第一编　蔬菜生产的基础

需要全本请访问 www.ertongbook.com

第一章　综述

第一节　我县蔬菜生产的主要问题

自开放搞活蔬菜体制以来，我县蔬菜生产有了长足的发展，但是横向与周围县市比，我县蔬菜生产仍存在许多急需解决的问题。

一、产销矛盾突出

目前从我县蔬菜供应的途经来看，主要依靠外县市，尤其是商品菜的供应尤为突出，据统计（从 94－99 年）外调蔬菜占全县供应需求量的 88％ ，自我供应仅占 12％,我县百姓每年需要向外县市交纳数千万元的蔬菜生产资金，来满足自己的吃菜问题。

二、产销管理体制尚不系统完善

蔬菜产销是一项衔接紧密的系统工程，自 94 年清漳批发市场建成投入使用后，有了较大的改观，但总体上讲产销管理脱节，淡旺季分布明显，表明我县蔬菜的产销处在高度放任状态，没有自我调节能力，旺季造成积压，淡季供不应求。这些都给菜农和全县人民带来严重损失，因此菜田建设、市场建设、物价管理、产销综合服务急需要各届各级政府加强宏观管理。

三、蔬菜生产能力极其脆弱

1 菜田建设跟不上形势发展

2 蔬菜产量及产品质量极其低下。

3 资金投入严重不足

4 缺乏有组织、有系统的综合服务

5 保护地蔬菜生产能力极其低下

综观我县蔬菜生产，除胡峪、庄上等地生产的青蒜苗能自我供应外，在我县没有第二类蔬菜品种能满足本县需求，这一问题应引起各级各届政府的高度重视，对我县蔬菜生产基地科学地进行规划，制订出鼓励政策，做好周期服务，采取财政拉动政策，将我县蔬菜生产向前推进。关于解决我县蔬菜生产问题的系统对策这里不再详述。

课后题：调查本乡镇及本村蔬菜自我供应水平。

第二节　蔬菜的茬口安排

蔬菜的茬口安排是把种植计划落实到地块，确定季节和栽培方式的一项技术工作。这需要根据气候、土壤肥力、栽培技术、生产设备、劳动力、市场需求等条件，采取多种栽培方式和配套的品种，以达到稳产、高产，确保均衡供应之目的。

我县露地蔬菜栽培可分为 5 茬

1 越冬茬：又叫越冬根茬菜。主要是耐寒或半耐寒性蔬菜，如菠菜、韭菜、芹菜、小葱等。一般是秋季露地直播或育苗，在露地越冬后于翌年 3－4 月份上市，是解决春淡季的重要蔬菜。

2 早春茬：是耐寒性较强，生长期短的绿叶和早熟菜类，如小白菜、小油菜、菠菜、茼蒿、茴香、红水萝卜等，一般是在早春土地解冻后即可播种或定植，主要解决 4－5 月份蔬菜供应。

3 春夏菜：莴苣、甘蓝、茄果类、瓜类、豆类是供应 5－7 月份的主要蔬菜。

4 早秋菜：5－7 月份播种，如速生耐热蔬菜，秋茄子、冬瓜、秋豇豆、秋菜豆、秋黄瓜、秋甘蓝、苦瓜、丝瓜为主要供应 8－9 月份淡季。

5 秋菜：主要是喜冷、凉的叶菜、根菜和部分喜温蔬菜，不仅供应 10－11 月，而且是冬春贮藏的主要蔬菜，如大白菜。

需要全本请访问 www.ertongbook.com

课后题：举例说明我县露地蔬菜的茬口安排。

第三节　蔬菜育苗（一）

育苗是蔬菜栽培的主要特点之一，它能使蔬菜提前生长发育，争取农时，提早成熟，增加经济效益。

一、壮苗的标准

秧苗的质量是蔬菜生产的基础，直接影响着蔬菜的早熟及丰产。壮苗是指生长健壮，无病虫害，生长适应性强，能适应定植以后的栽培环境。

壮苗的形态特征是：植株矮壮，茎粗节短，叶厚有光泽，根系发育好，须根发达。健壮秧苗的生理表现是：营养体含有丰富的营养物质、束缚水多，分生组织的新生能力强，代谢水平高，定植后缓苗迅速。

