

晓岩 编

农业增产新技术

NONGYE ZENGCHAN

XINJIJI

NONGYE

ZENGCHAN

YINZICHU

NONGYE

ZENGCHAN

TIXIZHONG

中国青年出版社

农业增产新技术

晓岩 编

中国青年出版社

封面设计：唐伟杰

农业增产新技术

晓岩编

*

中国青年出版社出版

中国青年出版社印刷厂印刷

新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售

*

787×1092 1/32 6.75印张 82千字

1985年9月北京第1版 1985年9月北京第1次印刷

印数1—20,000册 定价0.75元

内 容 提 要

本书以种植业为主，包括粮食作物栽培、经济作物栽培、油料作物栽培、果林蔬菜栽培，以及畜禽饲养和家鱼养殖等内容，着重介绍了近几年科技人员和广大群众创造和总结的 86 项农业增产新技术、新经验，也包括七十年代已有的、而至今在全国各地尚未全面推广、仍有明显增产效果的农业科研成果和增产技术经验。

本书所介绍的 86 项农业增产技术经验，不仅密切联系生产实际，技术简单，切实可靠，便于推广，并且文字通俗，配有插图，适合广大农村青年和各界读者阅读和应用。

写在前面

当前,学科学、用科学的热潮正在广大农村蓬勃兴起。如何尽快地掌握农业增产的新技术,获得农业丰产,是广大农村青年最关心的问题。

这本书就是针对广大农村青年这一愿望和需要而编写的。由于农业的范围很广,农村青年中有的是专业户,有的是科技户,有的从事种植业,有的从事养殖业,所需要的内容是多方面的,而这本册子着重收集介绍以种植业为主的技术内容,包括粮食作物栽培、经济作物栽培、油料作物栽培、果林栽培、蔬菜栽培,也有一小部分畜禽饲养和家鱼养殖。这里要说明一点,本书所说的“新技术”是指近几年农业科技人员创造发明和总结的新技术,也包括七十年代以前的农业科研成果、增产技术经验,而至今在生产上推广面不大,仍有明显增产效果的技术。

《农业增产新技术》,不是一本系统的理论的农业科学专著,它却具有以下几个特点:

1. 一题一议,一个题目只讲一个方面,以讲具体技术措施为主,科学道理仅在阐述技术时作简明的解释。

2. 所选的题目,有全国推广的农业技术项目,有全国重要科技成果项目,也有总结生产实践的技术经验,这些都是密

切联系生产实际,行之有效,切实可行的技术。

3.每篇文章比较短小,一般 1000 字上下,少的 300 字,多的不超过 2000 字,语言通俗,配有插图,适合农村青年阅读。

由于农业的地区性较强,受自然、生产条件的影响较大,因此在应用增产技术时,要因地制宜,灵活掌握。

本书在编辑过程中,参阅了许多农业刊物和图书,并得到全国农业技术推广总站、中国农业科学院科研部一些同志的大力支持,在此一并表示谢意。

编 者

1984 年 5 月

目 录

一 粮食作物栽培

杂交中稻高产栽培技术	1
秧田套栽杂交稻	2
水稻旱种	4
水稻高产栽培灌溉技术	7
早稻“稀少平”高产栽培	9
水稻两段育秧技术	11
水稻地窖催芽	13
水稻“前稳攻中”施肥法	14
水稻全耕层施肥法	16
长江下游地区小麦高产栽培技术	17
冬小麦“前重后稳”施肥法	19
旱地小麦“四早三多”蓄水保墒耕作技术	20
晚播小麦浸种催芽技术	22
小麦施种肥技术	23
小麦后期根外追肥	24
玉米蹲苗促壮技术	25
玉米去雄技术	26
甘薯酿热温床覆盖塑料薄膜育苗	28
万斤薯栽培技术要领	31
甘薯留三叶抗旱栽培法	34

甘薯高垄双行栽培	34
高粱扒土晒根蹲苗	35
沟播谷子栽培技术	36
谷子“三洗一闷一拌”处理种子	38

二 经济作物栽培

棉花地膜覆盖栽培	40
棉花营养钵育苗移栽技术	42
棉花芽苗移栽技术	44
棉花贴芽补种技术	46
盐碱地躲盐巧种棉花	48
棉花“水种包包”抗旱保全苗技术	50
甘蔗浸种催芽技术	51
甘蔗芽片育秧	53
稻底蔗栽培技术	56
千斤黄麻施肥技术	58
黄麻插梢留种	59
苧麻种根细切繁殖技术	60
烟草喷乙烯利促熟	61
环剥促芽培育二茬烟	62
“四边”栽桑丰产技术	64
桑苗一砧多用繁育方法	66
蚕茧竹草方格回转簇	67
茶树短穗扦插育苗技术	70

