

农村致富科技

(刘炳文科普作品选) [六]

唐山市新区老干部局

一九九八年六月

前 言

新区科协高级农艺师刘炳文同志，从事农村科普工作十几年来，发表了科普文章五百多篇，为普及农业科学技术做出了重要贡献。他的文章内容多以普及推广科技示范户经验、农业新技术、新成果为重点，语言通俗易懂，深受广大农民群众欢迎。他现在虽已退休，但找他索求技术资料的农民群众仍然很多，为满足农民科学种田需要，落实区委、区政府、科教兴区战略，我们从他发表的科普作品中，选编整理了《农村致富科技》这本小册子，以满足广大群众需求，供农业科普工作者参考。该小册子共分三大部分：第一部分是我区专业户典型经验；第二部分是农村实用技术；第三部分是农村致富科技信息和科普知识。由于水平有限，不妥之处请大家指正。

唐山市新区老干部局

一九九八年六月

温 室 种 黄 瓜

六分地收入一万二千元

唐山市新区常一村蔬菜专业户郑伍元，95年在六分地的节能温室中种黄瓜，一季春黄瓜收入1.26万元。他的主要做法和体会是：

(一) 改良温室。温室从后墙加宽50厘米。墙中间砌一道空心砖，在草苫下面加盖双层草苫。其它与一般温室结构相似。

(二) 选择优种育壮苗。他选择了结瓜早、雌花多、瓜条密、品质好的津春三号优种，并采用黄瓜与黑籽南瓜嫁接技术，培育抗病壮苗。

(三) 适时定植、合理控温。他的黄瓜播种在12月上旬，定植在2月上旬。每亩施足底肥4000—5000公斤，磷酸二铵15公斤。定植后，白天保持温度25—30℃。超过30℃开始放风，随着温度的升高，加大放风量，但要避免冷风直接吹入室内。晚上室内保持温度15℃左右，最低不低于12℃。在阴雨天要注意放风，并适当降低棚内温差。

(四) 科学管理，及时采收。定植后要中耕三、四次，土坨周围要浅耕，其它部位要耕深耕透，促进根系发旺。

(五) 浇水施肥。缓苗水后至根瓜采收前一般不浇水。采收后开始结合浇水每亩追施尿素10公斤，每隔一水追一次肥，化肥粪稀交替使用，每次粪稀每亩不超过1千公斤。定植后30天就可以陆续采收。根瓜要早摘，盛果期一般要每天采收一次，以提高品质和产量。在黄瓜生长过程中，如发现角斑病、霜霉病、蚜虫等，及时用托布津、瑞毒霉、辛硫磷等药剂进行防治，隔10天左右喷一次药。

刘世州早春小棚西红柿

栽 培 经 验

唐山市新区谷庄子乡刘庄子村蔬菜专业户刘世州，1985年种植了一亩早春小棚西红柿。实产2750公斤，五月中下旬上市（比露地西红柿提早25—30天），共收入3500元，1987年种植2.2亩西红柿收入6700多元。主要栽培要点如下：

（一）培养壮苗 提早栽植

一月上旬在小棚内育秧。小棚东西长30米，宽3米，北面设1米高土墙，距北墙0.5米处设一排支柱，用八号铁线相连，将4米长的竹杆绑在铁线上作拱架。冬季覆盖塑料薄膜和草苫，温度不够时用火墙提温。小棚内预先亩施优质圈肥0.75—1万公斤，磷酸二铵20—25公斤，将肥土混合均匀即可作为苗床。

1.播种。一月十日左右用电热温床育苗，插前浇足底水，把催好芽的种子拌少量细土，均匀撒在畦内，复土2厘米。当半数种子顶土时，再复一层薄土，防止带帽出苗。撒土后随即搭好小拱棚，以提高地温，促进发芽。播种后苗床地温要保持在20℃以上，最低不低于10℃，10天左右大部分即可出苗。出苗后进行温湿管理，防止苗子徒长造成高脚苗。

2.分苗。幼苗二叶一心时，即进入花芽分化阶段，此时分苗不会影响花芽分化，伤根也比较少。苗的土坨2寸见方，稳苗浇小水覆土，把坑填平，苗最好带一点土坨。分苗到缓苗要升温管理，白天25—26℃，晚上15—18℃，缓好苗后，温度适当降低，以利于培养壮苗。在保证壮苗的基础上尽量缩短苗龄，这是获得

早熟高产的重要条件。

3. 炼苗。定植前8—10天开始炼苗，先从顶部扒缝放风，以后从小棚两边放风，最后从小棚底部放风，定植前3—5天倒一次苗，方法是在苗床浇一次大水，用小铲把苗子带大土坨挖出来重新排在一起。通过倒苗使土坨变得紧密坚硬，定植搬动时不散坨，少伤根，缓苗快。