徒长苗的状态是茎细、节间长，叶片薄、叶色淡、甚至基部叶片黄化脱落，根系发育差，须根少，光合效能低，干物质含量少，抗逆性差，易感病。

老化苗的主要特征是苗短小、节间短、叶片小、生长不舒展，叶色深而无光泽，幼茎组织硬化，根系不发达。

二、环境条件对培育壮苗的影响

1、温度：温度是育苗成功的关键，在一定范围内，幼苗的光合作用与呼吸作用随气温升高而加强，所以育苗期间应根据各类秧苗的特点气温不能过高也不能过低。

2 光照：蔬菜育苗要求一定的光强度和光质量，一般

果菜类培育壮苗需要 2000－3000米烛光，叶菜类低些，在保护地育苗由于保护设施遮阴及透明覆盖物的污染和老化、透光率往往低下，另外秧苗过密，植株之间遮光也降低光合效率，故在育苗过程中应注意创造良好的光照条件。

3 水分：土壤含水量的多少，对秧苗起着重要作用，不仅影响秧苗对水分的吸收，同时也关系到土壤温度和土壤通气条件。水分过多，床土通气性差，土温低，根系发育差，易烂根，水分少，生长缓慢，甚至停长，出现老化苗，在管理中根据苗相灵活掌握。

4 空气：秧苗光合作用需要大量的二氧化碳，在一定范围内，光合作用随空气中二氧化碳含量增加而加强。

三、保护地育苗

保护地育苗是蔬菜育苗的主要方式，主要设施有：

1 冷床即阳畦，东西走向北设风障，北高南低，床深浅可根据所育苗的种类而定，深度一般距南框上沿 20－25 厘米即可，上覆薄膜。

2、温床：能加温的苗床，结构同冷床，分为酿热温床、电热温床、及余热温床。酿热温床即利用畜粪，秸草等有机物发酵时生产热量，象我县广大农户育红薯苗方式，电热温床是指用具有一定电阻值的电热线，电对苗床加温，余热温床是指利用工厂、澡塘余热或地热提高苗床土温。

3、温室和塑料拱棚育苗：有条件的用温室，塑料棚育苗效果也比较好。

四、露地育苗

露地育苗设备简单，除了高温雨季需要遮阳降温外，一般不需要设施，育苗季节有如下三个： 1、春季育苗、需要设置风障，主要是为利用早春生长期的小菜类地腾茬后定植的瓜果类，茄果类和豆类多。 2、夏季及秋季育苗，为夏菜收获后所栽培的蔬菜育苗。如芹菜、黄瓜、蕃茄等茬口地。3、秋季育苗：一般耐寒性强的蔬菜，如芹菜、小葱、洋葱等。

三、育苗前准备

1 床土与容器准备。
2 苗床整理与床上消毒。
3 种子选择。
4 设施准备：木材、覆盖物等。

课后题：1、壮苗的标准？
2、育苗有哪些具体方式？

第四节　蔬采育苗（二）

这里介绍育苗前的种子处理播种及苗期管理

一、浸 种

浸种是保证种子在有利于吸水的温度条件下，在短时间内吸足所需的全部水量。

1、容器：干净的瓦盆，瓷盆，不可用金属或带油污的容器。

2 方法：三种，温汤浸种，热水烫种及一般浸种。

①温烫浸种：水温 55℃，水量为种量的 5－6 倍，开始要不断搅拌，并随时补热水，保持 55℃达 10 分钟以上，之后水温降下后浸种。

②热水烫种：种皮厚的种子如冬瓜、茄子，可用 70－85℃水温烫种，种子吸水后，要迅速搅拌，水温达 55℃时停止搅拌，并保持这一水温 7－8 分钟，而后浸种。热水烫种的技术要点是水量不可超过种量的 5 倍，种子必须充分干燥。

