

辽宁省小学试用课本

常识

农业部分

新
年
好

如
学
生

PDG

372.5
865
816

辽宁省小学试用课本

常 识

农业部分

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

大连印刷一厂印刷

*

开本：787×1092 $\frac{1}{2}$ 印张：1 $\frac{1}{2}$ 字数：26,000

1972年6月第1版 1973年4月第2次印刷

每册：0.10元

目 录

一、农业学大寨·····	1
二、农作物的生活·····	4
三、农业八字宪法·····	9
四、我省的主要农作物·····	12
(一) 水稻·····	12
(二) 玉米·····	15
(三) 高粱·····	17
(四) 大豆·····	17
(五) 棉花·····	19
五、植树造林·····	23
六、农业昆虫·····	27
七、养 猪·····	33
八、天气变化·····	36
九、天气预报·····	41
附表： (一) 常用化学肥料·····	44
(二) 常用肥料混合情况表·····	45
(三) 常用杀虫农药·····	46
(四) 常用杀菌农药·····	47

一、农业学大寨

大寨，是伟大领袖毛主席提倡的一面红旗。“农业学大寨”是毛主席向全国人民发出的伟大号召。大寨的道路，就是按照毛泽东思想建设社会主义农业的道路。

大寨是山西省昔阳县大寨人民公社的一个生产大队。

解放前，大寨是一个穷山恶水的山沟。贫下中农在地主、富农的剥削压榨下，一大半人家靠扛长工，打短工，要饭过日子。

解放后，大寨的贫下中农，积极响应毛主席“组织起来”的号召，走上了合作化的道路。

大寨贫下中农遵照毛主席“穷则思变，要干，要革命”的伟大教导，发扬自力更生，艰苦奋斗的革命精神，他们与天斗，与地斗，与阶级敌人斗，凭着集体的智慧和双手，搬掉了十几万立方米的石头，筑起了一百八十条石坝，把一座座荒山、秃岭，一块块瘦地、薄田，建成了一片片梯田，战胜了严重的自然灾害，击退了阶级敌人的多次进攻，赢得了革命和生产的胜利。把一个贫穷落后的山村，建设成为一个欣欣向荣的社会主义新农村。

大寨精神是什么？大寨的精神就是：坚持无产阶级政治挂帅、毛泽东思想领先的原则，发扬自力更生，艰苦奋斗的革命精神和爱国家、爱集体的共产主义风格。大寨的经验最根本的一条，就是始终坚持用毛泽东思想教育人。



大寨人筑坝治沟

大寨精神充分反映了我国五亿农民改变一穷二白面貌、建设社会主义新农村的强烈愿望和要求。但是刘少奇一类骗子，对毛泽东思想怕得要命，恨得要死，用各种手段扼杀大寨这面红旗，大寨人坚持毛主席的无产阶级革命路线，同他们进行了坚决的斗争。无产

阶级文化大革命以来，大寨贫下中农深入开展革命大批判，彻底粉碎了刘少奇一类骗子妄图在农村复辟资本主义的反革命阴谋。大寨大队党支部，领导广大社员认真学习马列主义、毛泽东思想，在继续革命的征途上不断前进。

我省广大贫下中农热烈响应“农业学大寨”的战斗号召，“做大寨人，走大寨路”已成为我省农业战线上一个响亮的口号，水源、碱厂堡、西房身等大寨式的先进单位层出不穷，有力地推动了我省农业生产的发展。在党的“九大”团结、胜利路线的指引下，我省人民正在掀起农业学大寨的新高潮，誓为建设大寨式的社会主义新农村而奋斗。

练 习

1. 向大寨贫下中农学什么？
2. 访问学大寨的先进单位或了解附近生产队学大寨的先进事迹。

二、农作物的生活

农作物的产品，是人类不可缺少的生活资料，我们吃饭、穿衣都离不开它。

农产品是重要的战略储备物资，它对社会主义建设，对消灭帝修反，对世界革命都具有重要的意义。

为了认真贯彻“**备战、备荒、为人民**”的伟大战略方针，我们应该知道农作物是怎样生活的。

春天，贫下中农将种子种到田里，过几天种子就开始萌发，渐渐长成一棵棵茁壮的幼苗，田里变成一片绿色。在贫下中农的精心管理下，幼苗一天天地长大，成为粗大的植株，最后开花、授粉结成新种子。田里又变成一片丰收的景象。这就是农作物的一生。水稻、高粱、玉米、大豆、棉花等作物的一生就是这样。

但是，农作物的种子为什么能够发芽？又为什么能够生长、开花结实呢？

我们只要留心，就会发现贫下中农把种子种在湿润松软的土壤里，种子就顺利地萌发，长出新鲜的幼苗；要是将种子种在又干又硬的土壤里，它就不能萌发。这是因为种子萌发需要得到适宜的温度、水分和空气的缘故。可见温度、水分和空气是种子发芽的外