（二）定植后管理

三月中下旬，当棚内地温达到10℃以上时进行定植。定植后缓苗前不放风，以尽量提高棚温。棚内夜间温度不能低于6℃，白天尽量争取光照时间。如遇连续阴雨，棚内温度低于5℃，白天可不揭苫。当天气转暖，中午棚温达到30℃时，开始放风。如温度降不下来，可在棚两头放过道风。

小棚西红柿除控制好棚内温、湿度外，要及时进行整枝。由于小棚西红柿栽植密度比露地大，一棵柿秧应留一个主干，并及时摘除所有侧枝，这样虽然单株结果少，但营养集中，果实大，成熟早。当西红柿长出第三果穗时，去掉顶尖，随时打掉叉子，并适当进行疏花，每穗只留3—5朵。西红柿结果后期再去掉底部老叶，这样第一穗果可提前10天上市。为达到早熟高产目的，在每穗花有3朵以上开放时，可用10—15PPm的2·4—D药液沾花，也可在果实青熟期采青果。

（三）及时防治病虫害

小棚西红柿由于温度高、湿度大，易感染叶斑病、晚疫病、灰霉病。除了选用抗病品种外，要以预防为主，育苗床土要用多菌灵、托布津等进行消毒。生长期可用多菌灵、托布津、代森锰锌等药液进行喷雾，一般用药浓度800—1000倍液。

董振平小棚青椒

亩产平均八千斤

唐山市新区刘庄子村蔬菜专业户董振平，近两年在自己的0.5亩菜地里种植青椒，由于不断改进技术、采用新品种，连续两年平均亩产突破六千斤，五分多地青椒每年收入五、六千元。其主要做法是以下四点：

1、**适期播种。**他过去采用当地青椒“三道筋”品种，平均亩产只有四、五千斤。近两年改用“海丰一号”杂交新品种，并由过去一月中旬播种改为二月中下旬播种，这时育苗温床温度可达 $15\sim 16^{\circ}\text{C}$ ，比过去育苗温度高 $2\sim 3^{\circ}\text{C}$ 。整个育苗期温度不低于 15°C ，幼苗生长快，根系发达，定植时秧苗可达11~13片叶，株高7寸左右，80%顶端现蕾，为青椒高产奠定了基础。

2、**定植时间。**青椒定植后，缓苗与生长发育的快慢和五厘米地温有密切关系。在五月上中旬，地温稳定在 16°C 以上定植最适宜。过早定植，地温偏低，根系发育慢，花蕾容易脱落。

3、**栽培方法。**采用50厘米行距、30厘米穴距、每穴双株栽植，亩保苗1~1.2万株的群众结构较为适宜。株数适当增加，青椒封垄快，可充分利用空间、地力和阳光，增加叶面积光合作用、避免阳光直射土壤、影响根系发育。在栽培形式上，采用先畦作、后培垄，这样有利于青椒的生长发育。

4、**田间管理。**前期促根发展、中期防病保秧、后期防止早衰。前期管理促根发展，定植后疏松土壤两次，提高土温，促进根系生长；见果后，猛攻肥水，亩施速效氮肥60公斤（尿素），

浇粪稀两次，并增施磷钾等复合肥料。到6月下旬要及时防治病虫害，用600倍乐果防治蚜虫，800倍液托布津防治炭疽病。大雨后注意排水和灌水降温，减轻病害发生。八月中下旬，要肥水齐攻，促进多发枝、多结果，使植株保持生长旺盛、控制早衰。在正常情况下，小棚青椒可一直生长到九月中下旬，这样青椒就由过去的一次结果高峰变为二次结果高峰，可提高产量30%至40%。

吴全顺西红柿间作韭菜

亩收八千元

唐山市新区李庄子村蔬菜专业户吴全顺，1990年在自己的一亩节能温室（冬季不需加温）里栽植了西红柿与嘉兴白根韭菜间作，全年收入8400多元。具体作法是：

一、4月中旬播种嘉兴白根韭菜。7月下旬移栽在节能温室中。9月中下旬采收第一刀韭菜。每采收一次追施一次粪肥，每亩每次追肥4000—5000公斤。并注意及时用辛硫磷防治韭蛆。这样到春节前后共收获六刀韭菜，总产2400多公斤，产值3500多元。

二、春节前后（2月中旬）把育好的西红柿苗栽植在韭菜畦埂上（埂宽1.2尺），每亩3500株，施足底肥，及时防治病虫害。5月中旬采收西红柿，平均亩产3400公斤，产值5800多元。两茬合计收入8400多元。

