

亩收入超千元

种植技术100例

孙秋良 张进京

高要出版社

亩收入超千元种植技术100例

孙秋良 张进京

山东人民出版社

内 容 简 介

这是一本从新的角度介绍科学种田方法的书，主要叙述种植方法和栽培技术要点，包括普通粮、棉、瓜、菜等作物的有56例，特种经济作物的有34例，其他作物的有10例，最后还有“主要蔬菜育苗新技术”、“晚秋蔬菜简易增值的贮藏技术”和“主要蔬菜病虫害防治一览表”。这些方法的特点是改变常规的种植方式，并采用新技术、新措施，以增加亩收入。

本书内容丰富，方法具体，通俗易懂，实用性强。适合于广大农民、农村专业户阅读，也可供有关的农业技术人员参考。

亩收入超千元种植技术100例

孙秋良 张进京

责任编辑 黄 健

* * *

农业出版社出版

(北京西郊白石桥路46号)

北京顺义兴华印刷厂印刷

新华书店北京发行所发行 全国各地新华书店经售

* * *

开本：787×1092 1/32 印张：8.25 字数：184千字

1987年9月第一版 1987年9月第一次印刷

印数：1—6,500 定价：1.70元

ISBN 7-5029-0041-1/S·0005

目 录

一、怎样调整种植业结构、提高亩收入·····	(1)
二、棉田的间套复种增收技术 ·····	(9)
1.棉花间作西瓜·····	(9)
2.地膜棉花间作厚皮甜瓜·····	(11)
3.地膜大蒜套种棉花·····	(13)
4.冬小麦、西瓜、棉花套种·····	(16)
5.小麦、菠菜、棉花、绿豆套复种·····	(18)
6.地膜棉花间作葱头·····	(20)
7.小麦、棉花、芹菜间复种·····	(22)
三、粮菜的间套复种增收技术 ·····	(25)
8.冬小麦复种西红柿·····	(25)
9.小麦、西瓜、秋菜花套复种·····	(27)
10.玉米间作生姜 ·····	(29)
11.小麦、玉米、芹菜套种 ·····	(31)
12.西瓜、玉米、大白菜套复种 ·····	(32)
13.小麦套种生姜 ·····	(33)
14.小麦、西瓜、玉米、大白菜四茬种植 ·····	(35)
15.春小麦复种葱头苗 ·····	(37)
16.大蒜、玉米、茼蒿、大白菜间复种 ·····	(38)
17.小麦复种大葱 ·····	(39)
18.冬小麦间作西瓜 ·····	(41)
19.葱头秧、玉米、葱头套种 ·····	(43)
20.玉米地里种平蘑菇 ·····	(44)
21.春小麦复种芹菜 ·····	(46)
22.春小麦间作党参 ·····	(47)
23.大蒜、玉米、菜花间复种 ·····	(49)

24.小麦、小白菜、芹菜连作	(50)
25.小麦复种黄瓜	(51)
26.冬小麦、西瓜、西红柿、大白菜四茬种植.....	(53)
27.地膜甜瓜套种甘薯	(54)
28.小麦、菠菜、茴香、芹菜间作复种	(56)
29.大蒜、玉米、大白菜间复种	(57)
30.冬小麦、大蒜、树苗间复种	(59)
31.小麦、甜瓜、玉米间套种	(61)
32.葱头育秧复种玉米间作大豆	(64)
33.小麦复种牛蒡	(65)
四、蔬菜的间套复种增收技术	(67)
34.黄瓜间作菜花	(67)
35.厚皮甜瓜复种西红柿	(68)
36.塑料大棚春黄瓜套种夏豆角	(70)
37.春马铃薯复种芹菜	(71)
38.西瓜双膜覆盖栽培复种萝卜	(74)
39.甜瓜间作大蒜	(76)
40.地膜西红柿复种葱头苗	(78)
41.地膜甜椒间作大蒜	(80)
42.茄子复种茼蒿	(81)
43.塑料大棚黄瓜套作甜(辣)椒	(82)
44.甘蓝间作胡萝卜	(84)
45.大蒜、菠菜、辣椒间复种	(85)
46.地膜大蒜套种茄子	(86)
47.大蒜间作甜椒	(88)
48.大蒜、西瓜、大白菜间复种	(91)
49.地膜甜瓜复种白菜、萝卜	(93)
50.大蒜、菜豆、大白菜套复种	(95)
51.大蒜、生姜套种	(96)
52.大蒜、萝卜、甜椒间复种	(97)

