

458911



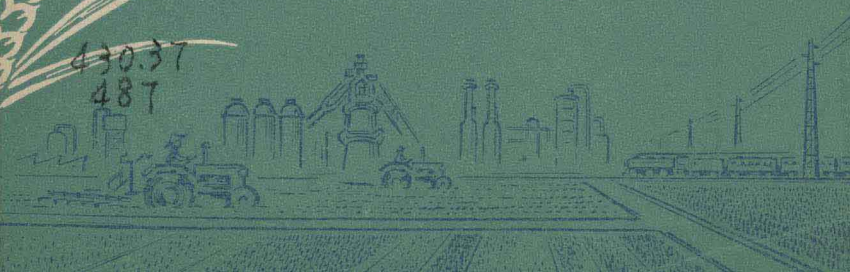
上海市中学课本

工农业基础知识

农业部分

下册

430.37
487



目 录

第一章 全面贯彻“农业八字宪法”，实行科学种田	1
第二章 必须把粮食抓紧	8
第一节 以粮为纲，全面发展	8
第二节 种好水稻	13
第三节 种好三麦	37
第四节 种好玉米	46
第五节 粮食的贮藏	55
第三章 必须把棉花抓紧	61
第一节 适时早播 合理密植	62
第二节 四早五抢 促进壮苗早发	66
第三节 分析矛盾 掌握规律 增蕾保铃	70
第四节 棉花复壮	78
第四章 种好油菜	82
第一节 培育壮秧	83
第二节 壮苗越冬 春发稳长	84
第三节 及时收获 选留良种	89
第五章 植树造林	91
第一节 大力开展植树造林的群众运动	91
第二节 植树造林的一般知识	94
第六章 大力发展畜牧业	100
第一节 大力发展养猪事业	101
第二节 为革命养好耕牛	116
第三节 兽医的一般知识	121
附录 作物田间试验	132

第一章 全面贯彻“农业八字宪法”， 实行科学种田

毛主席教导我们：“通过实践而发现真理，又通过实践而证实真理和发展真理。”伟大领袖毛主席全面地总结了我国广大贫下中农和革命科技人员在长期的生产斗争和科学实验中，特别是一九五八年大跃进中创造积累的丰富经验，经过高度的科学概括，提出了全面指导农业生产的“农业八字宪法”。

“农业八字宪法”是在集体化基础上多快好省地发展社会主义农业生产的大法。遵照毛主席的革命路线和关于农业的一系列方针政策，认真执行“农业八字宪法”，夺取农业的高产稳产，加强农业这个基础，对整个国民经济的发展具有根本的意义。农业上去了，社会主义革命和社会主义建设事业才能大踏步前进，无产阶级专政才能更加巩固。

“农业八字宪法”是毛主席辩证唯物主义思想在农业生产上的光辉体现。“是‘放之四海而皆准’的理论。”它揭示了农业增产
行科学种田的指导方针，我们必须

“农业八字宪法”的八项重要措施是：土(深耕、改良土壤、土壤普查和土地规划)，肥(合理施肥)，水(发展水利和合理用水)，种(推广良种)，密(合理密植)，保(植物保护、防治病虫害)，管(田间管理)，工(工具改革)。

土是作物生长的基础，是根系生长发育的园地，作物生活所必需的养料和水分都需要从土壤里吸取。水、肥、种是作物生长发育的前提，水是作物的“血液”，肥料是作物的“粮食”，良种是增加作物产量和提高农产品质量的内因。密是中心，合理密植能够增加单位面积内的株数，从而充分利用阳光、空气和地力。保、管、工是基本保证，充分发挥人的主观能动性，积极防治农作物的病虫害，加强田间管理，实行工具改革，可以提高劳动效率，“不违农时”，战胜不利的自然条件，促使农作物的正常生长，保证农作物种、管、收的顺利进行。