③一般浸种，水温 25－30℃，不起消毒作用。

3 浸种时间：因种子种皮厚薄及水温高低而不同，水温高浸种时间短，否则，浸种时间长些，但应以种子充分吸水为原则。茄果类、黄瓜、南瓜、甜瓜、丝瓜、西葫芦 8－12 小时，西瓜、苦瓜、芹菜、胡萝卜、菠菜 24 小时，而甘蓝、豆类、冬瓜种子种皮薄，浸种时间长，养分易外渗，

1－2小时即可。

浸种过程中每天换水一次

二、催芽

将包好的种子放于瓦盆内，底部铺湿毛巾，上部再盖湿毛巾以保持湿度，将瓦盆放于温暖处或催芽箱内。

催芽期间为保证氧气供给，种子要呈松散状态，每 4－5 小时松动包内种子一次，以便换气，在催芽过程中，每天必须用温水把种子淘洗一次。75%左右种子破嘴或露根时即可播种。

三、播种

1 播种期：主要根据当地气候条件，蔬菜种类，栽培方式，苗期是否分苗，分苗次数及适宜苗龄，苗床种类而定。首先是确定适宜定植期和适宜苗龄，苗龄形态标准为，茄果类花蕾明显，瓜类 4 片真叶，叶菜类，具有两片初生叶和一个叶序环。

阳畦育苗苗龄一般是番茄 60－70 天，茄子、辣椒 80－90 天，黄瓜 40 天，西葫芦 20－25 天，芸豆 20天，甘蓝 75－150 天。

2 播种量：根据种植计划，首先要确定种植面积和苗床面积为保证苗数，苗床面积有 30－50%天的安全系数。

四、发芽期

从种子萌芽到第一片真叶显露为发芽期，管理分两个阶

需要全本请访问 www.ertongbook.com

段。

第一阶段：从播种到出苗，即胚露出到与叶出土微展。这一阶段管理的重点是：创造充足的水分，较高的温度和良好的通气条件促使种子在较短时间内出土，防止带帽苗出现。

第二阶段：种子发芽到破心，初露真叶是靠种子营养转向独立生活的阶段，这阶段首先要给充足的光照，保持适宜的地温和较低的气温。管理上在于降温，控制胚轴的生长速度防止高脚苗的出现。

五、幼苗期

幼苗从破心开始到苗的适宜形态年龄。茄果类一般到大现蕾时，花蕾长 0．5－1 厘米，瓜类四叶展平，豆类初生复叶。

第一阶段：破心到四叶期，是秧苗由营养生长转向花芽分化的临界形态特征。在管理上，要适当控制营养生长，促进花茅分化，适当提高温度，并适时通风。进行分苗的要在该阶段进行，最好一叶一心时进行。

第二阶段：以三、四叶到苗成龄，即从分苗到幼苗定植前，这一阶段秧苗生长量占苗期总生长量的 95% 左右，管理上在于迅速促进秧苗扎根，防止徒长，分苗后要保证适温、光照，尽可能提高土温，缓苗后要做好通风及保温工作。苗期追肥浇水宜在分苗缓苗后进行，并结合行间深中耕。促进发根壮棵。

六、幼苗锻炼

1、方法，主要是加强通风、降低温度，特别是加强夜间通风降温。通常于定植前 7－5 天开始幼苗锻炼。前 3－7 天准备阶段，白天大敞大凉，夜间逐渐减少覆盖，直到不盖。后几天昼夜大敞大凉。

2、幼苗锻炼实质：调节植株内部营养状况，提高细胞液浓度，增加干物质含量，提高抗旱、抗寒、抗风、抗日晒能力。

课后题：1、蔬菜种子在播种前如何处理？

2、苗期如何管理？

第二章　蔬菜（常见）特性及品种介绍

第一节　瓜类概述

瓜类蔬菜属葫芦科植物，可作菜用的主要有黄瓜、冬瓜、南瓜、西葫芦、丝瓜、苦瓜等，它们各自不同的风味和食用价值，有不同的特性及栽培要求。

一、黄瓜

根浅，木栓化早，茎蔓生，近地易生不定根。叶腋间着生卷须。生长速度快，不耐寒、不耐旱，对水、肥、土要求较高，大多数需进行搭架栽培，雌雄同株异花，黄瓜雌雄花分化除受遗传因素控制外，在幼苗花芽分化期还受温度、光照、气降等因素条件影响，喜温、喜光、喜湿。