53.塑料大棚多茬种菜	(99)
54.菜豆复种	(101)
55.菠菜、西红柿、菠菜复种	(102)
56.黄瓜间作韭菜	(104)
五、特种经济作物增收种植技术	(106)
57.天 麻.....	(106)
58.金 银 花	(109)
59.伊 贝 母	(111)
60.白 术.....	(114)
61.菊 花.....	(116)
62.黄 芪.....	(118)
63.北 沙 参	(120)
64.白 芷.....	(121)
65.百 合.....	(123)
66.生 姜.....	(126)
67.黄 花 菜	(128)
68.莲 藕.....	(130)
69.花 椰 菜	(132)
70.石 刁 柏	(133)
71.葱头亩产超5000公斤栽培技术	(135)
72.塑料大棚黄瓜栽培技术	(137)
73.小拱棚韭菜栽培技术	(141)
74.晚秋西红柿栽培技术	(141)
75.芹菜冬季生产技术	(146)
76.冬瓜亩产超1.5万公斤栽培技术.....	(147)
77.甜椒亩产超5000公斤栽培技术	(149)
78.春西红柿亩产超万公斤栽培技术	(151)
79.高寒地区西红柿亩产超5000公斤栽培技术	(153)
80.西瓜亩产超5000公斤栽培技术	(154)
81.玫 瑰.....	(156)

82.除虫菊.....	(158)
83.魔芋.....	(160)
84.山药.....	(163)
85.草莓.....	(165)
86.芦苇.....	(168)
87.月季.....	(169)
88.甘蔗.....	(174)
89.酒花.....	(176)
90.袋装黑木耳栽培技术.....	(178)
91.哈密瓜早熟栽培技术.....	(182)
六、其他作物增收种植技术.....	(184)
92.蓖麻间作平蘑菇.....	(184)
93.树苗间作大蒜.....	(185)
94.西瓜间作甘蔗.....	(188)
95.山楂苗间作大蒜.....	(190)
96.葱头间作芝麻.....	(193)
97.葡萄间作西红柿.....	(195)
98.甘蓝、烟叶、大白菜复种.....	(197)
99.地膜大蒜间作花生复种菠菜.....	(200)
100.莲藕、菠菜立体种植.....	(201)
七、主要蔬菜育苗新技术.....	(204)
八、晚秋蔬菜简易增值的贮藏技术.....	(219)
九、主要蔬菜病虫害防治一览表.....	(235)

一、怎样调整种植业结构、提高亩收入

(一) 间作、套种、带种及复种等立体、多熟、高效种植是种植业的发展方向

间、套、带、复种植在我国有着悠久的历史，早在东汉时期就已经出现。以后随着人口的增长，耕地面积的相对减少而逐渐发展起来。近年来，随着生产条件的改善和科学种田水平的提高，间、套、带、复种植有了较快的发展。党的十一届三中全会以后，农村实行了生产责任制，农民的生产积极性空前高涨，因而我国的立体、多熟、高效种植有了更迅速的发展。河北省1984年创造了各种各样以间、套、带、复种为特点，以高产高收入为目的的多熟高收入种植模式，面积为71万多亩，到1985年则发展到了160多万亩。河北省石家庄地区1985年通过间、套、复等种植方式发展了高收入农田32万多亩，其经济效益达23,062万元，亩产值720.6元，是一般大田的3.2倍。其耕地面积占全区耕地面积的3.98%，总产值却占全区农业产值的11.53%；河北省张家口地区1985年发展了高收入农田25万多亩，亩收入是一般大田的5倍左右。可见，积极推广间、套、复等立体、多熟、高效的种植方法，是提高单位面积产值的有效措施，对促进我国农业的迅速发展，振兴我国的种植业，搞活农村经济有着重要意义。

