

小学六年級課本

# 农业常识

(試用本)



广西僮族自治区教师进修学院編审室編  
广西僮族自治区人民出版社出版

PDG

## 目 录

|                     |        |
|---------------------|--------|
| 一、緒論.....           | ( 1 )  |
| 二、农业“八字宪法” .....    | ( 2 )  |
| 三、土壤(一) .....       | ( 4 )  |
| 四、土壤(二) .....       | ( 5 )  |
| 五、肥料(一) .....       | ( 7 )  |
| 六、肥料(二) .....       | ( 9 )  |
| 七、肥料(三) .....       | ( 10 ) |
| 八、农田水利(一) .....     | ( 12 ) |
| 九、农田水利(二) .....     | ( 13 ) |
| 十、防治病虫害的意义 .....    | ( 15 ) |
| 十一、几种常用的农药(一) ..... | ( 16 ) |
| 十二、几种常用的农药(二) ..... | ( 19 ) |
| 十三、农业机具(一) .....    | ( 21 ) |
| 十四、农业机具(二) .....    | ( 22 ) |
| 十五、农业机具(三) .....    | ( 23 ) |
| 十六、农业机具(四) .....    | ( 26 ) |
| 十七、水稻(一) .....      | ( 28 ) |
| 十八、水稻(二) .....      | ( 30 ) |
| 十九、玉米(一) .....      | ( 34 ) |

|                   |      |
|-------------------|------|
| 廿、玉米(二) .....     | (35) |
| 廿 一、小麦 .....      | (39) |
| 廿 二、紅薯(一) .....   | (41) |
| 廿 三、紅薯(二) .....   | (42) |
| 廿 四、木薯 .....      | (45) |
| 廿 五、花生 .....      | (47) |
| 廿 六、黃豆 .....      | (49) |
| 廿 七、棉花 .....      | (51) |
| 廿 八、甘蔗 .....      | (55) |
| 廿 九、烤烟 .....      | (58) |
| 卅、椰菜(一) .....     | (60) |
| 卅 一、椰菜(二) .....   | (61) |
| 卅 二、蘿卜 .....      | (63) |
| 卅 三、南瓜(一) .....   | (65) |
| 卅 四、南瓜(二) .....   | (66) |
| 卅 五、番茄 .....      | (67) |
| 卅 六、果树栽培(一) ..... | (70) |
| 卅 七、果树栽培(二) ..... | (71) |
| 卅 八、造林 .....      | (73) |
| 卅 九、动物飼养 .....    | (76) |
| 四 十、养猪(一) .....   | (77) |
| 四十一、养猪(二) .....   | (79) |
| 四十二、养牛(一) .....   | (81) |

|                   |      |
|-------------------|------|
| 四十三、养牛（二） .....   | （83） |
| 四十四、养兔（一） .....   | （85） |
| 四十五、养兔（二） .....   | （87） |
| 四十六、养鸡（一） .....   | （89） |
| 四十七、养鸡（二） .....   | （91） |
| 四十八、养木薯蚕（一） ..... | （93） |
| 四十九、养木薯蚕（二） ..... | （95） |
| 五 十、养鱼 .....      | （96） |

## 一、緒 論

我們吃的糧食、蔬菜、肉類、水菓以及穿的衣服、鞋襪的主要原料，大都是從農業生產中得來的。許多輕工業原料如油料、甘蔗、煙葉、木材等也要靠農業生產供給。只有農業生產發展了，工業才能順利地更迅速地發展；工業生產發展了，又能提供農業生產需要的農業機械、化學肥料和農藥等生產資料，促進農業生產的迅速發展。工業和農業都發展了，我們的生活就會迅速得到改善。為了把我國建設成為一個具有現代工業，現代農業，現代科學文化和現代國防的社會主義強國，黨中央和毛主席提出：以農業為基礎，以工業為主導的發展國民經濟的總方針。把發展農業放在首要地位。

要發展農業，必須學習農業生產的知識和技能。農業生產的範圍很廣，一般可以分為植物栽培和動物飼養兩個部分。要使農作物生長得好，產量高，必須正確的貫徹農業“八字憲法”，要使家畜家禽生長健壯和大量繁殖，就必須改進飼養和管理的方法。“農

