



北京市小学课本

常识

CHANGSHI

第二册



北京市小学课本

常 识

第 二 册

北京市教育局教材编写组编

*

北京人民教育出版社出版

北京市新华书店发行

北京印刷一厂印刷

*

1972年6月第1版 1973年6月第2次印刷

书号: K7071·87 定价: 0.13元

毛主席语录

我们的教育方针，应该使受教育者在德育、智育、体育几方面都得到发展，成为有社会主义觉悟的有文化的劳动者。

学生也是这样，以学为主，兼学别样，即不但学文，也要学工、学农、学军，也要批判资产阶级。学制要缩短，教育要革命，资产阶级知识分子统治我们学校的现象，再也不能继续下去了。

目 录

一、农业“八字宪法”	1
二、土壤	3
三、肥料	6
四、防治病虫害	8
五、植物的生活(一)	11
六、植物的生活(二)	15
七、二十四节气	19
八、粮食作物	22
九、棉花	30
十、油料作物	34
十一、蔬菜	39
十二、家畜	44
十三、中草药	49
十四、血液和止血	54
十五、新针疗法	56
十六、预防煤气中毒	59

一、农业“八字宪法”

在大跃进的一九五八年，毛主席总结了我国农业生产的经验，亲自制定了土、肥、水、种、密、保、管、工的农业“八字宪法”。

农业“八字宪法”包含着十分丰富的科学道理，是指导农业增产的根本大法。

农业“八字宪法”的含义是什么呢？

土，是指改良土壤。肥，是指合理施肥。水，是指兴修水利。种，是指培育、选用和推广良种。密，是指合理密植。保，是指保护农作物，防治病虫害。管，是指加强田间管理。工，是指工具改革。

农业“八字宪法”的八项措施之间是互相联系不可分割的。例如：选用良种是增产的重要条件，但还必须要有合理密植，加强田间管理和防治病虫害等措施，才能获得高产，所以，农业“八字宪法”必须全面贯彻。

我国广大贫下中农，在毛泽东思想指引下，学大寨人，走大寨路，认真贯彻农业“八字宪法”，使我国农业生产连年获得丰收。他们深有体会地说：“‘八字宪法’是个宝，农业增产离不了；‘八字宪法’贯彻好，生产

一定大提高”。

作业:

农业“八字宪法”的内容和含义是什么?

二、土 壤

各种农作物的生长都离不开土壤。土壤是农作物生长的基础。要全面贯彻农业“八字宪法”，使农业获得好收成，我们就要认识土壤。

土壤是由哪些东西组成的呢？

抓一把新挖出来的土壤，感到它是潮湿的，这说明土壤里有水分。拿一块土，放在盛着水的玻璃杯里，可以看到有气泡从土块里跑出来，这是土壤里的空气。把杯里的水搅混，沉淀后，可以看到杯底是一层砂，砂上是一层粘土。取出少量的清水放在玻璃片上烤干，玻璃片上会留下一些白色的东西，这是溶解在水里的无机盐。在翻地时，我们常常可以看到一些黑褐色的物质，这是动植物腐烂后变成的，我们叫它腐殖质。

可见，土壤是由水、空气、砂、粘土、无机盐、腐殖质等组成的。

土壤的这些成分跟农作物的关系是十分密切的。农作物时时刻刻都要吸收水分和空气。土壤里没有水，农作物就会干死。没有空气，根就会腐烂。砂和粘土是植物生根的地方，它可以保持水、空气、无机盐和

腐殖质。无机盐和腐殖质是农作物不可缺少的养料。

根据含砂和粘土的多少，一般把土壤分成三类：含砂较多的叫砂质土；含粘土较多的叫粘质土；含砂和粘土差不多的叫壤土。

砂质土，虽能通气透水，但不保水保肥。粘质土，虽能保水保肥，但不通气透水。壤土，既通气透水，又保水保肥，适于种植多种庄稼。

另外，有的土壤里无机盐过多，对农作物生长有害，这种土壤叫盐碱土。

我国劳动人民在生产实践中，积累了改良土壤的丰富经验，采取各种措施，把砂质土，粘质土和盐碱土都改良成肥沃的土壤。

增施粪肥等有机肥是改良土壤的重要措施。以土压砂，以砂掺土是改良砂质土和粘质土的好方法。盐碱土的改良一般采用修台田，以水冲碱和种植绿肥*等办法。另外，种植水稻也是改良盐碱土的有效措施。

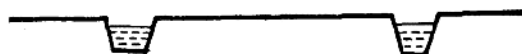


图1 台田剖面图

大寨贫下中农，在党的领导下，充分发挥集体经济

* 种植绿肥是指种植绿色植物。当它们长到一定时期，直接耕翻入土，作为肥料施用。例如：田菁、苜蓿等。

的优越性，向旧社会遗留下来的穷山恶水开战。他们凭着一颗红心两只手，发扬**自力更生，艰苦奋斗**的革命精神，把分布在七沟八梁一面坡上的瘦地薄田，改造成肥沃的土壤，为农业丰收打下了良好的基础。粮食亩产量从解放前的几十斤，增加到一千多斤，创造了惊人的奇迹。