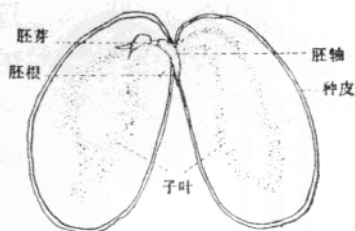
因。可是“外因通过内因而起作用。”什么是种子发芽的内因呢？种子发芽的内因，是每个种子里都有个生活着的胚。

胚是什么东西？拿一粒大豆种子（见下图）用水泡软，就会看到种子外面包着一层薄薄的皮，这叫种皮。剥掉种皮，里面露出两个豆瓣，叫子叶。在两个子叶联结处是胚轴，胚轴的一端有很小的幼叶部分是胚芽，另一端由胚轴延长而末端尖锐的部分叫胚根。胚就是由胚根、胚轴、胚芽和子叶所构成的整体。

肥厚的子叶里贮存大量养料，在种子萌发时，把养料输送给胚根、胚轴和胚芽，胚根就开始伸长，突破种皮，发育成根；胚芽也钻出土，长成茎叶。

也有些作物如玉米的种子，只有一片子叶，里面不贮藏营养物质，所以子叶很小，跟胚根、胚芽紧靠在一起。它是靠种皮和胚之间的空间贮藏养分，这个贮藏养分的部位叫胚乳。水稻、高粱、谷子等种子就是这样。

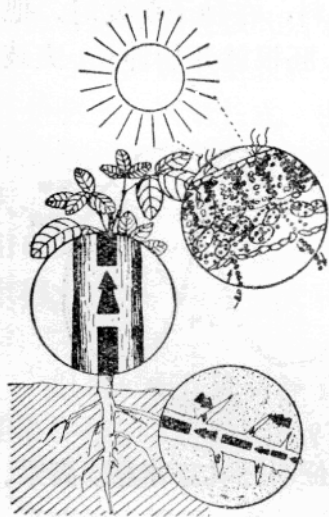
种子中贮藏的养分多，胚芽、胚根就长的粗壮，所以生产上要选饱满的大粒种子做种用。“好种出好苗”就是这个道理。



大豆种子

农作物是由根、茎、叶、花、果实和种子所构成的一个整体，但它们各有不同的功用。根是吸收土壤中水分和养分的“机器”。茎是运输水分和养分的“通道”。叶子是制造养料的“工厂”。花和种子是农作物用来传种接代的。

农作物把根扎入土壤里，通过根上的许多根毛（根尖端上的小毛），来吸收土壤里的水分和养分。根发达，根毛就多，吸收能力就增强了。贫下中农采取改良土壤，深翻土地等办法为根创造良好的生育条件。



光合作用示意图

根吸收的水分和养分，通过茎送到叶子里去。叶子还能通过叶背面的许多通气的小孔，从空气中吸进来二氧化碳。叶子象座工厂，水分和二氧化碳就好比这个“工厂”里的“原料”。叶子里面还有无数微小的绿色东西，叫叶绿素，好比“工厂”里的机器，它靠着太阳光的作用，把水分和二氧化碳等“原料”，一起加工制成养料，供给农作物全身各部分生活的需要。同时，

这些养料经转化大量地积累在种子里，那就是我们的

粮食、油料和棉花的来源。这种叶绿素靠太阳光加工制造养料的作用，叫光合作用(见图)。光合作用是农作物和一切绿色植物所特有的功能。贫下中农全面贯彻农业“八字宪法”，采用合理密植，增加绿叶面积，力求做到充分利用阳光进行光合作用，提高产量。

