溉,降温效果亦显著。

气温过低也影响黄瓜的生长。据蒋名川观察,在12°C以下,植株的生长缓慢。据朱裔新在本市郊区观察,在13°C以下成龄植株的雌花不能结果。在郊区观察黄瓜幼苗经霜冻一夜即死。早春遇上低温阴雨,黄瓜受害严重,例如在1959年2月16日至3月1日连续低温降雨,大气温度在7—8°C之间,加上土壤低温高湿,幼苗新根不能生长,老根又被逼坏,因此根群吸收力受到严重破坏。在阴雨的情况下,由于蒸发量低,植株未表现出死亡的象征,但当天气转晴的时候,由于太阳照射,蒸腾作用旺盛,幼苗便迅速枯萎。农民称这种现象为“湿冷”。据调查1959年本市郊区大部分早播黄瓜的幼苗都因“湿冷”而死。个别地区由于防“湿冷”的工作做得较好,保存了早播黄瓜的幼苗。例如在黄埔公社的黄村,在“湿冷”期间排干畦坑水,并用稻秆挡风遮雨,大部分黄瓜幼苗不受“湿冷”致死。又潭村有4—5亩早播黄瓜地,座落村子南面,并有蕉林、树林挡风,畦坑又不灌水,加上受到村里炊烟的影响,小气候温度增高,在这种自然环境下,虽然未加遮盖,但受害的幼苗不多;离开村子较远(50丈以外)的黄瓜幼苗则全部冻死。从以上事实看来,在“湿冷”期间内防止土壤过湿,使土壤保持较高温度,同时造成较温暖的小气候条件,是黄瓜早春防寒的重要措施。

冬黄瓜的生长后期也会遇到低温,同样要注意防寒,此时主要是利用棚架阻挡北风。黄瓜虽然耐寒力较弱,(与苦瓜相比较)但当防寒工作做得好,只要植株不冻死,则仍然能在较低温度下结实。由于这个特点,我们可以栽培冬黄瓜,而对于其他的瓜类(包括耐寒力较强的苦瓜),则往往不行冬植。根据这些事实,获得一个初步意见:黄瓜的生长发育最低温度与它的致死温度是很接近的;换言之,当致死温度未达到时,黄瓜植株仍然可以进行生长发育的过程。

(2)水分:黄瓜是需水作物,土壤湿度80—90%和空气相对湿度90—100%最适宜于它的生长发育。在幼苗时期,根群较嫩弱,耕作层需要有足够的水分供应。但是当土壤的湿度过大时,却会影响到土壤的空气流通,因此在降雨天需要及时排水,否则植株会因缺氧而发生沤根现象。在早春为了防寒,土壤湿度也不宜过大,尤其对于“湿冷”的预防。据黄埔公社潭村的经验:早春黄瓜苗期的畦坑不灌水,使土壤较为干爽,一旦寒流发生,则容易防止幼苗受害。平时则用射桶灌溉幼苗,俟寒流可能发生期已经过去后,畦坑才行灌水。

随着瓜苗的生长,植株需要的水分也逐渐增加,尤其是开花结果以后,叶面积的增

大,果实的生长都需要大量的水分供应,畦坑必须保持一定的水位。在干旱的气候下还要淋水来保持畦中的土壤湿度。如果此时水分(包括土壤中的和大气中的)缺乏,产量就会大大降低。据苏联BИ艾捷里斯坦教授所著《蔬菜栽培学》所指出:当土壤和空气湿度都降低为60—70%时,黄瓜的产量会比土壤湿度为85—90%、空气湿度为90—100%时的黄瓜减产将达3/5。在干燥的气候下,保持土壤较高的湿度,可适当减轻大气湿度过小的为害,因此畦坑的灌水及畦面的拨水工作必须给予足够的重视。在秋、冬季降雨量小的时候,为使土壤保持较高的湿度,三元里公社石马、罗清等地将栽培黄瓜的畦宽缩窄为1.5尺(植单行黄瓜),使畦坑中的水易于渗入畦中,利于黄瓜对水分的吸收。

(3)日照:黄瓜是短日照作物。我们以春黄瓜作试验,在长日照(16小时)下的植株和在自然日照下的植株开花期几乎完全一样,但在短日照(10小时)下的植株,其开花期却比自然日照的提早3—4天。从日照长度对开花期的影响来看,黄瓜对日照长度的要求是不很严格的。

光照强度的适当增加,光合作用也随之增强。但阳光过于猛烈会引致温度过高,不适于它的生长,所以植株在晴天薄云时生长较为良好。

阴雨天连续时间过久,光合作用受到妨碍,有机质的积累减少,同时又由于湿度大,引起茎蔓徒长,因而结果率降低。据三元里公社棠溪的农民经验,连续阴雨7天左右,就会发生结果率降低的现象。除上述原因外,很可能是由于阴雨天过多而引起的受精过程的阻碍。此外,在阴雨天中,昆虫的活动较少,也影响到授粉的过程。

郊区的架黄瓜,在光的利用方面具有一定的意义。植株借着瓜架直立,充分利用空间,通风良好,植株既可获得较大的受光面积,又可间、套作一些矮生的蔬菜。至于瓜架的形式和高低,竹仔的倾斜度大小都和光的利用有着密切的联系。适当把植株下部过密的叶片摘掉,既可增强瓜架内植株的通风透光性,而且还可以减少阴蔽度。