“农业八字宪法”中的每一项措施不仅对农业增产都有很大作用，而且“农业八字宪法”的八个字又是互相依存，互相制约，互相促进，互相联系，不可分割的。譬如说，土壤经过深耕以后，含气量增加，蓄水性能增大，肥料分解作用加快，为促进作物生长创造了良好条件。但这又必须配合施肥和灌溉，加上其他一系列的措施，才可以获得丰产。如果只注意深耕和肥、水，忽略了良种的选育和繁殖，也是不能达到丰产的目的。再拿密植和施肥的关系来说，密植以后，施肥量也必须

适量增加，否则作物就可能因缺肥而长不好。在作物生长过程中，还要进行中耕除草，做好病虫害防治工作，加强田间管理。要深耕土壤，合理增施肥料，兴修水利，选育良种，合理密植，防治病虫害，搞好田间管理，就需要更多的劳动力，这就需要大搞工具改革。所以，“农业八字宪法”八个字是有辩证关系的，必须充分发挥人的因素全面贯彻。

在贯彻“农业八字宪法”的过程中，始终存在着两个阶级、两条路线的激烈斗争。刘少奇一类骗子疯狂反对毛主席，竭力反对“农业八字宪法”，破坏群众性的科学实验运动，鼓吹“专家治农”，胡说什么“农民不懂技术，种田用不着科学”，把广大贫下中农关在科学实验大门之外；而让资产阶级学术“权威”把持了科研大权，这些学术“权威”，为名为利，住在高楼大院里，脱离生产、脱离实践、脱离群众，在瓶瓶罐罐里搞科研，对农业生产丝毫也不起作用。无产阶级文化大革命的滚滚洪流，彻底冲垮了刘少奇的反革命修正主义路线，广大贫下中农在毛主席革命路线指引下，狠批刘少奇之流在农业战线上所推行的“专家治农”、“爬行主义”黑货，夺回了农业技术大权，掀起了轰轰烈烈的群众性科学实验运动。为了多打粮食和增产棉花，为中国革命和世界革命作出更大贡献，广大贫下中农坚决贯彻“农业八字宪法”，实行科学种田，发扬敢想、敢说、敢干的大无畏革命精神，在科学实验的道路上不断闯新路、破难

关。短短几年内，在改革耕作制度，增加复种次数，选育新品种，提高单位面积产量，防病治虫，化学除草，土法生产和应用微生物农药及肥料等方面，取得了巨大成绩。

解放前，由于国民党反动派的黑暗统治，我国农业生产非常落后。上海地区粮食年产量每亩三、四百斤，棉花皮棉亩产不过二十斤左右。解放后，在党和毛主席的领导下，广大贫下中农经过不断地努力，使粮食、棉花产量节节上升。特别在贯彻“农业八字宪法”，实行科学种田以后，粮棉生产更是大幅度上升。一九七一年，我国农业生产又获得丰收，粮食单产和总产都超过了历史水平。本市奉贤县青村公社一九七〇年全公社早稻亩产量超过了千斤。南汇县泥城公社远征大队广大贫下中农发扬愚公移山精神，把大片的盐碱地、芦柴荡改造成为肥田沃地，一九七〇年在遇到严重阴雨的情况下皮棉亩产仍高达二百一十一斤八两。广大贫下中农在实践中深深体会到：“农业八字宪法”决不是单纯的农业技术问题，而是毛主席革命路线的一个组成部分；按照不按照“农业八字宪法”办事，决不是什么小事情，而是执行不执行毛主席革命路线的大问题。

为了全面贯彻“农业八字宪法”，实行科学种田，夺取农业高产更高产，就必须大力开展群众性的农业科学实验。“阶级斗争、生产斗争和科学实验，是建设社会主义强大国家的三项伟大革命运动”，农村群众性的