我国光热资源丰富，具有大力发展以间、套、复种为基本种植方式的有利条件。近几年我国广大农村在调整种植业结构中，试验成功了丰富多样的种植模式，并从过去的以粮食作物、经济作物为主的间、套、复种方式向农林间作、粮经间作复种及瓜、果、菜、花卉、药材、食用菌等间、套、

复种的方向发展，取得了很好的经济效益和生态效益。

生产实践证明，积极发展间、套、带、复等立体、多熟、高效种植，是由粗放经营向集约化生产发展的有效途径；是由自给、半自给经营向专业化、商品化经营发展的方向；是近几十年依靠传统经验的低效种植向传统经验与现代科学技术相结合的高效种植发展的方向。进一步促进其健康发展，必将推动我国农业的大发展。

（二）间、套、带、复等立体、高效种植的特点

（1）有利于提高经济效益。间、套、带、复等立体、多熟、高效种植，其目的是在提高多种作物产量的基础上提高商品率，增加收入。因此它比传统的经营方式和种植方式，可提高经济效益几倍至几十倍。是广大农民靠种植业致富的一条门路。

（2）提高土地利用率和资源利用率。间、套、带、复多是高秆作物与矮秆作物、深根作物与浅根作物的搭配种植，因此可充分利用光、热、水、气和土地资源，提高作物总产量，降低生产消耗。在较少的土地上生产出多种农产品，有效地提高土地利用率和资源利用率。在人均占有土地较少的地区，也是解决人均占有土地较少这一问题的措施之一。

（3）提高了社会效益，满足了人民生活的多种需要。我国人均占有土地较少，有些地方人均耕地不足一亩。实行间、套、带、复等立体、多熟、高效种植，可保证粮、棉、油、瓜、果、菜同步增长，是满足人民多方面需要，改善人民生活，提高社会效益的有力措施。

（三）调整种植业结构、发展间、套、带、复等立体、多熟、高效种植应注意的问题

近几年来，很多农民充分发挥自己的聪明才智，在责任

田里创造出了很多高收入耕作种植模式，在现有耕地和现有的投资水平上，大大提高了亩产值。但是，有很多农民还没有充分利用现有的耕地和其他生产资料。他们往往是投资大、收入少。一些农民虽然也创造出了收入较高的种植方式，但也并未充分地利用好作物的生长季节和当地资源。那么，怎样才能使种植业内部结构的调整更趋于合理，进一步增加亩产值呢？

一般地说，应注意以下几方面的问题。

(1) 所采用的种植方式应能够最大限度地利用当地资源。当地资源主要是市场资源和自然资源，自然资源包括热量、光照、土肥、资源等等。我国各地因所在的纬度、海拔高度不同，气候条件有很大差异。根据不同的气候、土壤条件应采用不同的种植方式。一般无霜期较长，热量充足的地区，应积极发展间、套、复等种植方式；无霜期较短，热量资源较差的地区，应多发展间作、混作，或种植耐寒的经济作物等。

种植业受自然条件如干旱、暴风雨、冷害、冻害等影响较大，生产具有明显的不稳定性和风险。为减轻自然的危害，对热量充足的地区，力争搞多熟制，充分利用有限的无霜期，争取季季丰收。这就要掌握好季节，适时耕种，再和因地因土种植、选择适宜的品种相配套。同时，在资源利用上，应该是立足本地，扬长避短，发挥优势；在满足社会需求上，应是品种多样，具有地方特色，这样才能获得较好的经济效果。

(2) 按市场需求安排种植。要提高亩收入就要增加生产产品的商品率。也就是说，生产出来的蔬菜、粮食、瓜果等等能卖出去，并要求能卖个好价钱。商品产值的高低往往受市场需求条件的制约，只有按照市场的需求变化来安排种