(4)土壤和矿质营养:黄瓜的根系较为嫩弱,适于在湿度较高、肥沃松软的砂质壤土里生长。

广州市郊区一般以鸭鸡毛、垃圾和畜粪等作为黄瓜的主要基肥和培肥肥料。追肥多用腐熟的尿水。夏秋季气温较高,如果能供给充足的养分,植株就会迅速生长,很快地形成荫蔽,造成植株生长有利的凉快小气候。假如在高温下养分不足,瓜蔓就会长得细弱。寒露播种的冬黄瓜要多施基肥,使其在生长初期温度较高的情况下迅速生长,尽量争取寒冷到来之前进入采收期。

由于春黄瓜的植株生势旺盛,根群发达,适宜栽培于宽畦中,植株才能获得充足的养分和水分。冬黄瓜在生育期中处于干燥的气候下,为了更好地解决水分的供应,采用窄畦栽培,为了保证植株在窄畦中生长所需的养分,就要多施肥。

据蔣名川等著《黄瓜》所说:黄瓜最适宜的酸碱度为PH 6.5的土壤。如果酸度过大,可在整地时施入适量石灰,来中和土壤的酸度。栽培黄瓜时,可以参照这个办法。

三、栽培技術

黃瓜的品種：

二青：早熟品種，較大青早熟5—8天。生勢一般，蔓長1丈左右。在主蔓上第4—6節上着生第一朵雌花，以後每隔4—5節重復出現雌花，有些植株在每個相連的節位上都有雌花。該品種分枝力不強，成果率較低，但每株植株的結瓜（5—7個）總數仍較其他品種為多。瓜形圓筒狀，食用瓜色青綠，長約5—7寸，瓜無稜而有黑刺。老瓜皮色深褐，有明顯的網狀裂紋。老瓜長達8寸至1尺左右，每個瓜的種子量多，而粒較細。植株耐寒耐熱力弱，適於春季栽培。抗花葉病及霜霉病的能力差。該品種為廣州郊區最普遍的品種，栽培面積最廣。

大青：中熟品種。瓜蔓粗且長，可達1丈余。植株生勢旺盛，根系活動範圍廣，需肥量多。主蔓上的雌花着生節位一般相隔7—9節。植株分枝力強，葉片寬大，瓜形長大圓筒狀，無稜而有黑刺，瓜的兩端稍細。老瓜褐色，種子大粒，但數量不多，耐寒力較強，適於冬季栽培。

黃二寸：又名黃仔，植株生勢較弱，瓜蔓不高，分枝力差，產量亦較低，但品質較佳，為最早熟的品種。一般在主蔓第3—5節便出現第一朵雌花，以後雌花每隔3—4節出現。瓜無稜而有黑刺，圓筒狀，瓜身短小，4—5寸長。食用瓜皮色青綠，老瓜皮深褐色，有網狀裂紋。抗霜霉病、耐寒、耐熱性均較差。

蘭石：生勢旺盛，瓜蔓高大，耐寒力強，適於寒露播種。該品種瓜形長大，產量高，但品質不好，不受群眾歡迎，近年郊區不見栽培。

除上述品種外，目前郊區還引入北方黃瓜品種，如“北京大刺瓜”和“洛陽黃瓜”等，都是耐寒品種。後者去年冬季在三元里公社遠景試種，植株生長發育正常，種性良好，是一個有推廣意義的品種。

2、整地，種子處理及播種：

如將黃瓜播於原來的菜畦中，就只需把原來的土壤鋤松，在播種的位置開一條3.5—4寸寬深的施肥溝，施下基肥并復蓋薄土，再在上面開一或二條1寸深的播種溝，就可以進行播種（若是預先規劃要種黃瓜的菜畦，在起畦時可參照黃瓜栽培的起畦規格。）

若是新起畦的，可按栽培季節和間作情況而規劃畦的規格。現將郊區常見的起畦規格及基肥施用量列表如下。（表4）新起的畦要求耕深0.8—1尺，才按需要的規格起畦。畦面的土塊要適當打碎。春黃瓜的畦可進行鋤坑，使畦坑易于貯水，并把鋤起的硬泥培於畦的兩側，可保護畦邊不易損壞。如用水稻田栽培黃瓜，將犁起的土塊經過晒後才行起畦。起畦後，同上法施肥，施用的鴨、雞毛和腐熟的畜糞及稻稈灰需在施基肥前7—10天混合，這樣才易使雞毛溷爛（以後培肥用的肥亦需如此）。

如果前作物為花生、蕃薯等旱畦作物，可先將土壤犁起，然後放水浸地和耙平，將地面的高低調整一致，然後才起畦。這樣便于控制畦坑水位。

黃村的畦坑寬達1.8尺（表4），原是過寬，但由於該地農民系用尿桶載糞在畦坑內

表4: 黄瓜栽培起畦的规格

栽培 季节	地 点	畦的规格(尺)			基肥(斤)		间作物	株行距(寸)
		畦宽	畦坑宽	畦高	厩(鸡)毛	畜粪灰		
春 黄 瓜	蕭崗 試驗田	3.2	1.2	1.2	尿2000斤	5000		2.5—3×6(双行)
	黃 村	3.8	1.8	1.2	30	960	藿香、羌	2.5—3(单行) 与间作物行距8
	元 崗	3.0	2.0	1.2		1200	藿 香	2.5—3(单行) 与间作物行距8
夏黄瓜	元 崗	3.0	2.0	1.2		1200		2.5—3(单行)
秋黄瓜	石 馬	1.5	1.5	1—1.1				2.0(单行)
冬黄瓜	石 馬	1.5	1.5	1—1.1				1.5(单行)