科学实验运动，是多快好省地推广农业科学技术和先进经验的好方法，是农业科学与生产实践紧密结合的正确道路。广大贫下中农和革命科技人员，在狠抓阶级斗争、生产斗争的同时，大力开展了农业科学实验，新的事物层出不穷，新的成果不断涌现。以前上海地区水稻、棉花一年只种一熟，后来通过科学实验，改革水稻的栽培制度，水稻从一年一季改为一年两季，充分利用地力，为革命生产更多的粮食。湖南省拥宪大队贫下中农，通过多年来的棉花生产实践，不断总结正反两方面的经验，终于试种成功双季棉，获得了亩产皮棉 425 斤的高额丰产。川沙县江东大队贫下中农成立了一支由干部、老农和知识青年“三结合”的科学实验小组，用毛主席的光辉哲学思想指导科学实验，一九六八年以



“三结合”科学实验小组在田头学习毛主席哲学著作

来，坚持对普通岱字棉进行“低压直流电刺激”，经过三年来的努力，终于培植成功“岱电长绒棉”，使普通岱字棉变成长绒棉。另外，用电刺激水稻种子，能够促使种子早发芽，并且提早成熟，结实率高，千粒重增加。

近年来，贫下中农和革命科技人员还找到了一条培育新品种的途径，利用杂交优势，使农作物大幅度增产。如山西省水东大队贫下中农利用雄性不育的现象，培育出亩产高达 2403 斤的高粱杂交种。山西省昔阳县杂交高粱全县亩产超过千斤。上海地区近年来也正在大搞寻找田间雄性不育植株培育杂交种的群众运动。实践证明，利用农作物雄性不育现象，培育水稻、三麦、油菜杂交种，都能大幅度增产。

为了把过去被资产阶级学术“权威”禁锢起来的微生物科学应用于农业生产，使之直接为农业生产服务，广大贫下中农遵照毛主席关于“破除迷信，解放思想”的教导，在没有现成的设备和技术的条件下，大搞微生物农药及肥料。大胆试制、应用赤霉素(九二〇)和“5406”细菌肥料、杀菌剂春雷霉素和杀虫剂杀螟杆菌、青虫菌等，保证农作物正常生长。

贫下中农所取得的这些巨大成绩，有力地说明了只要充分发挥人的因素，认真贯彻“农业八字宪法”，实行科学种田，就能高产更高产。贫下中农深有体会地说：“过去讲，花三担，谷六石，年年想，收不着。现在是，上游无止境，高产没有顶，科学种田，越种越甜。”

为了攀登科学高峰，夺取农业生产更大丰收，支援世界革命，广大贫下中农、革命科技人员、革命干部壮志满怀，信心十足，决心更认真落实、全面贯彻“农业八字宪法”，更深入地开展科学种田。他们说：“毛主席交给我们的科技大权，一定要掌好。我们要为毛主席争光，为打击帝、修、反出力。”

农业生产是一门科学。在实行科学种田、夺取高产更高产方面，还有很多工作要做，需要成千上万的知识青年奔赴农村，建设社会主义新农村。革命的知识青年一定要遵照毛主席关于“农村是一个广阔的天地，在那里是可以大有作为的”教导，狠批“读书做官论”、“读书无用论”，满怀革命豪情，奔赴农村，虚心向贫下中农学习，认真接受贫下中农的再教育，树立为革命种田、科学种田的雄心壮志，大搞科学实验，为使我国农业生产更上一层楼而贡献出自己的一切！

学 用 建 议

请贫下中农回忆对比农业生产概况，加深理解全面贯彻“农业八字宪法”、实行科学种田的重大意义。

第二章 必须把粮食抓紧

第一节 以粮为纲，全面发展

“以粮为纲，全面发展”是我国发展农业生产的指导方针。

农业是国民经济的基础，粮食是基础的基础。粮食是非常重要的战备物资，毛主席英明地指出：“一个粮食、一个钢铁，有了这两个东西就什么都好办了。”因此，发展农业生产必须以粮为纲，把粮食生产放在农业生产的首要地位。粮食生产在一定程度上影响或决定着经济作物、林业、畜牧业、副业、渔业以及整个国民经济的发展情况。因此，积极发展粮食生产，不仅可以促进整个国民经济的发展，而且对于贯彻执行“备战、备荒、为人民”的伟大战略方针，有着重大的意义。