作业：

1. 土壤里含有哪些成分？
2. 砂质土、粘质土和盐碱土各有什么缺点？怎样改良？

三、肥 料

“肥料是个宝，庄稼离不了”，在农作物整个生长过程中，需要大量的养料。农作物需要最多而土壤里又供应不足的养料，主要有氮、磷、钾三种。氮、磷、钾叫做肥料的三要素。我们施肥主要是供给农作物这三种养料。氮能使农作物茎叶繁茂，磷能使果实和种子成熟饱满，钾能使农作物茎秆强壮。

肥料主要分有机肥和化肥两种。

有机肥包括人粪尿、圈肥、绿肥、堆肥、河塘泥等。这些肥料都含有较多的氮、磷、钾以及能变成腐殖质的物质，施到土壤里不但能供给农作物养料，还能改良土壤。有机肥在土壤里要经过变化，才能被农作物吸收，所以见效慢。有机肥料肥效长，多用做底肥。

化肥是人工制造的肥料。每种化肥一般只含有一种养料。含氮的叫氮肥，如碳酸氢铵(气肥)、硫酸铵(肥田粉)、氨水等；含磷的叫磷肥，如过磷酸钙等；含钾的叫钾肥，如硫酸钾等。化肥遇水溶解，能直接被农作物吸收，化肥见效快，但肥效短，有的还容易使土壤板结，所以用量要适当，一般多用做追肥。

有机肥成本低,来源广,易制造,又能改良土壤,应该以有机肥为主,也要合理施用化肥。毛主席说:“我国的肥料来源第一是养猪及大牲畜。”一头猪就是一个小型有机化肥厂,所以要重视发展养猪事业。另外,沤绿肥、高温堆肥、挖河塘泥,合理管理粪便和垃圾都是积肥的好方法。总之,要大搞群众性的积肥运动,扩大肥源,同时也要重视化肥的使用。解放后,我国的化肥工业发展很快,许多省、市、县都建立了大、中、小型化肥厂,为农业生产提供了很多化肥。

此外,菌肥的使用正在推广,“五四〇六”就是其中的一种。这种肥料能依靠菌类的作用,把土壤中不能被农作物吸收的一些物质变成农作物能吸收的养料,促进农作物生长,还能够抵抗病虫害和改良土壤。发展菌肥是一条新的造肥途径。

作业:

1. 肥料三要素是什么?各有什么作用?
2. 你知道哪些肥料是有机肥?哪些是化肥?有机肥和化肥各有什么优缺点?
3. 积极参加积肥、造肥和施肥的劳动。

四、防治病虫害

防治病虫害,保护农作物,是农业“八字宪法”的一个重要方面。

无论是作物的虫害还是病害,都会给农业生产造成很大损失,使果实品质变坏,产量减低,甚至颗粒不收,所以说病虫害是农作物的大敌。



图2 玉米黑粉病

防治病虫害,要以防为主,防治结合。预防工作做得好,既能控制病虫害的发生和蔓延,又能省工、省药。

农作物的病害,主要是由病菌引起的,如:小麦锈病、玉米黑粉

病、白菜软腐病（烂疙瘩）等。防治方法主要是选用抗病品种，用波尔多液、石灰硫磺合剂等杀菌农药防治。此外，清洁田园和加强田间管理等，也可以起到防治作用。

害虫对农作物的危害方式主要有两种：一种是用嘴啃咬农作物的根、茎、叶、果实各部分，如蝼蛄、玉米钻心虫、棉铃虫、粘虫等。另一种是把它的象空心针一样的嘴伸进作物体内，吸取汁液，如蚜虫等。

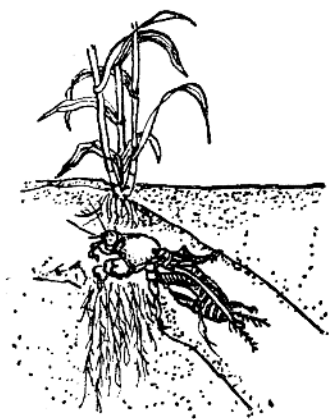


图3 蝼蛄

消灭害虫要本着“治早、治小、治了”的原则，根据情况使用农药。因为一般农药都有毒性，有的毒性很

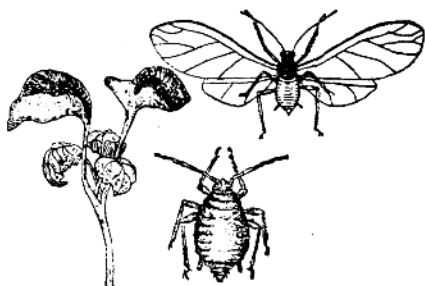


图4 蚜虫

强,所以不要随便乱动。另外,在使用时,要严格按着规定操作,避免中毒。常用杀虫农药有六六六、乐果、一〇五九和滴滴涕等。把这些药喷在作物上或者拌成毒谷撒在地里,都可以大量杀死害虫。

有许多有益动物,是吃害虫的。如七星瓢虫就能捕食蚜虫,金小蜂把卵产在红铃虫茧内,当卵变成幼虫时,就把红铃虫吃掉。还有燕子、螳螂、青蛙、蝙蝠等,也是害虫的天敌,它们可以消灭无数的害虫,所以,我们应该很好地保护它们。



图5 有益动物

作业:

1. 当地有哪几种农作物的害虫? 积极参加消灭害虫的活动。
2. 为什么要保护有益动物? 你应该怎样做?