三、节能温室主要利用日光能不必加温，投资比较少；嘉兴白根韭菜休眠期很短，生长势强，冬季可以连续收获几次，比当地韭菜每亩增收800—1000元。且管理方便；西红柿栽植在畦埂上，通风透光好，高产、抗病、早熟。西红柿收获前，尽量减少浇水次数，避免棚内发生韭菜灰霉病。西红柿采用抗病高产的大果型品种佳粉2号或毛粉802。

张玉荣大葱亩 产万斤经验

唐山市新区常庄乡张家洼村蔬菜专业户张玉荣，1995年至1997年，每年种植大葱二亩，连续三年亩产超过万斤，每亩收入2500多元。他的科学植葱管理经验，主要是以下三点：

一、施足底肥，运期栽植，保证成活

在大葱栽植前半个月左右整好地，挖好葱沟，每亩施优质农家肥一万斤以上，三元素复合肥50斤。四月下旬开始定植，定植开始时间四月二十日前后，到夏至后三五天，大葱即可普遍缓苗。为了保证大葱及时缓苗，定植后要及时浇水，确保大葱生育期在120天以上。

二、选择壮苗，分级栽苗，适当密植

葱苗要选择茎粗0.8~1厘米，株高30~40厘米，有四五片叶，无病虫壮苗作为葱秧。差一点的做为二等苗，去掉纤细弱苗。栽植时分级把大苗栽一起，小苗栽一起，这样葱长起来小苗不受欺，大小苗长势均匀。栽植时要适当密植，葱的行距65~70厘米。在葱沟里，每延长1米栽葱30~35株，每亩保苗15000株以上。葱苗大的稍稀，小苗稍密些。

三、多次培土、施肥、浇水、适时收获

张玉荣根据大葱根系在土层分布浅，对肥水吸收能力弱的特点，生长中期追施化肥三次（时间在七月中旬、八月上旬、八月

下旬) 平均每亩追施尿素50~60斤。结合施肥, 进行浇水, 保证大葱生长期不缺肥, 不缺水。当大葱长出分叉股时, 及时进行培土, 共培土五次, 培土高度每次到分叉股为标准。五次培土厚度50~60厘米, 这样葱白可达2尺左右。在大葱生长期间及时拔除苗眼草。大葱生长发育过程, 发现紫斑病, 及时用甲基托布津等药剂进行防治, 使大葱生长健壮。九月下旬至十月上旬及时收获, 便可获得较高产量。

菇菜间作效益高

唐山市新区李庄子村市级“三八”红旗手周桂珍，两年来，在自己的承包田中大搞菇菜间作，充分发挥土地增产潜力，经济效益比单一种菜提高两倍，平均每亩收入达4800多元。具体做法是：

先把土地平整好，做成畦。畦面宽60厘米、高10厘米，畦内种两行蔬菜（黄瓜、西红柿、豆角等）。畦与畦之间开一道沟，沟宽30厘米，深20厘米左右。然后将发酵好的菌袋去掉塑料膜，平放在沟内，覆土2厘米（配制好的营养土更好）。覆土后，畦沟低于畦面2—3厘米，不留畦埂。

蔬菜、平菇都栽植好后，顺畦沟灌足水，待水渗下后，在平菇垄面上覆盖地膜保持湿度，菌丝发满后，去掉地膜，等待出菇。平菇长成后及时采收，每采收1次，用小铁耙搂一搂菌面，以利于发出新的菌丝。如发现平菇地面干燥，生长速度减慢，及时喷水补湿，保持一定湿度，以利新菇生长。

平菇、蔬菜间作增产，主要是蔬菜需要经常浇水，为平菇生长提供了良好的潮湿条件，蔬菜长满畦面又能为平菇遮阳，平菇生长期只需要些散光就够了。平菇菌丝生长阶段可释放出相当数量的二氧化碳，供给蔬菜光和作用，有利于蔬菜生长。

春小棚茄子早熟 高产栽培技术

近两年，我区春小棚茄子发展快、市场前景广阔、效益高，一般亩产7500公斤左右，亩纯效益达5000~7000元，比露地茄子提前30天左右上市。现将其栽培技术要点介绍如下，供各地参考。

一、选用良种 选用耐低温、抗倒、抗病、早熟优种，如北京六叶茄、天津快园茄等。

二、培养壮苗 培养壮苗是春小棚茄子早熟高产的关键。壮苗标准：苗龄90天左右，有7~8片真叶，叶色浓绿、根系发达、茎粗节短，苗高不超过20厘米，定植时有90%的植株第一穗花现蕾。