进行施肥工作, 因此畦坑的宽度必须容许尿桶的安放。可是, 蕭崗試驗田自从改用粪艇载肥以后, 畦坑可缩窄至1.2尺(表4)因而提高土地的利用率。

除蕭崗試驗田外, 其他地区的基肥量都较少(表4)。此外三元里青年試驗农场在今年栽培春黄瓜时, 每亩施用大量垃圾4000多斤作为基肥。

黄瓜在春、夏、秋、冬各个季节中均能栽培(图2)。根据它们的生育期所处的季节而分别称为春黄瓜, 夏黄瓜, 秋黄瓜及冬黄瓜。

播种前一般需行浸种催芽

。将种子装入干净的布袋中放在水中(春季浸种可用温水)浸约30分钟, 取出后连布袋一起置于适温下(23°—28°C)。俟其发芽后, 在垫有湿草纸的竹筛上摊成薄层, 上面再盖上湿草纸, 早晚洒水各一次, 以保持湿润。在这种条件下, 种子的幼根在2—3天内就可长达1厘米, 最好在幼根还未超过种子的长度时即行播种。盛置发芽种子的器皿应在通风处, 以免影响发芽种子的呼吸作用。

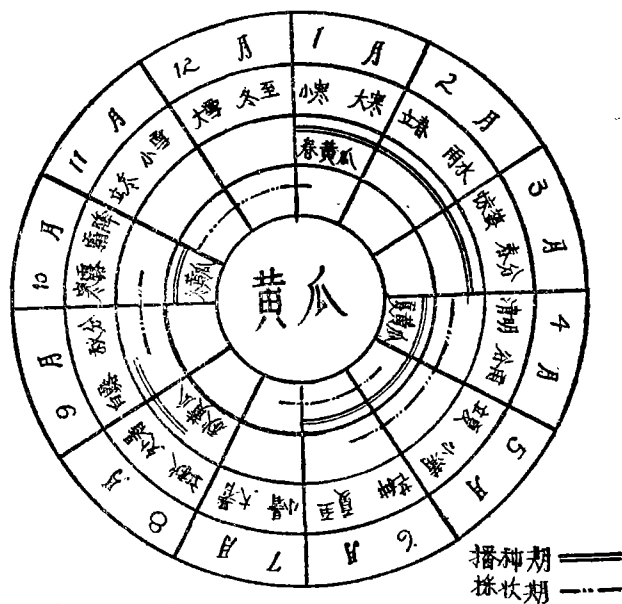


图2：全年黄瓜的栽培及供应期

种子的消毒可预防种子带病传染。据蒋名川著《黄瓜》上所說：可用0.1%的升汞水浸种5—10分钟, 捞出后用清水冲洗6—7次, 阴干或随即浸种催芽。进行大量种子消毒时, 可将干的种子装入麻袋, 放入1/300的福馬林液中浸1—2分钟后取出, 包

在油布或清潔的麻袋中2小時，然後涼干或隨即浸種催芽。

早春播種應選擇北風不劇，氣溫較高的晴天，不要在寒流期前或“冷雨”天氣下播種。播種用的幼苗，拿到田間，在尚未播下前，宜用濕草紙遮蓋，以防幼根被曬干。

在播種時應將幼根輕輕填壓，增加它與土壤的接觸，然後再用垃圾泥（蕭崗、三元里），塘泥砂（黃村）或家禽糞（石馬），把種子及幼根全部復蓋，並行淋水。郊區農民採取“流水作業”法進行播種，即一部分人專負責播種，另一部分人專負責復蓋垃圾泥，還有的專負責淋水，這樣可提高工作效率。

石馬的秋、冬黃瓜在整個生育期都不用淋水，而是靠土壤中的毛細管水，故需在土壤呈濕潤狀態後（“上潤”）才行播種。

春黃瓜的畦較寬，一般植雙行，但亦有植單行的。植單行的由於每畝株數較少，產量也因而不高，如蕭崗的生產田植單行一般產量只有4,000—5,000斤，而蕭崗試驗田的雙行植黃瓜（2.5—3×6寸）却有8,000多斤的產量。我們認為春黃瓜可行雙行密植。冬黃瓜的密植程度更高，如石馬則採用窄畦單行密植，株距1.5寸。

郊區栽培的黃瓜除直播外，還有育苗移植的，例如黃埔公社潭村的早春黃瓜。把干牛糞用清水浸4天，曬干搗碎後過篩，並放入木盆（木盆應先鋪上一層谷殼）中作為苗床，然後將種子按0.5—1寸的距離播于干牛糞中，每天早晚用花洒淋水一次。種子播下3—7天就可出苗，再過4—10天就可移植（天數的多少與氣溫的高低有關）。此時子葉已開展，真葉亦略見露出。移植宜在和暖的天氣下進行。在育苗期中，育苗盆放于室內，晴天可搬出露地曬太陽。移植後，畦坑暫時不灌水而用射桶淋水。潭村這種育苗方法，在較寒冷的早春，對保苗有一定的意義。

3、灌溉：

栽培黃瓜的土壤保持較高的濕度（80—85%）有利於植株的生長和發育。採用水坑畦栽培黃瓜時，由於水位較高，可借毛細管水潤濕畦身，而保持土壤較高的濕度，同時水坑畦對於淋水也較方便。