五、植物的生活(一)

在辽阔的大地上，生长着各种各样的树木、庄稼、花草，这些都是植物。

一般植物都有根、茎、叶、花、果实、种子六部分。

根扎在土壤里，从土壤中吸收水分和溶解在水里的无机盐。因此，土壤要松软，让植物的根长得多、扎得深，多吸收水分和无机盐。

叶子里面含有一种绿色的东西，叫叶绿体。叶子从空气中吸收二氧化碳，在阳光的照射下，叶绿体把水和二氧化碳合成淀粉等有机物，同时放出氧气。叶子的这种作用叫光合作用。

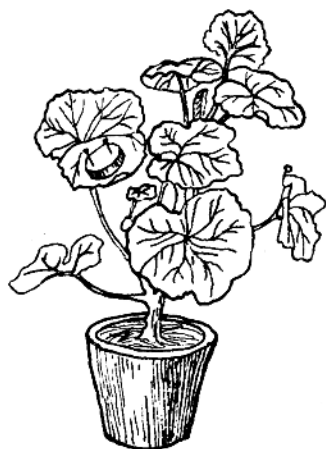


图6 天竺葵叶的遮光装置

〔实验〕 把一盆天竺葵(绣球)或其它绿色植物，放在暗处一两天后，用两片软木薄片(或硬纸片)把一

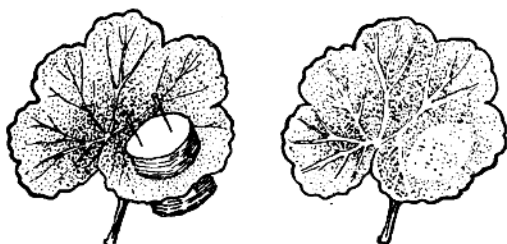


图7 天竺葵叶的见光部分产生淀粉

片叶子的一部分上下两面遮盖起来,使它不见阳光,这样把天竺葵在阳光下晒几个小时后,摘下这片叶子,去掉软木薄片,放到盛酒精的烧杯里煮沸,直到叶子里的叶绿体全部溶解在酒精里,叶片变成淡黄色为止,取出叶子,用清水冲洗。然后把叶子放入小碟里,滴些碘酒,稍等一会儿,用清水冲掉碘酒,就会看到叶片上没有遮光的部分显出蓝色,遮光的部分仍然是淡黄色。因为淀粉遇碘酒会变蓝,由此可知,叶子见光部分已产生了淀粉,不见光的部分没有淀粉产生。

实验证明:光是绿叶进行光合作用不可缺少的条件,光合作用的产物是淀粉等有机物。

光合作用制造的有机物除一部分供植物生活需要外,大部分贮存起来。

由于光合作用,植物不断产生氧气。白天我们走进树林里,感到空气新鲜,呼吸畅快,就是因为树木的光合作用,放出了氧气。如果没有大量的植物,空气中

的氧气就会越用越少。

茎把根和叶连在一起。树木的茎包括树干和树枝。茎的主要作用是运输，把根从土壤里吸收的水和无机盐，送到植物的各部分，同时把叶子制造的有机物送到植物全身。

〔实验〕 把植物的茎插在装红色水的瓶子里，过一会儿，把茎纵切开，可以看到红色水在茎里上升的路线。茎中的一条条“细线”就是运输的管道。

花、果实、种子是植物传种接代的部分。拿一朵盛开的桃花，看到它是由五个花瓣组成的。在花心里，有一些细丝叫雄蕊，雄蕊头上能产生黄色的花粉。花心中央有一个象瓶子形状的东西，叫雌蕊。

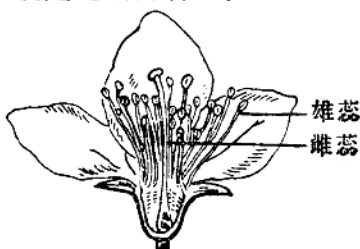


图8 桃花的构造

雄蕊的花粉，通过蜜蜂、蝴蝶等昆虫的传播，或者风力的传播，落到了雌蕊的头上，这个过程叫授粉。授粉后的雌蕊，基部逐渐长大，结成果实，果实里有种子。桃树结的桃子是果实，桃仁就是种子。有些果实的种子多些，象黄瓜、茄子等。有些果实只产生一粒种子，如小麦、玉米等。