二、南瓜

南瓜在我国有 3 个变种，一是中国南瓜，二是印度南瓜，三是美州南瓜（即西葫芦），它们根系发达，吸收水肥能力强，具有很强的抗旱力和耐瘠薄力，除西葫芦外多数蔓生雌雄同株异花。在温度较低的短日照下可以促进花芽分化，喜温喜光，但对温度要求不严格，耐旱、耐高温对土壤要求不严格。

三、冬瓜

适应性强：伏夏秋季的主要蔬菜。耐贮运，营养丰富，质地轻凉，具有消暑解热功效，根系发达，主根长 12 米以上，具有较强的耐旱力和耐肥力，茎蔓生。分枝强，叶大，蒸发量大。冬瓜种子皮厚不易发芽，播前可用 95－98℃热水烫种。冬瓜喜湿、喜温、耐热对低温敏感，属短日照植物，但对日照要求不严格，在长日照，温度较高条件下，利于果实发育。

四、苦瓜

苦瓜近一两年来才引入我县进行商品化栽植，果实含有特殊苦味，适应性强，耐热，极易栽培，根系发达，喜湿，但不耐涝，分枝力强，喜温、耐热，不耐寒，属短日照植物，但对光照长短要求不严格，开花结果时光照充足有利于座瓜。对土壤要求不严格，但适宜于粘壤土。

课后题：黄瓜有何特征？

第二节　黄瓜　西葫芦

黄 瓜 特 性

一、津研四号

1 品种来源：天津，为津研 1 号的姊妹系。

2、特征特性：较早熟，植株长势旺，基本无侧蔓，主蔓结瓜，叶色深绿，耐瘠薄。瓜条棍棒形，深绿色，有光泽，瓜长 35－40Cm，生长速度快，花后 5－7 天可采收，品质好。抗霜霉病，白粉病强，但不抗枯萎病。

3 栽培特点：适宜春、秋露地及早春塑料薄膜覆盖栽培，株行距 20－27CM×60CM，春露地亩产 3000－4000 公斤。

二、津杂二号

1 品种来源：天津

2 特征特性：植株长势较壮，叶片中等大小，深色，有侧蔓 4－6 条，主蔓先结瓜，第一雌花多发生在 3－4 节上，侧枝较多，瓜条棍棒形，深绿色，白刺，瓜长 30－37CM 抗霜霉病，白粉病和枯萎病。

3、栽培特点：喜短日照，适于春温室，大、中、小棚栽培，亩产 7000－10000 公斤。

三、津春四号

1、品种来源：天津

2、特征特性：生长势中等，主蔓结瓜为主，瓜条长棒形，绿色偏深，白刺，心室小，肉厚，无花脑门，瓜长30－35CM，较早熟，抗霜霉病，白粉病，枯萎病力强。

3、栽培要点：适合春秋露地栽培，亩保苗3500株左右，产量6000－8000Kg。

四、夏丰1号

1、品种来源：大连市农科所

2、特征特性：植株生长强健，叶色深绿五角心脏形，主蔓2．5M左右，平均有短分枝1－3条，侧枝上节节有雌花，瓜把短细，瓜深绿，对短日照，低夜温要求不严格，适应性强，晚春、夏秋栽培及大棚栽培均可，中早熟类型，夏秋播种38天即可收瓜，较抗霜霉病，白粉病，苗期对严冬或高温抗性稍弱。

3、栽培要点：春育苗防严寒，苗龄25天左右，夏育苗防高温。直播也可，高肥水，株距27cm，不蹲苗，秋播亩产2000－4000kg，晚春、初夏播种延长收获期至9月末，亩产可达7500－8000kg。

五、中农5号

1、品种来源：中国农科院花卉研究所

2、特征特性：植株长势强且快，主蔓结瓜为主，侧枝

需要全本请访问 www.ertongbook.com