在黃瓜的幼苗期中，如遇較乾燥的晴天，早晚須行淋水各一次，北風劇烈的春季或陽光猛烈的夏天，因土壤水分蒸發過盛，所以還要在午間多淋水一次。苗期淋水不要用力過猛，避免水分沖刷表土使幼苗根群裸露。在和暖的南風天氣，畦面的小土粒尚未出現于白點時（農民稱：不起“花白”時），可以不用淋水。在畦面僅出現有干白點（“花白”）時，在午後淋水一次也就夠了。在施追肥的當天，也不需要淋水。間種葎香的黃瓜，在出現2—3片真葉以後就不用淋水，而是靠淋葎香的水來保持土壤的濕潤。窄畦的濕度容易保持，所以秋、冬黃瓜除在干旱氣候下，成長植株一般都不用淋水。

隨著植株的生長，枝葉繁茂，結瓜期需水特別多。但因葉枝繁盛後造成蔭蔽，減少了水分蒸發，同時，因根系較為發達，吸水能力增強，所以在開花後通常就不需淋水，若遇旱天才行淋水。

畦坑的排灌工作對土壤濕度的調整起着很大的作用。在寒流發生的可能期（小雪—雨水），畦坑不宜灌水或灌以淺水，對防“濕冷”甚為有利。在寒流發生的可能期過後，畦坑才開始灌水或加高原有水位，以保持土壤的濕潤。畦坑水位一般以浸過釗口為

适宜(离畦面約 6—7 寸),雨天要排除畦坑水,以防止水位上升,引起土壤湿度过大,因而影响到土壤中空气的供应,以至发生沤根的现象。

4、施肥:

在黄瓜的栽培中,除了整地时施足基肥外,还要在整个生育期中进行 1—2 次培肥,以及多次追速效肥,才能经常维持土壤中植株生长所需的养分。

春黄瓜的第一次培肥,以在瓜苗有 5—6 片真叶时进行为宜。用齿耙在距离植株两旁 4 寸处开施肥沟(这时根群已到达开沟处),其深度、宽度以能容纳全部肥料为原则,一般以 3.5—4 寸深和宽为适合。施肥后用土复盖。培肥的种类和用量依各地而不同(表 5)。

表 5: 黄瓜的培肥施用量

栽 培 季 节	地 点	培 肥 用 的 肥 料 用 量		
		鴨(鷄)毛(斤)	畜糞灰(斤)	水糞(斤)
春 黄 瓜	蕭崗試驗田	140	1800	
春 黄 瓜	珠 光			2200
春 黄 瓜	三 元 里		2400	3600
秋 黄 瓜	石 馬	300	2400	
冬 黄 瓜	罗 清			

黄瓜的培肥很重要。第一次培肥后,植株正进入生长迅速期,充足的肥料供应有利于茎蔓的生长及开花结实准备。到了盛花及结瓜期,有些地区便进行第二次培肥,有延长采瓜期增加产量的效果。如萧岗在采收 3—5 次瓜后,即以 40 斤鸭毛和混 300 斤半干的畜粪灰撒施植株基部。此时根群分布广及畦面,开施肥沟,易伤根部,因此施肥于畦面后随即用稀泥复盖。施肥宜在晴天下进行,经过三几天稀泥便晒干,起着培土的作用。三元里公社王圣堂的培肥是在开花期间进行,在距离植株 4 寸的一旁施下肥料(鸭毛 80 斤、畜粪灰 3,000 斤)一行,然后将畦坑的坭刨起复盖其上,促使根群分布于畦面。在培肥时最好加入一些化学肥料。除春黄瓜外,其他季节栽培的黄瓜因生育期较短,故一般不进行第二次培肥。

在植株生育期中,除定期培肥 1—2 次外,还需经常追施速效肥料;如人尿。施尿的浓度按各生育期而有所不同(表 6)。

表6

黄瓜追肥的施用量

施 肥 期	二 片 真 叶	1 出 現 卷 須	2 开 花 結 果	3 采 收	4 末 期
施 肥 浓 度 (尿:水)	1:8	1:6	1:4	1:3	1:3
每次施肥的 間隔(天数)	3—4	4—5	4—5	4—5	

随着黄瓜的生长淋尿的浓度(尿:水)应逐渐增加,粗略地划分为以上四个施肥期,是反映实际应用上的概括。

在淋尿时,加施速效性的氮肥,对增产更为有利。尤其是在采收期后。例如萧岗試驗田在第三施肥期就开始加施硫酸铵,而尿的浓度则相应的减少,在32斤尿中可加入1斤硫酸铵,俟其溶解后,稀释于三倍水中施用。在第四施肥期可以在32斤尿中加入2斤硫酸铵,而稀释于五倍水中施用。由于硫酸铵的肥效迅速,因此适于在生长后期施用,硫酸铵对增产所起的作用也较为显著。

5、搭瓜架和引蔓:

搭瓜架(插竹)是栽培黄瓜的一项重要工作,一般是在卷须发生时,第一次培肥以后进行。适合的竹子约7.2—7.4尺长,瓜架务求牢固,能承受黄瓜植株及其果实的静压力,风力和暴雨的打击。所以在条件许可下,可挑选坚韧性较大的竹子,而不要用陈旧、霉烂的竹子,以免在采收期间瓜架下塌,影响黄瓜的产量。瓜架一经搭好,可连续种植几造篱竹作物。例如黄瓜收完可轮作豆角,豆角收完可轮作丝瓜(黄埔公社棠下)。这样就非用较好的竹子不可。

搭瓜架一般不在雨天进行,因雨天影响工作效率和质量。插竹不可过近于植株基部,以防止伤害根系。按照各地习惯和间作物的不同,搭瓜架的形式有多种:

(1)人字形(金字形)瓜架(图3〔1〕),这种瓜架在三元里公社较为普遍。四根竹子分别插于相邻畦上的四个基点,上端用稻秆扎在一起,形成一个金字形的瓜架。各金

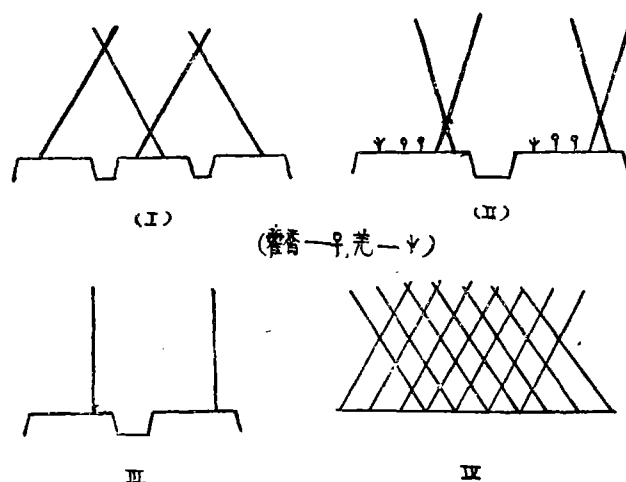


图3 各种瓜架的形式

字形瓜架的竹子是前后編連的,所以这种瓜架最为牢固,瓜架上竹子与之距离决定于密植的程度,一般都在1.2—1.6尺之内。人字形瓜架对采瓜及其他田间管理工作较为方便。瓜架上叶片分布的空间较大,能较好地利用阳光,加上瓜架垮畦坑上,造成空气湿度较大及温度较低的小气候环境。但因人字形瓜架复盖畦面,不适于进行间作。这种瓜架亦有不跨沟的,如黄埔公社珠光生产队的瓜架是插竹在同一畦上的,由于基点较近,因此瓜架狭而高,通风透光较差,不及前者稳固,而且摘瓜也较为不便。

(2) 倒人字形瓜架(图3〔II〕)——这种瓜架在棠下进行试用,是上述瓜架的倒置形式。瓜架亦由四条竹子搭成,竹子互相編連,上端同侧的竹稍用同样大小竹子横連貫串綁扎,下部交叉点亦用竹子横向紧連,以加强瓜架的牢固。虽然如此,其牢固性还是不及金字形瓜架强。由于瓜架上的交叉点近基部,叶子分布不均匀,因此近地面上的叶子过于密集而影响植株的通风透光。由于相邻的瓜架顶部不相連接,畦面的通风透光较佳,可以间作藿香、羌等作物。

(3) 企排瓜架(图3〔III〕)——这种瓜架在沙河、黄埔等公社都有采用。这种瓜架的搭法较简单,以两根竹子沿畦方向插于前后两基点上,上端綁稻稈,前后的竹子編連而成,上端的竹子横串联系。竹子与竹子的距离約1.2—1.4尺。每排相隔7—8尺,用竹子斜架来支撑。这种瓜架牢固性较差。由于瓜架直立,瓜的重量全部靠瓜蔓支持,因而会影响到瓜蔓的生长,所以一般在搭瓜架时,竹子稍向内(间作物这一边略为倾斜),由于竹子倾斜而減輕瓜蔓对瓜的荷重。这种瓜架对畦面的通风透光较佳,可行间作。琶洲在1959年栽培春黄瓜时,利用細杉木作柱子,在柱上每隔6—7寸处横拉一根手指粗大的稻草绳,搭成企排瓜架。这种瓜架在竹子缺乏的地区值得推广。

搭好瓜架后,每隔1—2天須引蔓一次,使瓜蔓容易攀緣架上。在风大的时期每天引蔓一次较佳。引蔓是人为地把卷須纏繞在竹子上,使瓜蔓可順利地向上攀緣。有时还可将叶子綁在竹上,或将叶夹在竹子交叉处,或夹入稻稈束中,使卷須凑近竹子或稻稈。

在竹子与竹子間距离较大(篱眼疏)的企排瓜架上,在引蔓可用稻稈束,每隔7—8寸横拉一条(要扭轉稻稈,增加扎实度)。如稻稈束在搭瓜架时装置,則很可能由于春季多雨而漚烂。

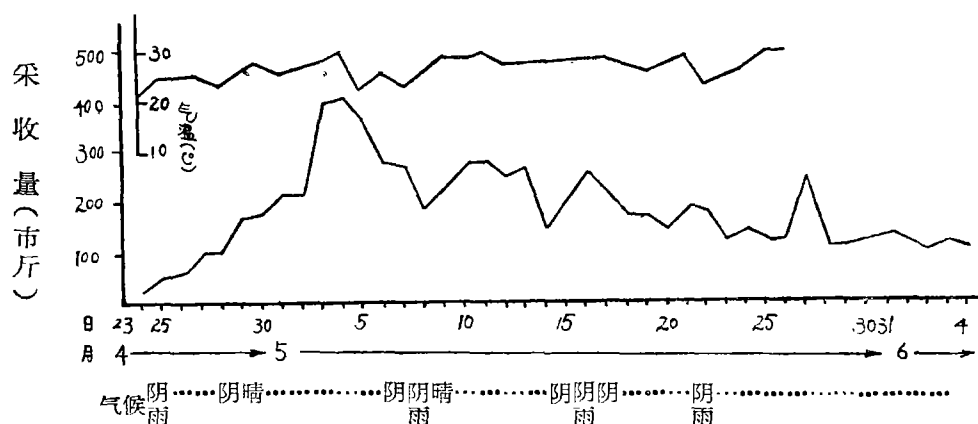
引蔓工作至初收期便可停止。在初收期以后植株基部日趋蔭蔽,此时应适当摘除下部蔭蔽的老叶、病叶。适当摘叶有利于植株生长的通风透光,同时还对摘瓜、施肥、噴药等工作较为方便。