三 油料作物栽培

花生地膜覆盖栽培	73
花生清棵蹲苗	74

花生催芽技术	76
长江中游地区水田三熟制油菜高产栽培	78
油菜培育壮苗技术	80
油菜施硼肥治“花而不实”病	82
大豆等距点播技术	83
大豆花期灌水技术	84
大豆施钼肥	85
芝麻初花期施氮肥	86

四 果 林 栽 培

苹果幼树夏剪早结果	87
苹果、梨多头高接换种	88
柑桔衰老树修剪技术	90
葡萄塑料袋快速育苗法	92
深沟栽培葡萄	93
核桃室内嫁接技术	94
枣树多座果技术	95
山楂快速育苗	97
葡萄、柑桔简易保鲜贮藏	98
林木塑料大棚育苗技术	100
加快造林绿化的技术——容器育苗	101
林木种实露天埋藏法	102

五 蔬菜栽培

蔬菜地膜覆盖栽培	104
塑料大棚番茄秋季延后栽培技术	105
夏番茄高产栽培技术	107
番茄水插育苗	108

塑料大棚甜椒高产栽培	110
韭菜薄膜覆盖栽培技术	112
早青蒜栽培	115
越冬菠菜栽培	116
马铃薯地膜覆盖栽培	118
马铃薯抱窝栽培	119
西瓜地膜覆盖栽培	121

六 畜禽和家鱼饲养

家禽温水缸孵化法	123
塑料薄膜火炕育雏鸡	125
雏鸡日粮配方	127
青年鸡日粮配方	128
雏鸡、鸭、鹅雌雄鉴别法	130
肉鸭育肥方法	132
猪的吊架子育肥和一条龙育肥法	132
青贮饲料的制作	134
鱼用颗粒饲料	136
高产快长鱼种——罗非鱼	137
稻田养鱼	140

— 粮食作物栽培

杂交中稻高产栽培技术

种植杂交中稻的地区，在水稻生育期间常常遇到高温天气，影响杂交中稻开花结实。近年来，四川、江苏等地总结出一套杂交中稻避开高温亩产超千斤的栽培技术。现把主要技术措施介绍如下：

一、选择耐高温的高产组合。杂交中稻一般在7月下旬至8月上旬抽穗扬花，这时正值高温天气，往往因开花不授粉，造成不实粒，降低产量。多年的实践证明，选用耐高温力强、产量高、稳产性较好的组合，如汕优2号等，是减轻高温影响实现稳产的重要基础。

二、适时早播。根据高温出现的规律及水稻开花结实的规律，适时早播，确保安全齐穗。7月下旬至8月上旬是高温期，只要把杂交中稻的齐穗期提早到7月20日之前，一般说可以避过高温对开花期的危害，保证顺利灌浆，提高结实率，增加粒重。四川省多年来试验，3月中旬播种，7月20日前可齐穗。各地可以根据当地情况确定早播适期。

三、两段育秧。采用两段育秧，能减轻早春低温死苗，提高成秧率，实现早播。温室两段育秧可比露地育秧早播，提早

15天左右齐穗。同时秧苗素质好，能培育出多蘖壮秧。两段育秧采取温室育小苗，大田单株寄栽长分蘖。秧龄早栽的在45-55天，迟栽的在55-65天，每株带分蘖4-7个。

四、插足基本苗，增蘖增穗。当前，杂交中稻大面积产量达不到高产的原因之一是穗数不足。亩产千斤的穗数一般在16万以上。因此合理密植，插足基本苗，增蘖增穗，是实现高产的重要一环。应实行宽行窄株的种植方式，行距0.7-1尺，株距4寸，每亩栽插基本苗8-10万苗，栽后20天内苗数可达到18-20万。

五、加强肥水管理。杂交中稻需肥较多，据试验，亩产千斤要纯氮18-20斤，相当于90-100斤硫酸铵。还需根据土壤中磷、钾含量的情况，增施磷、钾肥，一般每亩施过磷酸钙50斤上下，钾肥15-20斤。把肥料总量的60-70%用于基肥和分蘖肥，中后期追肥量在30-40%。

