

辽宁省中学试用课本

农业基础知识

第二册



辽宁人民出版社

061

辽宁省中学试用课本

农业基础知识

第二册

辽宁省中小学教材编写组编

*

辽宁人民出版社出版

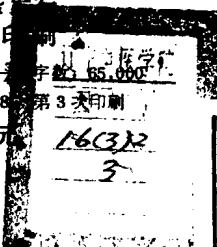
辽宁省新华书店发行

锦州印刷厂印刷

开本：787×1092 $\frac{1}{32}$ 印张：3 字数：85,000

1971年9月第1版 1972年8月第3次印刷

每册：0.22元



目 录

第一章 水 稻

一、培育壮秧·····	3
二、早栽密植·····	9
三、水稻生育与稻田管理·····	11
四、防治主要病虫害·····	14
主要良种·····	15

第二章 玉 米

一、杂种玉米·····	17
二、玉米与其他作物间作、套种·····	22
三、田间管理·····	24
四、防治主要病虫害·····	27
主要良种·····	30

第三章 高 粱

一、杂种高粱·····	32
二、栽培要点·····	37
三、防治主要病虫害·····	39
主要良种·····	40

第四章 谷 子

一、小垄密植	42
二、谷子的生育特性与田间管理	44
三、防治主要病虫害	47
主要良种	49

第五章 小 麦

一、春小麦栽培要点	51
二、冬小麦栽培要点	53
三、小麦与其他作物套种、复种	55
四、防治小麦锈病	58
主要良种	59
附：米大麦	60

第六章 甘 薯

一、培育壮苗	61
二、块根形成与栽培管理	65
三、地瓜“下蛋”	67
四、收获与贮藏	70
主要良种	72

第七章 马铃薯

一、马铃薯的退化	74
----------	----

二、防止马铃薯退化的途径·····	75
主要良种·····	82
附：土豆“抱窝”·····	83

第八章 大 豆

一、合理轮作 科学用肥·····	86
二、合理密植 增花保荚·····	88
三、防治主要害虫·····	91
主要良种·····	93

第九章 棉 花

一、保证全苗 合理密植·····	95
二、加强管理 保蕾保铃·····	98
三、防治主要病虫害·····	102
主要良种·····	103

第十章 田间试验

一、田间试验的种类·····	106
二、田间试验的方法·····	106
三、调查记载与试验结果的整理分析·····	110
附：大田作物试验调查项目及方法·····	111

毛主席语录

**必须把粮食抓紧，必须把棉花抓紧，
必须把布匹抓紧。**

毛主席提出的“以粮为纲，全面发展”的方针，科学地反映了农业内部各种作物之间，农业和林、牧、副、渔各业之间互相依存，互相促进的辩证关系，是发展我国社会主义农业的一项长期的方针。发展农业生产，必须认真贯彻执行这个方针。

粮食是多种经营的基础。粮食生产和多种经营的关系是“纲”与“目”的关系，纲举才能目张。大力抓好粮食作物的生产，同时正确地安排好农业内部各种作物之间的相互关系，就能带动棉、油、麻、丝、菜、果等项农业生产的全面发展。以粮食为主要作物的农业发展了，又能促进林、牧、副、渔各业的发展。因此，在任何时候都要把粮食抓紧，不能有丝毫放松。

在“以粮为纲，全面发展”的方针指引下，我国农业获得了飞速发展。但是，刘少奇及其代理人一贯反对这个方针，极力推行“重工轻农”、“重城轻乡”

的反革命修正主义路线，大肆贩卖“金钱挂帅”、“自由经营”等黑货，破坏粮食生产。这是我省农业生产发展缓慢、粮食不能自给的一个重要原因。无产阶级文化大革命以来，我省人民高举“农业学大寨”的旗帜，认真执行农业“八字宪法”，在打好辽宁农业翻身仗的战斗中，与天斗，与地斗，与阶级敌人斗，夺得了农业空前丰收。一九七〇年，我省已有近三分之一的市、县、社、队的粮食平均亩产进《纲要》（400斤）、过“黄河”（500斤）、跨“长江”（800斤）。

全省人民在党的“九大”团结、胜利路线的指引下，决心坚持唯物论的反映论，批判刘少奇一类政治骗子鼓吹的唯心论的先验论、反动的唯生产力论，以实际行动“抓革命，促生产”，坚决打好我省农业翻身仗！