农作物是有生命的，也要进行呼吸，呼出二氧化碳，吸进新鲜氧气，这就是呼吸作用。

农作物的光合作用和呼吸作用是密切联系，相互作用的。如果光合作用和呼吸作用一停止，农作物就会死亡。

农作物的一生，时刻都离不开阳光、温度、水分、空气和养分五个条件，只有满足它对这五个条件的要求，才能不断提高产量。

我们必须了解和掌握作物的生活特性，结合当地具体情况，全面贯彻农业“八字宪法”，夺取更大丰收，为加速我国社会主义建设和支援世界革命做出贡献。

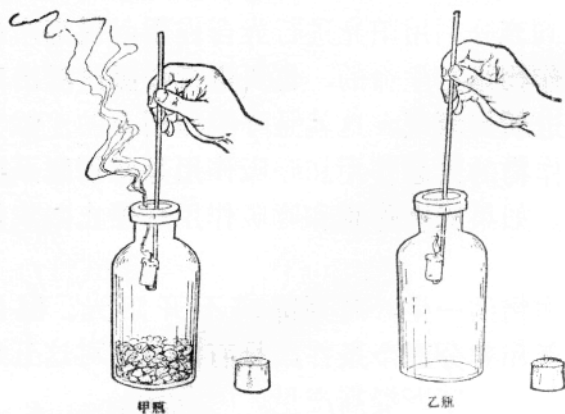
练 习

1. 用玉米、高粱或大豆种子做发芽试验，观察胚芽、胚根生长情况。

2. 进行呼吸作用吸入氧气的实验。

拿两个同样的玻璃瓶(见图)，甲瓶装进半瓶发芽的种子，乙瓶空着，把两瓶都用瓶塞塞紧，放在温暖的地方，第二

天，先打开甲瓶的瓶塞，把一个燃着的蜡烛放进瓶里，火焰立刻熄灭了，但把燃着的蜡烛放进乙瓶，火焰并不熄灭。证明甲瓶里的氧气被发芽的种子吸收了。



发芽种子吸氧实验

三、农业“八字宪法”

农业“八字宪法”是我们伟大领袖毛主席在一九五八年，亲自总结了我国农民在长期生产实践中，特别是在大跃进中创造和积累的许多宝贵经验以及科学实验的成果，经过高度的科学概括提出了：土、肥、水、种、密、保、管、工的农业“八字宪法”。

农业“八字宪法”是发展农业生产的根本大法。

“土”是指深耕和改良土壤。土壤是农作物生长的基础。农作物的根扎在土壤中，由土壤供给养料和水分。土壤越肥沃，农作物的产量越高，所以应进行合理深耕和不断地改良土壤。

“肥”是指增加肥料和合理施肥。肥料中含有农作物所需要的各种养料，没有肥，农作物就长不好，所以说肥料是农作物的粮食。贫下中农说得好：“肥料是个宝，庄稼少不了”。

“水”是指兴修水利，合理灌溉。毛主席说：“水利是农业的命脉”。农作物的生活离不开水，离开水，种子就不能发芽，离开水，农作物的根就无法吸收土壤中的养料，严重缺水时农作物就会枯死。如果水太多了，也不利于农作物的生长发育，严重时还会淹

死农作物。因此，要大力兴修水利，做到合理灌溉，才能保证农业稳产高产。

“种”是指培育、繁殖和推广优良品种。种子与农作物的产量有很大关系。毛主席教导我们说：“有了优良品种，即不增加劳动力、肥料，也可获得较多的收成。”贫下中农说：“好种出好苗，良种产量高”。可见，有了好的土地，充足的肥料和水分，不选用良种，仍然不能保证农业丰产。

“密”是指合理密植。在水分、肥料、品种相同的同一块地里，农作物的株数不同，收获也不一样，种得适当密些比种得稀些产量高得多。但不是越密越好，过分密了，会使农作物生长不好，容易造成减产。所以我们要根据不同情况，做到合理密植，才能达到增产的目的。

“保”是指保护农作物，防治病虫害。农作物在生长期，经常受到病虫害的危害，造成减产。只有采取有效措施，防治病虫害的发生和发展，才能保证农作物的正常生长发育，保证农业丰产。贫下中农说：“消灭病虫害，才能得高产。”

“管”是指田间管理。农谚说：“三分种，七分管”，说明田间管理很重要。田间管理的工作很多，主要有补苗、间苗、铲趟、培土、追肥、排灌、整枝等。只有认真做好田间管理，才能为农作物创造良好的生活条件，满足它们对养料、水分、空气和阳光的

需要，达到增产的目的。搞好田间管理，决定的因素是人不是物。必须树立为革命种田的思想，才能做到科学的管理，夺得丰收。

“工”是指工具改革。毛主席说：“农业的根本出路在于机械化”。在农业生产劳动中，工具先进，不仅能提高劳动效率，而且还能解放劳动力，增加农作物的产量。随着社会主义工业的发展，我国将逐步实现农业机械化。目前，改革旧式农具，创造新式农具和扩大使用农业机械，对逐步实现农业机械化有重要意义。

实践证明，毛主席提出的农业“八字宪法”是完全正确的，在指导我国农业生产中发挥了巨大的作用。“八字宪法是个宝，农业生产少不了”，农业“八字宪法”鼓舞着人们向大自然开战的勇气，增强了人定胜天的信心。

农业“八字宪法”中的每项增产措施都对提高农作物产量有很大的作用。但是各项增产措施之间又是互相联系、互相影响的。所以必须全面认真地贯彻执行农业“八字宪法”，才能保证农作物的产量不断提高。