杂交中稻灌水与一般中稻差不多，即“寸水栽秧，浅水分蘖，够苗晒田，深水孕穗，有水扬花，湿润灌浆，干湿到老，黄熟断水”。

六、防治病虫害。危害杂交中稻的病害，主要有稻瘟病、纹枯病、白叶枯病等，虫害有稻苞虫、螟虫、稻飞虱等，要加强防治，采取综合措施。

秧田套栽杂交稻

秧田套栽杂交稻是水稻生产上的一项新技术，有的地方称为“秧套稻”。秧套稻就是在双季晚稻秧田的秧沟里套栽杂

交稻，拔秧后对秧沟里栽的杂交稻继续管理，直至收获。秧套稻增产显著，解决了长期以来晚稻秧田拔秧后再栽插晚稻产量不高的问题。据调查，秧套稻每亩可增收稻谷224斤。

秧套稻增产的主要原因是：使双季晚稻秧田变迟栽为早栽，过去晚稻秧田要在立秋前后插秧，秧套稻则在6月底7月初套栽，提早一个月左右。杂交稻可以有一段较长的营养生长期，充分利用秧沟空间条件，得到充足的阳光和养料，促进壮秆大穗，增加产量。

种好秧套稻的技术措施有六条：

一、选择杂交稻品种。秧套稻采用宽窄行形式，因栽插穴数少，水稻品种必须具有分蘖强、穗型大的特点，才能提高产量。秧套稻选用杂交稻比较理想，但杂交稻的品种组合很多，应加以选择。在江苏省南部认为“南优”组合最好，白叶枯病严重的地区，选用六号组合的杂交稻为宜。各地应根据本地情况，择优选用适合的品种组合。

二、合适的套栽方式和密度。一般以1.8尺宽的秧板，0.6尺宽的秧沟，在秧沟两侧套栽杂交稻，实行一次套栽的办法为好。根据大面积的生产实践，套栽稻的密度，一般株距2-3寸，每亩栽插1.7-2万穴，6-8万基本苗比较合适。

三、适时套栽。秧套稻的播种期、套栽期和共生期是否恰当，是秧套稻的关键技术。一般说，秧田播早熟种，可随播种随套栽；秧田播中熟或中粳稻，待秧苗长到1-2片叶时套栽。同时要根据双季晚稻的腾茬早晚，早腾的早套，迟腾的迟套。秧苗与套栽杂交稻的共生期，以25-35天为宜。

四、适宜的播种量，培育壮秧。套栽杂交稻要求矮壮带蘖秧，这与秧田播种量关系极大。据试验，秧龄 25 天的每亩播 30 斤，秧龄 30 天的每亩播 25 斤，秧龄 40 天的每亩播 15 斤。同时，秧田要施足肥料，精细管理。

五、提高套栽质量。套栽时，要栽足基本苗，并在沟内适当施一些偏肥，作为套栽面肥。秧苗要紧靠沟边，不要插在秧板上。套栽后沟内灌深水，促进活棵，返青前人不许下田耕作，以利秧苗生长。

六、加强田间管理。套栽的杂交稻如有缺棵，一定要及时补栽。水、肥管理必须有利于培育双季晚稻秧苗，又要有利杂交稻的早生快长。秧苗施断奶肥，对杂交稻也有利；中期要看稻、苗生长情况，适当施偏肥，施起身肥可兼作杂交稻的拔节长穗肥。拔秧后要补施保花肥。在水层管理上，要做到沟中有水套栽，秧苗三叶期前保持平沟水，看分蘖状况适度落干，后期干干湿湿，以利养根保叶。同时要防治病虫害。

水稻旱种

种水稻需要大量的灌溉用水，一般插秧稻亩产 800-1000 斤，一生需要 800-1000 立方米（包括渗漏、蒸发等）。我国北方水源不足，限制了水稻的发展，近几年来各地因地制宜地创造了水稻旱种的栽培方式，利用春季适量的水分，中后期利用夏季降雨量的增加，作适当补水，而减少稻田灌溉用水次数和用水量获得高产，比插秧稻少用水 $1/2-2/3$ ，亩产可达 600-1000 斤。如河北省任丘县某村 40 亩春播水稻旱种，平均亩产

1108斤。所以，水稻旱种是一项新技术，是水稻灌溉上的一次革新。

现将水稻旱种的技术介绍如下：

一、水稻旱种的条件。旱种必须有一定的人工灌溉水源做基本保证，如单靠降雨是不能满足水稻需水量的。一般除灌足底墒水外，自6月中旬起三个月内，沙地至少保证7天灌一次水，约520方；壤土地（二合土）10天能灌一次水，约360方；粘土能15天灌一次水，约240方。加上其他措施，每亩约可收600-700斤，或更多。