粮食作物、经济作物、林业、畜牧业、副业、渔业等都是我国社会主义革命和社会主义建设不可缺少的物质基础。因此，发展农业生产，必须“以粮为纲，全面发展”。在积极发展粮食生产的同时，还应大力发展纺织原料作物、油料作物、糖料作物、茶叶、烤烟、果类、药

材、蔬菜,以及林业、畜牧业、副业和渔业的生产。只有这样,才能使我国社会主义农业不断繁荣,社会主义集体经济不断得到巩固。

粮食作物、经济作物、林业、畜牧业、渔业等都是我国农业生产中不可分割的组成部分,在它们之间存在着相互依存、相互促进的密切关系。比如:多养牲畜就能多积肥,多打粮;粮食多了,又可以促进畜牧业的发展。发展林业,可以调节气候,防止风沙,蓄水保土,减少自然灾害对农业生产的威胁。发展渔业和副业则可为国家提供更多的副食品、建筑材料(如砖、瓦、石灰等)和其他生产、生活用品,直接促进农、林、牧的发展。因此,发展我国农业生产必须坚决贯彻执行“**以粮为纲,全面发展**”的方针,大力支援国家经济建设,促进市场繁荣,增加人民公社的公共积累和不断提高社员生活水平,使整个农业生产有计划地得到全面发展。

长期以来在贯彻“**以粮为纲,全面发展**”的方针中,存在着两条路线、两种思想的尖锐斗争。刘少奇一类骗子竭力散布“吃饭靠粮,用钱靠棉”的反动谬论,企图不按国家计划,擅自减少粮食种植面积,扩大经济作物种植面积,把人们引向只追求经济收入的邪路,以达到破坏社会主义经济、复辟资本主义的阴谋。广大贫下中农遵照毛主席关于“千万不要忘记阶级斗争”的教导,同一小撮阶级敌人作了坚决的斗争,彻底批判“经济挂帅”、“唯生产力论”等修正主义黑货,根据以粮为

纲、统筹兼顾的指导思想，合理安排粮食作物和经济作物的种植面积，使粮、棉、油获得丰收，农、林、牧、副、渔也得到全面发展。

特别是在无产阶级文化大革命中，本市郊区广大贫下中农，在毛主席革命路线指引下，狠批了“三个矮子不如二个长子”、“得不偿失”等污蔑三熟制的谬论，坚决抵制了大砍三熟制的黑风，坚决贯彻执行“**以粮为纲，全面发展**”的方针，大力发展一年三熟制，为国家增产更多的粮食。如金山县金卫公社八二大队贫下中农和革命干部，在毛主席革命路线指引下，狠抓两个阶级、两条道路、两条路线的斗争，冲破重重压力，坚持贯彻执行“**备战、备荒、为人民**”和“**以粮为纲，全面发展**”的伟大方针，全面落实“**农业八字宪法**”，积极开展科学实验，自力更生，艰苦奋斗，三熟制面积不断扩大，粮食产量节节上升，获得了粮食连续十四年大丰收，一九七〇年全大队粮食常年亩产达到了 1958 斤，比文化大革命前的一九六五年增产 47.8%。南汇县泥城公社在发展粮、棉生产的过程中，运用毛主席的唯物辩证法，以粮促棉，以棉养粮，以农促副，以副养农，互相协调，互相促进，取得了粮、棉、油全面高产。一九六九年 15000 亩棉田，在连续遭受严重自然灾害的情况下，亩产仍达 190 多斤；12000 亩粮田平均亩产达到 1315 斤；2276 亩油菜平均亩产 350 斤。上海县梅陇公社牌楼大队十一生产队，在平均每人 2 分 4 厘粮田上，