1.育苗方式 改良阳畦，内铺电热线育苗。

2.浸种催芽 用80℃的热水烫种40秒钟，并搅动，然后兑入冷水使水温下降到30℃以下，再浸种48小时后捞出，搓洗干净，摊开凉晒后用干净的白纱布包好置于25~30℃的室内催芽，经6~7天有90%以上的种子露白尖时即可播种。

3.适期播种 12月上中旬选无风的晴天，于下午2时播种。播前先浇透水，待水渗下后，用25%瑞毒霉1000倍液喷洒畦面。然后均匀撒播种子，14平方米的畦，每畦播种50克，播后覆细土1厘米，并严密覆盖薄膜。

4.苗床管理 播种至出苗期，白天苗床温度保持在28~30℃，夜间20℃左右。出苗前不放风，齐苗后开始放风，上午9时揭草帘，下午4时盖草帘，白天保持床温25℃，夜间13~16℃。子叶展平至3~4片真叶期，白天保持床温25~30℃，夜间

14~18℃。幼苗长至3~4片真叶时及时分苗，分苗后一周内不通风，保持床温在30℃左右。缓苗后及时通风，白天保持床温25℃，夜间12~18℃，定植前10天，白天保持床温20℃，夜间8~12℃。

三、适期定植 3月上中旬选晴天上午定植。定植前20~30天扣棚，棚内做畦，一畦栽两行，株行距50厘米×40厘米，亩栽3300株。

四、定植后管理

1.温度 定植后3~5天内不放风，若棚内温度达35℃以上，可适当放风。缓苗后开始通风，棚温保持在23~25℃。开花座果期，白天温度控制在25~28℃，夜间14~17℃。4月中旬在无霜的夜间可去掉草帘。

2.喷激素，保花促果 门茄开花时气温较低，当日平均气温在12℃时，用60ppm—2·4 D涂抹花柄。当日平均气温升到15~16℃时，2·4—D的使用浓度可酌情降低。

3.整枝打叶 门茄座住后，保留一叉状分枝，将门茄下的腋芽去掉。进入5月上旬门茄采收后，把近地面的老叶、黄叶、病叶摘除，以利通风透光。

4.施肥浇水 当门茄长到鸡蛋大小时开始追肥浇水，亩顺水施入尿素10公斤；对茄座果后每5天左右浇一次水，结合浇水亩顺水施入尿素15~20公斤；对茄采收后，一般3~5天浇一次水，至终收前追肥2~3次，每次亩追尿素10~15公斤。

5.防治病虫 茄子生育期常有绵疫病、褐纹病发生，用58%甲霜灵·锰锌可湿性粉剂500倍液，或72.2%普力克水剂700~800倍液，或64%杀毒矾可湿性粉剂500倍液喷雾，每隔7~10天防治一次，有效率达93%以上。发现蚜虫可用40%乐果乳油1500倍液，或20%速灭杀丁3000倍液。

三种三收 效益显著

一、唐山市新区常二村农民卢树平，自1991年起连续三年在5.5亩土地上，采用瓜、油、菜三种三收种植样式。由于突出抓了一个“早”字，做到一个“精”字，三年累计平均亩纯收入3000多元。他的具体做法是：

选水源条件好的沙壤地进行种植。西瓜选用兰州P₂，花生选用冀油5号，菜花选用日本雪山等优种。4月4日播种甜瓜、西瓜，播前用25—30℃温水进行浸种催芽，种芽露出1厘米时进行播种，播期4月10日。5月中旬套种花生，6月10日播种菜花。

西瓜采用小拱棚，行距2米，株距0.4米。花生占地1.5米，种5个垄，行距30厘米，株距13厘米。甜瓜行距0.7米，株距0.4米，盖一层地膜。每隔两条瓜垄种一垄花生。播前施足底肥。西瓜、甜瓜亩施粗肥5000公斤，三元素复合肥20公斤；菜花亩施粗肥2500公斤，二铵5公斤。

在5月中下旬，当西瓜秧长到60厘米长时拆棚。采用两蔓整枝法，每株留一个瓜，并摘除无用蔓。

为提高坐果率，6月初对西瓜进行人工授粉，进入中果期（6月10日）进行浇水，结合浇水亩追施尿素7.5公斤，喷施喷施宝一次。7月3日摘瓜。甜瓜每棵秧留2—3个瓜。菜花6月10日播种，7月10日分苗，8月5日移栽。4月9日用辛硫磷1500倍液拌麦麸撒毒饵，除治西瓜、甜瓜象皮虫。6月11日喷抗枯宁，防治瓜类叶枯病、茎枯病及裂果。菜花出苗至采收期，每隔一周除治菜青虫一次。