什么作物，才能提高产品的产值。不然的话，生产的农产品卖不出去，形不成商品，或不是畅销产品，就不会有较高的收入。

如何了解市场需求情况呢？这就需要我们掌握好市场信息，密切注意市场供求变化。除了订阅报刊，收听广播了解技术信息、市场信息外，还应注意从亲朋、好友等多种渠道了解信息，有条件的可向有关部门询问信息或招聘信息员等。搜集到的信息必须进行分析、整理，认为可行、可靠时，才能采取行动。切莫听风就是雨，不加分析就盲目采用，造成不必要的损失。盲目利用信息往往会得不偿失。如河北省康保县一农民，听说种枸杞能获大利，不向医药等收购部门打听，也不向有关部门询问有没有销路，就盲目扩大种植4亩，结果产品医药等部门不收购，自己又无其他销售门路而造成积压，直接经济损失达1500多元。因此，应用市场信息一忌道听途说不加分析；二忌利用过时信息；三忌不顾条件盲目采用；四忌跟在别人后边跑，步人后尘，一哄而起，对本地优势缺乏全面了解，片面照搬别人的经验。见别人种什么挣钱也跟着种什么，见别人搞什么发财就上什么项目，这样如不能发挥本地资源优势，因而也就失去了调整种植业结构的意义。

注意信息和技术同时引进也很重要。不懂技术的信息不可盲目采用，以免因不懂技术造成损失。如河南省新乡县农民张敬祖，1984年得知甘蔗销路好的信息后，随即从广西请来种甘蔗能手作技术指导，当年种甘蔗2.7亩。因信息、技术同时引进，甘蔗获得丰收，全年总收入9459元，每亩收入2990元；同年内蒙古自治区太仆寺旗一农民得知养鸭收入高的信息后，在自己不懂养殖技术也不引进养殖技术的情况

下，就大量养鸭。结果当年养鸭250只，因不懂养殖技术死亡严重，直接经济损失560元。这两个事例说明，信息与技术能不能同步采用，关系到生产经营的成败。发展商品生产离不开信息，不了解市场情况，盲目生产是要失败的。同样，任何一种生产也需要一定的科学技术知识，不重视掌握技术，也是十有八九要失败的。技术和信息缺一不可。因此，根据信息引进生产项目的同时，要把技术知识学到手，不要只注意运用信息，而忽视引进栽培、管理、操作等技术。

(3) 正确处理目前经济效益与长远经济效益的关系。进行种植业生产，因采用的种植方式和技术措施不同，所显示出来的效益的快慢也是不同的。有的当年有效，有的则要若干年后才能见效。例如轮作的经济效益，从第一年度来看或许并不明显，但从整个轮作周期来看，用地养地相结合，使土地肥力不断提高。因此，在计算总的经济效益时无疑比连作好得多。又如适宜种葡萄的旱地，如果种上葡萄，二、三年内不会有多少收入，或许不如种上其它当年生的经济作物效益高，但从几年后的收入情况看，很可能是葡萄的收入大大高于种其他的经济作物。当然种什么好，还要考虑到当地市场需求情况及发展预测。同时采用间作、套种的方式，把近期经济效益不高的作物与近期可获得效益的作物结合起来，以解决所种作物近期经济效益不高的矛盾。总之，要有长远的观点，不能看一时不获得效益就放弃种植以后经济效益很高的经济作物。同时，也不能搞“掠夺式”种植，要注意种地与养地相结合。一般一种种植方式要轮换地块种植，以实现年年均衡增产，均衡增收。

(4) 注意发挥当地优势，提高产品质量。各地因所处

的地理位置不同，各地均有自己的优势。有的地理条件好交通方便；有的土质肥沃，水利设施好，资源丰富；有的适宜种特有的经济作物等等。一般距城镇较近，交通发达的地区，应积极发展以供应城镇为目的的作物，如适当扩种蔬菜，积极利用先进设备发展淡季蔬菜生产等。搞好蔬菜的间、套、带、复种栽培，通过间、套、带、复等种植使蔬菜提前或延后收获的面积增加，来提高收入。