实现了蔬菜增产，粮食自给。这都是毛主席关于“以粮为纲，全面发展”方针的伟大胜利。广大贫下中农深刻地指出：“以粮为纲，是毛主席指引的革命路线，是我侬贫下中农的幸福线。以钱为纲，望望是蜜糖，其实是砒霜，依了它，一年见高低，二年饿肚皮，这是刘少奇妄想把我侬引向资本主义泥坑的一帖迷魂汤。”

本市郊区一年三熟制茬口安排的形式主要是“二水一旱”（头熟大、元麦或油菜、绿肥作物，二熟三熟双季连作稻），其次是“二旱一水”（头熟大、元麦，二熟玉米，三熟水稻）。

一年三熟制品种表

第 一 熟		第 二 熟		第 三 熟	
品 种	生 育 期	品 种	生 育 期	品 种	生 育 期
三月黄大麦	190 天	(水稻)		矮南早 1 号	85~90天
矮白洋大麦	195 天	二九南 1 号	95 天	矮脚南特	100~105天
立夏黄元麦	190 天	矮南早 1 号	95 天	沪选 19	125~130天
七五七元麦	200 天	长紫 32	95 天	桂花黄	110~115天
(油菜)		矮脚南特	110 天	农红 73	140 天
沪油 2 号	250 天	(玉米)		农垦 57	120 天
沪农早	245 天	新双 1 号	110 天	加农 482	115 天
军农 1 号	245~250天	沪杂 1 号	110 天	农垦 58	165 天
绿肥作物		农大 20	125 天	加农 15	140 天
				虹糯	115 天

“没有什么事物是不包含矛盾的，没有矛盾就没有世界。”三熟制在生产实践中也存在着矛盾。广大贫下中农和革命的科技人员，在毛主席哲学思想的光辉指引下，经过反复实践，摸索了不少解决矛盾的方法。如（1）选育早熟高产的优良品种，采用套种和小苗育秧的方法，解决三熟制与生长期、播种期与季节的矛盾；（2）学大寨精神，走大寨之路，充分发动群众，依靠群众挖掘肥源，大积农家肥料，广种绿肥作物，基本上解决了三熟制与肥料的矛盾；（3）**“农业的根本出路在于机械化”**，农业机械（如拖拉机、插秧机、脱粒机等）的广泛使用，对提高工效，抢季节及时收种起了很大的作用，基本上解决了三熟制与劳力的矛盾。

“世间一切事物中，人是第一个可宝贵的。在共产党领导下，只要有了人，什么人间奇迹也可以造出来。”广大贫下中农在毛主席关于**“备战、备荒、为人民”**的伟大战略方针指引下，大破刘贼的**“活命哲学”**和懦夫懒汉思想，大立为革命种田的思想，以一不怕苦，二不怕死的革命精神，争分夺秒，日夜奋战，克服了一切困难，为扩大三熟制面积，为国家增产更多的粮食，为中国革命和支援世界革命作出了贡献。