魏 占 颖

半亩光棚茄子收入八千四

我叫魏占颖，是唐山市新区北陈庄村蔬菜专业户。1995年，我在自己的菜田种植了半亩大光杆棚茄子，采取了早播种、早定植、早上市的三早措施，加强了科学管理，半亩光棚茄子收入8400多元。

我的光棚茄子采用了“天津快圆茄”新品种，这个品种比当地茄子可早上市10天。前几年种茄子我是12月中旬播种，95年提前到11月下旬播种，在温室内育苗，12月底分苗，3月上旬大苗定植，行株距为 0.5×0.4 米，4月中旬采收，一直卖到9月中下旬。

我体会，茄子高产首先要靠培育壮苗。壮苗标准是叶色浓绿、叶片肥厚，茎杆粗壮，节间短，根系发达完整，株高不超过20厘米。培育壮苗的措施除科学供给肥水外，主要是控制好温度。幼苗出土前，温度保持在 $28-30^{\circ}\text{C}$ ，齐苗后温度降到 25°C ，温度高时可进行小通风。一般情况下不喷水，更不能浇大水。待幼苗长到3—4片真叶时，可加大通风，交错交换通风口，使幼苗经受锻炼。育苗期间地温以 $20-23^{\circ}\text{C}$ 为宜，最低不低于 15°C ，昼夜温差 10°C 左右。育苗后期温度升高，要逐渐加大通风。定植前10—15天应浇大水，然后加快蹲苗，并通风锻炼，直至白天将薄膜撤掉不萎蔫时，即可准备定植。

大棚茄子定植后管理，关键措施要抓好三项：

1. 温定管理：定植后密闭保温，促进缓苗。缓苗后白天超过 30°C 时进行通风，温度降到 25°C 以下时缩小通风口，降到 20°C 关

闭通风口，最低温度保持在20℃以上，夜间保持在15℃左右。

2.肥水管理：定植水浇足后，一般在门茄坐果前不浇水，只有发现土壤水分明显不足时才可浇一次水。门茄开始膨大时追肥，每亩追三元复合肥30公斤，将复合肥溶解后随水灌入暗沟中，灌完水把地膜盖严，进入结果后期注意追施氮肥。对茄采收后，每亩追施尿素30公斤左右。追肥灌水在明沟进行。以后随着茄子生长，根据土壤墒情的需要，在明暗沟交替进行灌水。

3.及时除掉疯叉防治病虫：每株茄子只留一个枝条作为主枝，侧枝留2—3片叶时进行摘心，以后每级发出侧枝都留两个果实，把多余疯叉打掉。生长过程中发现蚜虫、红蜘蛛、轮纹病、绵疫病要及时用药剂进行防治，每次打药时，配合500倍“绿风95”植物生长剂喷施，整个生长期喷施3—4次，有利于茄子高产，减轻病害蔓延。

魏国利沙地果园技高一筹

唐山市新区东马庄村新建的500亩沙地果园，由于土质瘠薄，病虫害危害严重，平均亩产果品只有200—250公斤。而青年科技能手魏国利承包的15亩梨和苹果，平均亩产却达到1000公斤，1992年收入2.6万多元，实现了沙地果园速生丰产。他的主要经验是：

抓基础。主要是增施底肥和增加速效性化肥。近3年来，他承包的苹果和梨树，每年秋后结合深翻树盘，每棵树施入优质圈粪、鸡粪15—20公斤，早春开花前后每棵树再追施速效性果树专用肥或三元素复合肥1.5—2公斤，结合施药防虫，并根据树势生长情况，喷施丰产素、黄腐酸等微量元素肥料，以充分满足果树养分的需要。

巧整枝。冬季修剪本着适量适度，逐步加大主枝角度，适当疏枝，改善通风透光条件的原则，对衰老枝组进行逐步回缩，促进枝组转化，对外围枝头较多的树，采取少短截、多疏枝、抑前促后，使树势生长均衡；对生长旺盛的红富士苹果，修剪掌握一轻、二疏、三缓的原则。一轻即轻剪，二疏即疏掉一些过密枝条，促发短枝；三缓即有对象的缓放。这种修剪方法，即控制了树势生长过旺，又有利于实现早期丰产。

上等级。早春，把全园的苹果腐烂病斑用果树康、福美砷普遍防治一通；开花座果期及时防治蚜虫、食心虫，生长中后期防治红蜘蛛，各种叶斑病，使好果率由过去75%左右提高到95%以上，一等果率增加20—30%。