为满足城镇需要在生产上，力争做到“人无我有、人有我多、人多我好、人好我早”。在多数人还没有大面积种植时，要以多取胜；当多数人都了解到这种作物的产值时，要争取以优取胜；当大多数都讲究农产品质量时，要以争取提前或延后栽培（错季栽培和贮藏等）供应市场取胜。目前在多数城镇消费者讲究质量的今天，“以优取胜”尤为重要。但是，目前仍有相当一部分农民对优质问题认识不足，不求质量盲目追求数量。有人种粮只要产量高就行，不管米质；有人种菜不抓市场行情，光种卖不掉的大路菜。这样不但得不到高效益，有的产品还积压，造成经济损失。在河北省阜城县有两家承包梨园的农民，梨园相邻，棵数、树龄大小都差不多。一户农民讲质量，实行科学管理，及时疏掉了很多幼果；另一户舍不得疏幼果，只剪了一点，留得满枝是梨。结果剪掉很多小梨的树，梨长得个大，质量好，多数被外贸部门作为出口梨收购，卖了高价钱还养了梨树。而舍不得疏果的那个农户，因梨个小、质量差，多半是等外梨，无处收购，小贩也不愿买，不仅卖不上好价，还累坏了梨树。秋后算帐，两家收入相差一千二百多元。可见农民要发家致富应注意农产品质量。农产品只有高质量，才有高效益。

距城镇较远的地区或山区等，因交通不便，产品容易造

成积存，不易发展不耐贮藏的农产品，应积极挖掘本地区适宜的特种作物。如山区可利用坡梁旱地种植玫瑰花或药材等。种玫瑰花不仅可以改善山区植被，减轻山区水土流失，而且经济效益也很可观。但无论发展什么，均应掌握有关市场动态，必要时可与有关部门签定销售合同，以防因信息不灵造成损失。

(5) 要做到有利于综合利用，良性循环。对于养殖业、加工业较发达的农户，除要考虑所间作、套种或单作的农作物产值高、销路好外，还要考虑所产的农产品能否被充分利用。也就是说，能够卖出去的农产品价格高，不能够卖出去的副产品如叶、根、渣等不能白白浪费掉，有利于进一步综合利用提高产值。这样只要利用得好，有些作物产值可能会稍有降低，但通过良性循环，可增加几倍，甚至几十倍的产值。如山东省乳山县一农民，在自己的责任田里实行粮菜间作套种，粮食、蔬菜除食用外，把剩余的部分能出售的出售，不能出售的用来喂鸡，再利用鸡粪和部分粗粮、菜叶养猪，猪粪和土杂肥一起积肥。通过粮菜—鸡—猪—肥—粮菜的良性循环，折合亩产值达1500多元。这样既增加了产值，更有利种养结合，使自然资源和农产品得到物尽其用。又如河北省尚义县南壕堽乡转达营子村农民董关印，1985年利用盐碱地种甜菜9亩，利用甜菜叶、尾根等养猪50口，种养结合折合亩收入630多元，折合亩收入比同等地块增收8—10倍。全家仅种甜菜喂猪一项人均收入1861.7元，成为闻名全县靠种养发家的富户。

(6) 要实行集约经营。实行集约经营，即集中人力、财力、物力、技术力量等搞一种种植方式，或投到一块地上，以提高其土地利用率和商品生产率。不要面面俱到，贪大求全。

如果在人力、财力、物力都不富裕和技术不熟练的条件下，既有粮菜间作，又种特种经济作物，其效果往往不理想。另外，一种好的种植方式，都有一定的适宜地区，应根据本地条件合理选择最佳种植方案，努力掌握种植管理技术。在栽培技术没有把握的情况下，不应大面积实行间作、套种。同时要注意劳力的合理配备，合理分工。实行大田管理、销售、加工等合理安排，待人力、财力、物力、销售条件、技术管理都具备，又有试种增收的经验时，方可渐进扩大种植面积。

(7) 应注意采用先进的科学技术。随着科学的发展，农业新技术、新品种等越来越多，如良种、保护地栽培，新法贮藏农产品等。有一些新技术需要的投资小，但大多数农业新技术需要的投资较大。如建一个0.5亩的塑料大棚需投资600—1000元。目前，相当一部分农民因怕花钱舍不得投资，其结果是经济效益不高。因此，要得到较高的收入，应注意合理采用各种农业新技术，只有采用农业新技术，增加土地投资，才可能获得高收入、高效益。