6、采收和留种:

在惊蛰前后播种的春黄瓜,經40天左右就可采收食用黄瓜。采收初期的产量较低,可以隔天采收一次,在采收3—4次以后,就进入盛收期,每天都要进行采收。采收一般在早晨或上午进行。采收食用瓜的标准:瓜身饱满,黑刺突起与果皮平滑,皮色青綠,表皮起霜粉而头尾光滑。食用瓜不宜长得过粗,有时为了使瓜身的长短一致,便于装箱載运,往往将一定大小的瓜采收,甚至有时所采收的瓜还没有达到上述采收标准的。生长期較长的黄瓜,瓜身过于粗大,虽然重量可以增加,但品质却较差。农民說:“过期一天的黄瓜,就大得没人要”,显然过大的黄瓜是不受群众欢迎的。生长适期的食用黄瓜如果不采收,由于它的繼續生长而消耗大量的养分,会影响到其他瓜仔的生长。所以农

民认为适时采收食用黄瓜可以提高总产量。畸形黄瓜更应提早采收，可减少对养分的不必要的消耗。在结瓜较多的植株上可将一部分食用黄瓜早摘1—2天，以调节植株的有机营养，促进其他瓜仔的发育；在植株的初收期中，黄瓜早摘1—2天，对植株后期的生长发育较为有利。

黄瓜每天的采收量受到植株的生长发育、气候条件及栽培管理的影响。根据萧岗试验田1959年的春植黄瓜采收量，采收期由4月24日开始，直至6月4日结束，延续40多天。我们获得了如下的采收量曲线图（图4），在采收初期产量逐渐增加，在4月29日



便进入盛收期，每天的采收量可达200斤左右或以上，采收第10—12天，根瓜大量达到采收适期，而腰瓜也开始进入采收期，所以此时采收量曲线达到高峰。其后每天的采收量趋向于逐渐下降，但下降很慢。在5月上中旬的产量仍较高，除8及14号由于多天阴雨影响而出现较低的产量外，其余的采收量均保持在较稳定的水平上。在5月下旬以后，每天采收量继续减少，大约在100斤左右直至采收终期。从追肥与采收量的关系来看，似乎不明显，这可能由于基肥和培肥较为充足，而追肥又较为勤施。

在春黄瓜的盛收期中，应进行选瓜留种，并俟其在植株上完全成熟后才采收。在三元里公社，通常是选择植株上第2、3个的“根瓜”而具有该品种的特征性的作为留种之用。并估计到该瓜长大后能刚好接触到畦面，因而可减轻瓜蔓的负荷。留种瓜的植株要生势强壮，雌花多，抗病力强，种瓜的瓜形正直，瓜柄粗大才能形成优良的种子。第一个根瓜的种子早熟性较强，而生势往往较弱，且太近地面容易因过湿而腐烂，一般不适留种用。在黄埔公社棠下等地，所选择的种瓜往往是位于植株中部的“腰瓜”。

农民反映，当留种瓜着生的节位较高时，便会产生较迟熟的后代。根据这种现象，我们认为在培育夏、秋季栽培的迟熟黄瓜品种时，可选取节位较高的留种瓜。

到达食用瓜的标准后经过30天（最短为20多天）便可采收种瓜。种瓜皮色黄褐，具明显的网状裂纹。采收种瓜3—5天后，剖开取出种子，放入木盆中以水浸一天，再用手搓擦种子，使种子脱出透明的胶质囊，然后用清水冲洗。洗净的种子在竹笪等的器具上铺成薄层，放在日光下曝晒。晒种时不宜在烈日下进行，不要放在洋灰地或金属器皿上，以免温度过高伤害种胚。晒干的种子冷却后装入瓦缸或罐中密封贮藏。贮藏黄瓜种

子宜在冷凉而干爽的室内。

7、轮、间、套作制度：

黄瓜忌连作，同一土地在三年以内应种植其他作物。曾经栽培过黄瓜的土壤中容易发生为害黄瓜的病虫害，尤其是黄瓜的霜霉病菌的存在，对连作黄瓜有很大的影响。轮作则可减少病虫害的发生。另一方面种过黄瓜的土壤较松软，遗留的肥料较多，适于叶菜类或其他蔬菜的生长。在春黄瓜或夏黄瓜采收后，由于当时的气温较高，不适于一般叶菜类的生长，郊区农民通常在黄瓜尚未完全采收前套种豆角；而在秋、冬黄瓜的后作则多属叶菜类的蔬菜（表 7）。

黄瓜的后作不宜为瓜类，因为黄瓜的霜霉病、炭疽病等同样是其他瓜类的病害。黄瓜的霜霉病较严重，因此当后作其他瓜类时，其产量显著下降。

黄瓜的前作物可以是菜心，麦豆，蕃薯，水稻等（表 7）。其中以水稻较好。与水稻轮作对消灭黄瓜的病虫害有明显的效果。

8、防寒防风措施：

在寒露前后播种的冬黄瓜需要注意防寒防风。在有自然屏障物（如房屋、山坡、树林等）的南面选地，可以造成黄瓜生长较适合的小气候环境。冬黄瓜宜选择耐寒品种，如“北京大刺黄”、“洛阳黄瓜”等。施足基肥，早行培肥和经常追施速效液肥，使植株生长健壮，可以增强耐寒性。