第一章 水 稻

水稻是主要粮食作物，产量高而且稳定。大米营养丰富，稻糠可以作饲料，稻草是造纸、编织以及人造纤维的原料。

我省广大贫下中农高举“农业学大寨”的旗帜，狠批了叛徒、内奸、工贼刘少奇推行的“三自一包”、“四大自由”的反革命修正主义黑货，促进了人的思想革命化，有力地推动了水稻生产的发展。一九七〇年，稻作区的贫下中农响应省革命委员会坚决打好辽宁农业翻身仗的号召，发扬“一不怕苦，二不怕死”的革命精神，战冰霜、胜严寒，解决了早霜造成减产的问题，夺得了水稻丰收，平均亩产600斤，比文化大革命前提高20%。大面积高产典型不断涌现，“千斤队”越来越多。例如，营口市水源公社全面落实农业“八字宪法”，早播早管，75000亩水稻，平均亩产821斤，其中有四个大队亩产达到千斤，成为大面积大幅度提高产量的范例。

一、培育壮秧

1. 早播早栽

我省的气候特点是无霜期短，而水稻品种的生育

期较长。水稻的中晚熟品种，从出穗开花到成熟约需四十五天左右。在栽秧期拖后的情况下，出穗开花期也随之延迟，如果延迟到八月中下旬，则在十月上旬早霜之前不能充分成熟，将会造成减产。反之，提早栽秧，可使出穗开花期提前，并延长了生育期，有利于稳产高产。一九七〇年，省革命委员会根据我省贫下中农早插秧夺高产的经验和我省的气候特点，提出了在水稻生产上，要做到“三个一，不过十”，即四月一日播种，五月一日开始栽（插）秧，六月一日结束栽秧，最晚不晚于六月十日。做到了“三个一，不过十”，适当提早育苗、栽秧，就能争得水稻生产的主动权。早育苗，早栽秧，早管理，一环扣一环，环环抓紧，就可保证水稻免受早霜为害，达到高产。水源公社贫下中农认真贯彻农业“八字宪法”，一九七〇年四月五日就结束了育苗，四月二十七日开始大面积铲秧移栽，六月一日全部结束栽秧，结果获得了丰收。

我们必须遵照毛主席关于“不失时机地掌握生产环节”的教导，抓紧时机，早播种，早栽秧，为水稻丰收打下基础。

2. 培育壮秧

贫下中农说：“秧好半年稻”。培育壮秧是夺取水稻全苗高产的头一关。什么叫壮秧呢？壮秧的标准是：基部扁而粗，叶片挺直，叶色绿中带黄，根系发达。壮秧体内积累的营养物质多，插秧后发根能力

强，能迅速返青、分蘖，并具有较强的耐低温能力。

培育壮秧与育苗方法有密切关系。广大贫下中农在长期生产斗争中创造了很多育苗方法。目前我省广泛采用塑料薄膜育苗和湿润育苗^①等方法，近年来又创造了塑料薄膜房（尼龙房）育苗^②和场地育苗^③（趸秧）。塑料薄膜育苗能提高并保持苗床温度，加速

① 湿润育苗 育苗方法与塑料薄膜育苗法相似。由于不覆盖薄膜，出苗晚，只能作后期插秧用。

② 塑料薄膜房育苗 即在用塑料薄膜搭成的拱形房子里进行育苗。房长15米，宽7米，高2.4米。室内设育苗台，台上放“秧盘”。一般“秧盘”长70厘米，宽40厘米，高6厘米。育苗时，先在“秧盘”上铺一层薄膜或稻壳、稻壳，上面再铺1寸厚的掺有细粪的培养土。每盘播种4—6两催过芽的种子。播种后再压一层细土。育苗期间培养土要经常保持湿润，室温不得超过35°C。移栽前3—5天开始降温炼苗。二叶期过后即可移栽到本田。

塑料薄膜房育苗的好处：（1）育苗在房内进行，受外界自然条件限制较小，育苗时间比塑料薄膜育苗可提早十天左右。（2）出苗快，从播种到移栽约需十天。（3）一房苗可栽本田30—35亩，栽秧期间每个房可育苗三期。各地应用结果表明，它是一种多、快、好、省的育苗方法。

③ 场地育苗（趸秧） 选择地势高燥、地面平整、排水良好的地块作床，四周修小埂。先在苗床上铺一层塑料薄膜或稻壳（起隔离作用），再在它们上面铺1寸厚掺肥料的泥土，然后播种。每平方米播9两至1斤催过芽的种子。播后覆土、浇水，盖塑料薄膜。秧田管理与塑料薄膜育苗相似。一般播后15—20天即可移栽。

趸秧的好处：（1）省秧田、省水、省肥料、省种子、省劳动力。（2）杂草少，秧苗根系发育好，带土少，适于机械移栽。但移栽一定要及时，否则会造成秧苗徒长、细弱，根系相互牵连。