学 用 建 议

1. 请贫下中农和革命干部讲述当地在发展一年三熟制过程中的两条路线斗争。

2. 调查本地区三熟制的茬口安排形式和品种搭配以及解决三熟制矛盾的办法。

第二节 种好水稻

水稻是上海地区重要的高产粮食作物之一。种好水稻，增产更多的粮食，对于贯彻落实毛主席关于“备战、备荒、为人民”的伟大战略方针具有极为重要的意义。

培育壮秧打基础

水稻一生要经过种子发芽、幼苗生长、分蘖（发

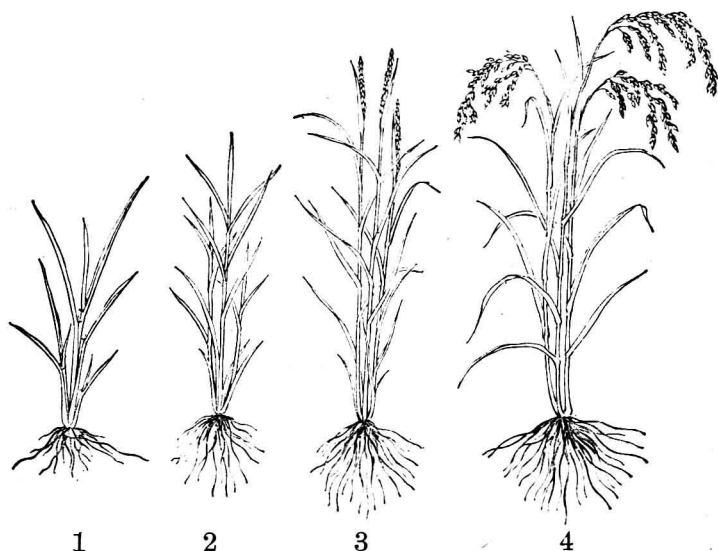


图1 水稻的生长发育过程

1. 分蘖 2. 拔节 3. 抽穗 4. 成熟

棵)、拔节孕穗、抽穗开花、灌浆结实等阶段(图1)。其中每一阶段生长发育的好坏,尤其是秧苗的好坏,直接影响到后阶段的生长发育,以至影响到产量的高低。因此,培育壮秧,是争取早发,达到水稻增产的关键之一。培育好壮秧有很多好处:秧苗健壮,养分积累多,分蘖(水稻、麦子、玉米等作物在接近地面部分的茎节上所发生的分枝称为分蘖)早,抗病、抗虫、抗寒能力强,制造的有机物多,这就为壮秆大穗打下了基础。俗语“秧好半年稻,苗壮产量高”,也说明了壮秧是获得水稻高产的基础。

本市郊区三熟制水稻的育秧方式主要有小苗育秧和湿润育秧两种。

小苗育秧(场地育秧)

小苗育秧主要应用于早稻。它是无产阶级文化大革命中产生的一项重要农业技术改革,也是一项成功的丰产经验。它具有管理方便(面积小,基本上是早育早管)、烂秧少(苗床通气性好、床温较高,所以种子萌发快,扎根快,基本上不发生烂秧)、农本省(秧田省——小苗育秧主要利用场地、十边地作苗床,同时高度密播,移栽面积大;种子省——烂种少、烂秧少,同时由于管理方便,鸟雀也不容易吃到种子;人工省——小苗育秧面积少,连土铲秧,这就大大节约了秧田整地、管理和拔秧的人工;肥料省——小苗育秧用河泥作床土,育秧期间灌水较少,肥分流失也较少,所以一般不施肥

肥，追肥也很少)、移栽后成活快(小苗育秧连王铲秧，带泥栽插，根系损伤少，所以移栽后不落黄，发根快)、成熟早(由于小苗育秧床温较高，秧苗生长快，秧田期短，移栽后又不落黄，活棵早，发根快，所以分蘖早，成熟也较早)、产量高(小苗育秧秧苗小，容易密植，分蘖早而多，成穗率高，所以产量也较高)等优点，因此，推广小苗育秧符合“**备战、备荒、为人民**”的伟大战略方针和多快好省的总路线精神，具有重大的政治意义。

种子处理 “好种育好苗”。种子发芽和出苗好坏的一个重要因素是种子本身的质量，在播种前，一定要认真做好种子处理工作，选用优质种子。

晒种：在播种之前晒种 2~3 天，可以利用太阳光热，促进种子的新陈代谢作用，提高种子的生活力，增强种子的吸水能力，使种子播种后发芽快而整齐。

选种：水稻秧苗在三叶期前的养分绝大部分依靠种子本身供应，所以水稻播种前要进行选种，以便淘汰秕谷，选出饱满的种子。选种的方法有风选、筛选和水选等。水选主要是泥水选种，这是一种利用比重原理的选种方法，具有经济、方便等优点。泥水的浓度，根据贫下中农的经验，可以用新鲜鸡蛋来测定，一般以鸡蛋浮出液面象“五分”硬币大小为适度(籼稻种子比重较轻，浓度可以小些)。

浸种、消毒：浸种就是使种子吸足水分，保证发芽