冬黄瓜播种后 20 天以内，就要把防风屏搭好。防风屏可以减弱风速，降低土壤水分的蒸发和热量的散失，因而造成湿度和温度较高的小气候环境，使冬黄瓜的生长和发育较为良好。据郊区农民的经验，一般栽培冬黄瓜的防风屏高约 7—3 尺，在防风屏三丈以内的植株防风的效果较好。搭防风屏时，是用木杉作支柱，每隔 8 天竖一条；另外每隔一尺还插竹一条。防风屏一般搭在西、北两面和东半面。草屏长约 1.4 丈，每屏需用稻草 15—20 斤，每亩需用稻草 200—800 斤。当开始刮北风时，将草屏逐个挂上支柱架。每个草屏的高度约为 2.5 尺，连续用三个草屏搭成的防风屏其高约 7.5 尺。防风屏挂上支架后，当天气温暖吹南风时，要把屏上的稻草或小束绑起，使屏内通风。

冬黄瓜的植株矮小，根系范围较窄，可以适当密植。当植株成长密蔽于畦上时，还可减少水分的蒸发和热量散失。

早春黄瓜的防寒工作，只需在苗期中进行。除可利用有屏障物的掩护下进行播种外，应该注意控制畦坑的水位。在防寒期间最好畦坑不要灌水，尤其是防湿冷最为有利。据棠下农民的经验，播种黄瓜于畦的东南侧，由于畦顶较高，可借此遮挡北风，如遇有霜还可沿畦顶加盖稻草，幼苗就较为安全。下霜后的早晨应即洗霜，以减轻幼苗受害程度。洗霜最好用温度较高的水，可起到保留作用。

9、病虫害的防治：

在广州市郊区黄瓜的生长季节中，气温高，湿度大，造成了病虫害发生的适宜环境。黄瓜的病害：

（1）霜霉病（郊区有些地方叫“虾辣壳”）：

病原菌属藻菌类。它的孢子借气流和雨水由病株传播至健株上。在高温多雨的天气下传播最为迅速。

表7

广州郊区几种蔬菜轮作制度

月份	年份											
	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8
轮作	白露	秋分	寒露	立冬	小雪	大雪	立春	雨水	惊蛰	春分	清明	谷雨
罗	麦豆或菜心											
清	花或稻											
元	花或稻											
福	花或稻											
三元里	花或稻											
其	花或稻											
他	花或稻											

此病在郊区较为普遍，通常在幼苗5—6片真叶时，下部老叶首先感染。因老叶的气孔这时已经形成，便于病原菌的侵入。发病时叶片出现黄色的小斑点，斑点逐渐扩大，但为叶脉所限制，最后开成多角形的斑点。其后在斑点上出现灰白色的霉。植株的感染由下而上，受病叶子逐渐干枯，严重的妨碍了光合作用，影响植株生长和产量。

防治方法：在植株5—6片真叶时（夏黄瓜在3—4片真叶时），开始喷射波尔多液（药剂比例：1斤生石灰，1斤硫酸铜，再加入160斤水），要每隔7—10天喷射一次。喷射药剂应在晴天进行，喷射后遇雨应再行喷射。此外还可用铜皂液（硫酸铜1两，肥皂6两，加水36—40斤）喷射。

除喷射药剂外，还需要注意田间管理。幼苗出土后用松叶复盖畦面，防止降雨把土壤中的病原体子溅到叶背上。在高湿的气候下霜霉病容易传播，因此雨天要排水降低土壤的湿度。施足肥料，使植株生长强健，可提高植株的抗病力。

（2）花叶病：

此病在本市郊区也很普遍。1959年在三元里生产队的某些田中患病黄瓜达18%以上。病原体是病毒。植株患病后，嫩叶部分呈现缺绿状态，皱缩，逐渐枯黄，节间短，植株矮化。病株的黄瓜表面凹凸不平，凸处呈深绿色，凹处呈黄白色，瓜形细小，农民称为“发疯黄瓜”。病株的产量降低，瓜的质量也很差。

蚜虫可成为本病的传播者。目前郊区农民还没有防治的措施。据北方某地区每周喷射杀虫剂1—2次，可以有效地杀灭蚜虫，以防治此病。

（3）炭疽病：

郊区有些地方称此病为“水痕病”。病原菌是一种不完全菌，传播过程与霜霉病相似。植株染病后，叶面上出现黄斑圆点，并逐渐变红褐色，外围一圈黄色条纹。当几个病斑连合一起时，就变成一个圆洞。叶柄及茎上的病斑为椭圆形。瓜皮上的病斑为圆形，凹陷，象坭浆上的雨滴遗痕，并且逐渐由淡绿转变为黑色，故农民称此病为“水痕病”。患病的瓜硬实，煮熟不软，不宜作食用。此病高温、高湿时容易感染，摘瓜者也往往成为传播者。一般在夏季、秋季多发现。植株出现病征后，很快就枯死。

防治此病可以喷射波尔多液或石灰硫磺合剂（块团状新石灰1斤，硫磺粉2斤，水12斤）。此病由种子带病的可能性很大，因此可以用0.1%升汞进行种子消毒。在发病初期，可将病株拔除，防止病害蔓延。