四、我省的主要农作物

我省主要农作物有水稻、高粱、玉米、大豆和棉花等。为贯彻“**备战、备荒、为人民**”的伟大战略方针，我省广大贫下中农，彻底批判了刘少奇一类骗子所推行的“三自一包”、“重工轻农”等反革命修正主义路线。树立起为革命种田，为埋葬帝修反种田的思想，在农作物的栽培上，创造了丰富的经验，使农业生产获得了迅速的发展。

目前，全省人民在党的“九大”团结、胜利路线的指引下，遵照毛主席“**必须把粮食抓紧，必须把棉花抓紧，必须把布匹抓紧**”的教导，全面贯彻农业“八字宪法”，必将夺得粮棉生产的更大丰收。

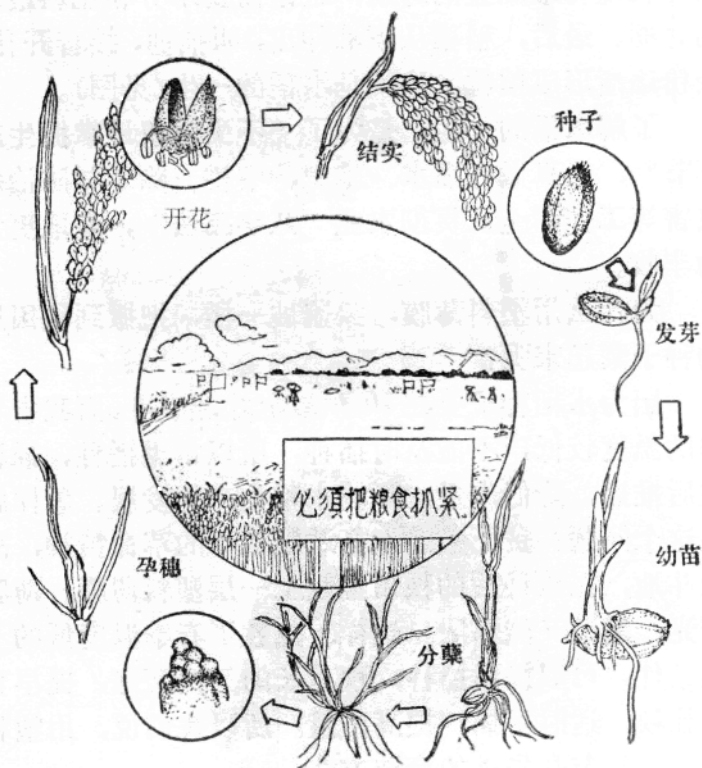
（一）水 稻

水稻是高产的粮食作物。它需要大量的水分、充足的阳光和温暖的气候。不漏水 and 漏水不严重的各种土壤都可以种稻。我省多采用育苗、栽（插）秧的方法栽培。

水稻是怎样度过它一生的呢？

播到秧田里的种子，得到了适宜的温度、水分和氧气就逐渐发芽，长出绿色叶子，进行光合作用。稻

苗一天天长大，当长出四、五个叶子时，就可拔苗插秧。为了提早插秧，目前生产上多采用铲秧移栽法，即当秧苗长出二、三个叶子时，将秧苗带土铲下来，移栽到本田的栽秧法。栽(插)秧后，经过缓苗，秧苗从叶子基部发出新的分枝，叫分蘖(棵杈)。分蘖是增穗、



水稻的一生

增产的基础，早期长出的分蘖将来都可能抽穗结实，贫下中农采用先进育苗法培育壮苗，提早插秧，及时追肥并进行浅水灌溉等办法来增多早期分蘖。分蘖末期，稻苗基部由扁变圆，并开始伸长，叫圆秆拔节。在拔节同时，稻穗也开始逐渐形成，叫孕穗。这是水稻生长发育最旺盛的时期，也是需要水分和肥料最多的时期。最后，稻穗从顶端伸出，叫抽穗，接着开花、授粉逐渐形成稻粒。这就是水稻的一生(见图)。

了解水稻的一生，是为了“不失时机地掌握生产环节”，认真做好灌水、施肥、中耕、除草与防治病虫害等工作，全面贯彻农业“八字宪法”，夺取更大的丰收。

为什么用塑料薄膜，象盖被一样，把撒到秧田里的种子蒙起来呢？

因为水稻种子要在 10°C 以上才能发芽，而我省春季的温度较低，不能及时播种，所以常因播种、插秧往后推迟，降低产量，影响水稻生产的发展。怎样解决这个问题？贫下中农发扬敢想敢干的革命精神，战天斗地，在撒种后的秧田里盖上一层塑料薄膜。薄膜透光、增温又能保湿。这样就战胜了春季温度低的不利条件，可以提早播种，秧苗长的又快又好，提早育出壮秧，适时早插，提高产量。所以我们说，用塑料薄膜育稻苗是先进的育苗方法。