幼苗生长，从而保证早播、早栽。这种育苗法在我省应用极为普遍，其他三种育苗方法也常配合使用。

塑料薄膜育苗法：

作床与施底肥 秧田应选择排灌方便、杂草少、地势平坦、土壤肥沃的田块。

秧田面积根据本田面积确定。一般每亩秧苗可插本田30—50亩。为适应铲秧移栽的需要，秧田应适当分散，以减少挑秧用工。一般100—200亩本田设一块秧田。

秧田四周要夹防风障。秧田内东西和南北每隔60—90尺也要夹一道防风障，以缓和风力，提高温度。

秧田一定要搂净稻茬，做到床面平整、土壤细碎。贫下中农说：“苗床不平整，出苗不整齐，水肥难管理，苗弱成活低。”因此，整地作床必须细致认真。一般在灌水前整地、作床，灌水后找平床面。称为旱整地、旱作床、水找平。床宽多为3.5尺，床高3—4寸，床与床之间留一尺多宽的步道沟。

秧田每床（10平方米左右）施50—60斤发好捣细的农家肥和2斤“氨化过石”（2斤过磷酸钙加0.5斤氨水）作底肥。

种子处理 为了保证苗齐、苗壮，必须严格进行种子处理，包括晒种、精选、消毒、浸种和催芽。

晒种能提高种子的生活力，促进发芽。

清选是选出大而饱满的种子。用泥水或盐水选都可。一般100斤水加细黄土20—25斤，或加食盐16斤，比重可达1.08。新鲜鸡蛋放在里面，露出水面有五分之一硬币大小。这种水能淘汰稗子、秕粒、病粒。种子捞出后用清水洗1—2次。

为了消灭种子上的病菌，要进行种子消毒。做法：用0.2%赛力散液浸种24—36小时。捞出后用清水洗1—2次。

浸种能使种子均匀地吸足水分。播种前先将种子催出小芽，叫做催芽。催芽要掌握适宜的温度、水分和空气条件，特别是温度要严格控制在25—30℃。催芽时要经常翻动，使种子堆的内外温度一致。一见种子露出白尖，经晾种降温后，即应播种。

适时播种 水稻种子发芽要求的最低温度为8—10℃，最适温度为20—25℃。四月一日开始播种，盖上塑料薄膜，种子是能够发芽的。

秧苗的壮弱与播种量有一定的关系。播种过稀，对秧田和塑料薄膜的利用都不经济；播种过密，秧苗长的细弱。每亩秧田播种量：铲秧移栽，400斤左右；拔苗插秧，200—250斤。播种后覆土要薄，不露种子即可。覆土后，每隔1—1.5尺插一根树条或竹箴。插成拱形，作为秧架，然后在秧架上覆盖塑料薄膜。盖好后，四周用泥压好抹严（图1）。



图1 塑料薄膜育苗

低温炼苗 水源公社培育壮秧的经验是：早炼苗、低温炼苗。从播种到二叶期，要促使幼苗早生快发，因而必须注意保温，塑料薄膜要压严。当秧苗长出两片叶后，已经处在移栽前夕，为了使秧苗逐渐适应低温，不致因温度骤然降低而遭受冷害，需要灌水通风，锻炼幼苗。通风要在背风的一面揭开二、三处，使床温一致，保持在 $25-30^{\circ}\text{C}$ 。这样经过五、六天锻炼，就可以揭布，除草，追肥。

彻底除草 秧田除草应力求彻底。除人工拔草外，还应采用药剂除草。除草醚使用方法：（1）每亩用40%除草醚乳粉6—8两，兑100倍水喷雾。

(2) 6—8两药与40—50斤细潮土混合后均匀撒施。敌稗使用方法：在水稻立针、稗草二叶时，选晴天，在早晨7—8点钟揭开塑料薄膜，晾干露水后喷药。喷药后立即覆盖塑料薄膜。每亩用20%敌稗乳油2斤，兑水100—120斤。

秧田追肥 “肥田不如肥秧”。最初几天移栽用的秧苗，追一次肥即可，其余秧苗在揭布后普遍追一次肥，每床追硫酸0.5—1斤。栽前再追一次肥。铲秧移栽的秧苗，在铲秧前半天到一天进行追肥，让肥料随秧苗下地。这样有利于幼苗早期生长发育。

水稻育苗是一项比较复杂而细致的工作，我们要发扬对工作“极端的负责任”的精神，虚心向贫下中农学习，努力育好苗，为水稻丰产打好基础。

二、早栽密植

1. 本田准备

深耕细耙 为了适应早栽秧、一次保全苗的要求，本田必须深耕、细耙，及早整地。深耕是创造深厚、松软的土层的基本措施。秋耕比春耕好。田面平整对水田最为重要，因为只有地平，水层才能一致。耙地分干耙、水耙，应以水耙为主。水耙前先灌水泡田，将垡块泡透。水耙地要达到土松泥烂，田面高低一致，“寸水不露泥”，为浅灌保苗打下基础。拖拉机水耙地，是工人阶级和贫下中农的创造。它不仅减轻了繁