(8) 要选用互利的复合群体。为了使种植业再创高效益，不少农民还将试种更多作物的新组合。然而有些作物组合在一起能互相促进生长，有些则会相互抑制对方生长。因此需要进行科学的筛选，以便选择最优组合。目前已知的互利组合有：大蒜和棉花间作；葱头和大麦、豌豆套种；丝瓜和茄子间作；大豆和蓖麻间作；大头菜和莴苣套种；韭菜套作白菜；马铃薯与大麦、玉米间作；马铃薯与西红柿套作等。

互相抑制的组合有：西红柿和黄瓜间套作；球茎甘蓝和蓖麻套作；甘蓝和芹菜间作；葱和菜豆混作；马铃薯和西红柿、黄瓜、南瓜间套种等。

二、棉田的间套复种增收技术

1. 棉花间作西瓜

棉花西瓜间作技术，是由传统的西瓜单作和西瓜、玉米间作形式演化而来的。这种形式尤其适用于人多地少、土壤肥沃，有机肥较多的市镇郊区和农村等。1984年，河北省河间县南冬村农民郝寿、用地膜覆盖西瓜间作棉花，西瓜亩产值950元，亩产皮棉60公斤，产值260元，扣除投资146元，亩纯收入1064元。河北省大名县农民采用1.67米一带露地棉花间作西瓜，一般亩产皮棉100公斤，西瓜3500公斤，亩纯收入1100元左右。

在无霜期170天以上的棉区，还可实行棉、瓜、菜等间作、套种。如棉花、西瓜、西红柿间套种；棉花、西瓜、架芸豆间套种；棉花、西瓜、秋白菜或秋菜花间套种等。据河北省保定地区农业科学研究所试验，棉瓜菜最好的组合方式是：棉花、西瓜、秋菜花和棉花、西瓜、秋西红柿间作、套种。

种植方式

(1) 西瓜实行地膜覆盖栽培，在西瓜行间种一行夏播棉花。西瓜垄距1米，行距40厘米，株距25厘米左右。棉花种在两行西瓜中间（图1）。

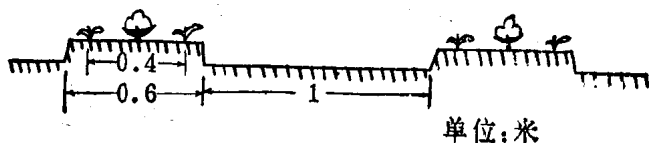


图1 棉花间作西瓜

(2) 采用1.67米一带露地栽培，每带种2行棉花，行距40厘米，株距20—23厘米，间作的两行西瓜 垄距1.16米，行距30—35厘米，棉花种在西瓜行两沿。

栽培技术要点

(1) 地膜西瓜套种棉花，应在上年秋后深耕整地，挖沟晒垡。沟深50厘米左右，宽40厘米，沟两旁放土。种瓜前把沟填平，起到松土作用。平沟时只填南岸土，在沟北岸保留17—27厘米高的土埂，填一层土，兼施一层有机肥和化肥混合的肥料。一般亩施农家肥5000公斤，碳酸氢铵50公斤，过磷酸钙40公斤，而后浇足水。3月中旬整地铺地膜，膜宽45厘米，播种两行西瓜，株距23—27厘米。西瓜前期浇水以沟浇为主，瓜蔓长到30—35厘米时再畦浇，以防降低地温，影响西瓜生长。6月初在西瓜地里套种夏播棉花，最好种在瓜行南沿。为密植高产，棉花可留双株。其他田间管理同一般大田。

(2) 西瓜、棉花都实行保护地栽培。西瓜可采用阳畦育苗，而后移栽。苗床在2月底建好，东西行向，宽1.5米，深25—30厘米，长度据育苗多少而定。西瓜出苗后要注意放风炼苗，床内温度一般保持在白天20—25℃，晚上15—18℃。过高过低应采取相应的降温和升温措施，当苗龄3—4片真叶时向大田移栽。定植时间一般在4月上旬。

(3) 选择适宜品种。西瓜应选择早熟优质品种，以缩短瓜棉共生期。可选用的品种有早花、庆丰、中育6号和郑州3号等。棉花可选用冀棉8号、中棉10号等。地膜西瓜套种棉花，棉花可适当推迟播期，以西瓜和棉花的共生期不超过50天为宜。

(4) 施肥应以底肥为主，氮、磷、钾搭配。中等地力