另外，土壤含盐量应在千分之二以下。不能选用沙性太重、地力太差的地。

二、播前准备。水稻旱种是灌溉栽培，后期要保住水层，前期需适当灌溉，所以土地要整平，一块稻田的高低不超过2寸。土壤要整细，无坷垃。

土灌要有足够的水分，以保证出苗和苗期能抗较长时间的干旱。所以，播种前要浇底墒水，粘土地冬灌，二合土春灌，沙土在播前三、五天灌。底墒水要灌匀、灌透，每亩水量掌握在40立方左右。

水稻旱种，苗期几十天内不宜追肥，但为保证苗子生长茁壮，播前要施足底肥（每亩不少于3立方），先施后翻耕。并且播种前要用氮素化肥作底肥，每亩用20-40斤硫酸铵，或15斤左右尿素。

旱种的水稻种子必须筛选，经过晒种。种子消毒可用800倍多菌灵（有效成分50%）药剂浸泡48小时，以防治恶苗病。

药液用量要淹过种子10厘米左右。清洗后,用清水浸种催芽。水温在 15°C ,浸5-6天;水温在 20°C ,浸4天。当稻种胚刚突破稻壳露白时捞出,稍风干,以利下种。

三、播种。当日平均气温稳定在 10°C ,旬平均温度 18°C 以上时(约5月上中旬),可播早中熟品种。播后8-10天可齐苗。临播前土壤较暄,要稍镇压,以免播种过深。最好采用条播,行距6-7寸,便于下锄。在中等水、肥条件下,一般品种亩播量20斤左右,大穗型亩播量15斤左右,杂交稻亩播10-12斤。地肥、水足,播量可少些,地瘦、水缺,播量可稍多些。播种深度不宜超过4厘米,以2-3厘米为好,播后镇压。

四、前期田间管理。播种后,沙土地可浇蒙头水,以固沙保苗,但水量宜小不宜大,每亩约浇30立方水。壤土地不宜浇蒙头水。如能用除草剂,可在浇蒙头水后,紧接喷药,每亩用1斤除草醚乳剂或杀草丹,兑水100-150斤,如加2两百草枯,可灭除较大的杂草。

播后30-40天内(即四叶期之前),不宜浇水,如浇了水反而会发生黄苗,甚至死苗。这段时间幼苗靠底墒生长,水稻旱种主要在这段时间省水,不浇水要锄地保墒。

五、中后期田间管理。要求在出第五、六、七片叶时出分蘖,以后出的分蘖是无效分蘖。稻苗由旱长进入浇水,要“头水小,二水跟”,不宜大水漫灌,浇头一、二、三水前先撒肥,再浇水。这三水一般用70-80斤碳酸氢铵分次施下。这一时期如下雨,雨量30毫米相当每亩浇水20立方,雨量45-60毫米,相当30-40立方水,即等于浇了1次水。

水稻到分蘖后期和拔节期，其耐旱力较强，浇水时间可相隔长一点，分蘖后期的10多天可不浇，拔节期要浇水，这时开始穗分化。同时追施化肥1-2次，每亩用碳酸氢铵20-30斤。弱苗应早施、重施，在7月10日之前（穗分化初期）施下。孕穗期如果脱肥，应少量追施粒肥，每亩用碳酸氢铵5-15斤，切忌过量。

水稻乳熟期之后，以湿润管理为主，这时干旱会造成空壳瘪粒，所以乳熟、蜡熟期至少浇2-3次水。

此外，各生育期要注意防治病虫害。

水稻高产栽培灌溉技术

南方稻区，水稻亩产千斤以上的高产栽培灌溉技术，主要掌握：返青、分蘖期以浅水为主，中期多次晒田，复水后浅水勤灌，灌浆期浅水与露田交替。其具体技术如下：

一、返青、分蘖期的灌溉技术。返青期要掌握深水活棵，水深1-2寸，促使早活棵。秧苗大、气温高，水可深些；秧苗小、气温低，可浅些。水深不宜超过上面第三叶片的叶耳，以免叶片死亡。

分蘖期，以浅水层灌溉为主。这样，新根生长快，并能促进土壤养分的转化。一般水层深度以半寸至1寸为宜。对田烂、肥多的稻田，也可以在活棵后露田1-2天，促根下扎，再浅水灌溉促使分蘖。

二、中期多次晒田。晒田有三个要领，即早、轻、开沟。

早，就是当全田苗数达到需要的穗数左右时，开始晒田。