黄瓜的虫害：

（1）瓜实蝇：

郊区农民称为“针蜂”。此虫细腰，大胸大腹，雌虫尾部有一刺状产卵器，外形和蜂相似。雌的以产卵器插入瓜内产卵，卵孵化成幼虫，以瓜肉为食料，使瓜发生腐烂。

瓜烂脱落，幼虫便从烂瓜钻入表土层内化蛹。羽化成虫，喜食香甜物品，故可用毒饵诱杀。毒饵的制法：以红糖62.5克，和淀粉250克同溶于水煮成糊状，加入信石粉16克搅拌，然后用水略为稀释，并加入数滴香蕉油或用几条香蕉弄成糜浆，与毒饵充分搅拌均匀。将毒饵涂在小竹筒或硬纸片上，在瓜架上每隔2—3丈悬挂一个。每隔3—4天再涂上新的毒饵，以保持毒饵的香甜味。信石毒性剧烈，使用时要小心。

在中午和夜間，此虫停留在叶底，可用10%的666乳剂喷射，同时还可杀死蚜虫。喷药剂时最好从田的两面向内夹攻，亦可用20%的666粉喷杀。此外清理田边、田間杂草，及时清除烂瓜，都对防治瓜实蝇起一定的作用。

(2) 黄守瓜(瓜螢)：

黄守瓜属鞘翅目金花虫科。成虫的鞘翅橙色，腹部和头部黑色。越冬后春季出来活动，啃食黄瓜的子叶和嫩叶。在畦中产卵，并孵化成幼虫。幼虫蛀食瓜根，并往往沿根部进入茎内，破坏植株输导组织。

在距离植株1尺以内的畦面复盖一层谷壳或木糠，或拌入少许火水，可防止成虫在畦中产卵。产于距离植株一尺以外的土壤中的虫卵，在孵化后其幼虫难于蛀食根系，由于缺食而死亡，因而可起防治的作用。

据我国农业部植保局的《蔬菜病虫害防治法》上说：可用信石1斤溶于200斤波尔多液中喷射瓜苗。

四、增产关键

1. 密植问题：从1959年本市郊区黄瓜栽培的经验总结来看，密植是增产的关键。一般的生产田采取单行植，产量不过4—5千斤，萧岗试验田栽培的黄瓜，由于采取双行密植(畦宽4.4包坑)，每亩产量超过8,000斤，成为本年郊区黄瓜的丰产田之一。萧岗试验田的春黄瓜行距为6寸，株距为2.5—3寸，生长正常，每亩株数达到8,000多条，比较一般的4—5寸的单行植，增产30—50%。但是密植的合理规格是密植成败的关键，例如今年棠溪妇女试验田的春黄瓜采用株隔不及1寸的单行植，由于根系和叶片过挤，得不到适当的生长条件，通风光又较差，因此植株的生长较弱，产量反而比一般生产田为低(1,000斤)。

密植的规格应与黄瓜栽培季节相适应。春黄瓜的生长期较长，而且又处在生长发育适宜的气候条件下，植株生长旺盛，因此它的密植程度就往往不及其他季节栽培的黄瓜，据我们调查观察，8,000—10,000株比较合理。冬黄瓜的生育期较短，而后期又在低温下，延迟了生长的过程，因此植株较为矮小，在播种时可以较为密植。例如石马、罗清等地采用3尺包坑的窄畦栽培冬黄瓜，株距1.5寸，单行植，每亩株数可达10,000株以上，植株的生长发育仍然正常。秋黄瓜的栽培正处在炎热的生长季节，生长受到一定的影响，因此每亩株数亦可适当增加，为了使秋黄瓜的生长发育良好，有必要人为地造成气温转低和湿度转高的小气候。郊区农民的经验，通常是选择山谷等凉爽地区，这样可以延长它的生育期，增加产量。当然，培育耐热品种也是一个方向。

2. 水肥问题：肥料与水分是黄瓜生长发育的物质基础，合理的施肥灌溉是黄瓜增产的重要措施之一。黄瓜需要较高湿度，因此在整个生育期中，必须保持较高的土壤及小气候的湿度。春黄瓜生长于雨量多的季节中，除了注意水坑灌水及畦面拨水外，还应注意降雨时排水，防止浸坏根部。在冬黄瓜生长季节中，气候较为干旱，因此农民采用窄畦栽培，使土壤湿度得以增高。

在施肥方面，也视乎黄瓜的不同生长季节而异。春黄瓜的生长季节较长，而且早期

生长又在天气較寒冷时期，因此基肥及培肥应多施，并在生长的适当时期再行追肥。冬黄瓜的生长期短，基肥尤为重要，但有时却用提早培肥来代替施基肥。夏、秋黄瓜生育期較短，适时追施速效肥最为重要。

3. 輪作問題：黄瓜最忌連作，因此合理的輪作制在黄瓜栽培上有重大意义。黄瓜輪作的基本原則：(1)防止霜霉病的为害，(2)利用栽培黄瓜后遺留下来的养分。所以一般前作不能为瓜类，后作一般可用吸肥較强的作物，如叶菜类，亦常用豆角为后作。在栽培黄瓜时間作耐蔭蔬菜或其他作物，可增加經濟收益。黄埔公社往往間作藿香（藿香为主作），羌等。

4. 防寒問題：栽培早熟黄瓜，成敗关键在于防寒工作做得好坏。1959年的“湿冷”冻死很多早熟黄瓜，但亦有一些黄瓜不被冻死。根据調查研究，这是由于农民利用自然或人工物体，造成較温暖的小气候环境，或同时护苗防湿做得較佳。除了霜害及春季长期降雨的气象預报做好外，在栽培措施上亦一重要問題。至于冬黄瓜的防寒措施，同样是成敗的关键。