重的体力劳动，而且耙地进度快，质量好。

因地制宜 以农家肥作基肥，增产效果很显著。施肥要因地制宜。贫下中农的经验是：低洼、土质粘重的水田，多施马粪、炕土、乱稻草、堆肥。砂性土、瘠薄地，多施猪粪、牛粪、土粪、绿肥和草木灰。一般每亩施底肥应在4000—6000斤。

2. 早栽密植

早栽(插)秧 “五月一日开始栽(插)秧，六月一日结束，最晚不晚于六月十日”是符合水稻生长发育规律和我省具体气候条件的。秧苗从秧田移栽到本田，需要一段缓苗期。缓苗要求的最低温度是13℃。我省五月上旬平均温度为13—14℃。因此，能满足这一最低要求。多年的生产实践证明，如果插秧期晚于六月十日，水稻后期往往受低温为害，造成减产。

为了保证早栽秧，必须“发扬勇敢战斗、不怕牺牲、不怕疲劳和连续作战（即在短期内不休息地接连打几仗）的作风”。集中力量，全力以赴，在短期内突击完成任务。

合理密植 合理密植就是要正确地确定行距、穴距和每穴插秧苗数。目前我省水稻采用的插秧方式多为行距1.1尺，穴距3寸。这种插秧方式叫做大垄栽培。它的优点是“稀中有密”，便于畜力中耕、除草、松土；通风透光好，促进茎秆强壮，穗多、穗

大。

每穴插秧株数多少，视品种分蘖力的强弱和土壤肥力状况而定。一般每穴插3—6株，如果品种分蘖力弱、土壤肥力较差，可以插5—7株。根据我省高产典型经验，夺取亩产千斤以上的产量，每亩必须达到25—35万穗。

铲秧移栽 铲秧移栽是在秧龄二、三叶时，将秧苗带土铲下来，移栽到本田的栽秧法。它是保证实现“三个一，不过十”的有效措施。铲秧移栽的优点很多：秧栽的浅，分蘖多；秧苗带土，缓苗快；栽秧早，成熟提前产量高。

在铲秧前，要排水晾床。晾床的标准是铲土成片，掰坨成块。最好用平板铁锹铲秧，铲秧厚度半寸左右。挑秧时要轻拿轻放。栽秧时要轻按泥坨，使之与地表相平，行直如线，不跑行，不丢穴。

机械栽（插）秧 水田机械化比旱田机械化困难些。但是工人阶级和贫下中农遵照毛主席关于“农业的根本出路在于机械化”的教导，试制、推广了许多水田机械。插秧机已经在生产上推广应用，大大提高了劳动效率。

三、水稻生育与稻田管理

毛主席教导我们：“如果人们不去注意事物发展过程中的阶段性，人们就不能适当地处理事物的矛盾”。

盾。”水稻的一生，从种子发芽到籽粒成熟，要经历幼苗期、缓苗期、分蘖期、拔节期、抽穗开花期和成熟期等几个时期（图2）。我们要根据各个时期的生育特点，采取相应的田间管理措施，以夺得水稻丰产、丰收。

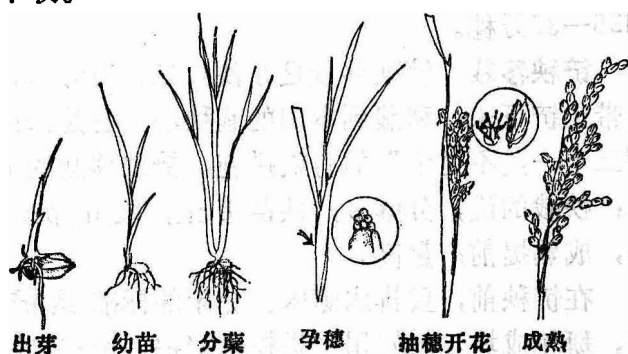


图2 水稻的一生

幼苗期（秧田期） 指从秧田播种到移栽。育苗前期要注意保温；后期要注意炼苗。

缓苗期 秧苗移栽后通常要经过5—10天的萎黄时期。新根发生后，秧苗即返青。促使新根发生，加速返青是这一时期的关键，为此，栽（插）秧要深浅适宜，过深返青慢，过浅易漂秧。在田间管理上，应进行浅水灌溉，水层不能超过1寸，还要结合适时“落干”。

分蘖期 水稻的分蘖力很强。分蘖的多少与产量有极大关系。分蘖少，总穗数也少，产量低；分蘖