业常識”就是学习这些基本知識和技能的課程。学好了这門課程，就能使我們初步掌握农业生产的基本知識和技能，为进一步学习和参加农业生产打下良好基础。

我們是毛澤东时代的小学生，是社会主义建設的接班人，为了把自己培养成为一个有社会主义覺悟、有文化的劳动者，在学好其他各門課程的同时，應該好好学习“农业常識”，并把学到的知識技能运用到生产实践中去，逐漸掌握农业生产技术，以便将来能更好地为社会主义建設服务。

### 問 題

- 1.我国发展国民經济的总方針是什么？为什么要以农业为基础？
- 2.为什么要学习“农业常識”？

## 二、农业“八字宪法”

农业“八字宪法”是指导农业增产的八項根本措施，是党中央和毛主席，在一九五八年把先进的农业科学和农民丰产經驗相結合，总结出来的宝貴經驗。

因为它是农业生产中能够增产的好办法，所以大家称它为“八字宪法”。

农业“八字宪法”的具体内容是：土、肥、水、种、密、保、管、工。“土”是指深耕和改良土壤；“肥”是指增加肥料和合理施肥；“水”是指发展水利和合理用水；“种”是指培育、繁殖和推广良种；“密”是指合理密植；“保”是指保护作物，防治病虫害；“管”是指加强对作物在生长期中的田间管理；“工”是指工具改革。

这八项增产措施是相互联系的，在生产中必须全面贯彻才能保证丰收。比如说，合理密植能多打粮食，但在合理密植的同时还要施足基肥，适时灌溉，选用适合密植的优良品种等。只有将各方面的工作紧密地配合起来，才能达到增产的目的。

我区各地的土壤性质不同，肥料、水利条件不同，气候条件也不一样，种植作物的种类不同，各种作物在不同时期对外界环境条件要求也不一致，耕作习惯和耕作方法也不相同，因此，运用农业“八字宪法”就不能千篇一律，必须根据各地条件和具体情况，采取适当措施。农民说：“看天、看地、看庄稼”，就是说，要想收成好，就必须“因地制宜、因

时制宜、因作物制宜”。事实証明：凡是能“因地制宜、因时制宜、因作物制宜”地来貫徹农业“八字宪法”的，农业生产就会得到好收成。

### 問 題

1. 农业“八字宪法”的内容是什么？
2. 貫徹农业“八字宪法”为什么不能千篇一律？应该怎样貫徹才对？

## 三、土 壤(一)

土壤是指地球陆地上能够生长植物的那层疏松的表层。土壤的肥力不是一成不变的，我国劳动人民在长期的生产劳动中，不断改变着土壤肥力，使荒山变成良田，瘦田变成肥田。肥沃的土壤为作物生长提供了有利条件。

土壤主要是由沙、粘土、腐殖质、水分、空气和盐类等組成。由于各种成分含量的多少不同，就产生了各种不同的土壤。一般土壤可分为三大类：

1. 粘质土：含粘土較多，砂較少的叫粘质土。这种土壤因为含粘土多，粘性大，不易通气、渗水，晴



天易結成硬块和开裂；雨天易泥濘。

2.砂質土：含砂較多，粘土較少的称为砂質土。这种土壤含砂多，粘土少，所以土壤疏松，易通气渗水，因而比較易干旱，养分也易流失。

3.壤土：砂和粘土的含量接近相等的叫壤土。这种土壤含腐殖質較多，能結成土壤团粒，易通气渗水，肥沃松软，最适宜作物生长。

### 問 題

1.什么叫做土壤？

2.土壤分为哪几类？各类性質是怎样的？

## 四、土 壤(二)

我区土壤按其形成过程、理化性質、肥力状况等的不同，共分为五大类型。紅壤、黃壤、水稻土、冲积土、和石灰土等。

**紅壤和黃壤** 紅壤和黃壤在我区分布很广，它們的特点是：土質粘重，酸性强，瘦瘠，缺乏腐殖質，透水性弱。因此，必須加以改良，改良的方法有：

1.实行因地制宜的农、林、牧綜合經營。

2. 兴修水利，防洪抗旱。
3. 选种先锋作物。（註）
4. 增施有机肥和石灰。

**水稻土** 经常种植水稻的土壤称为水稻土。水稻土的腐殖质含量一般不高，多数是酸性到中性土壤。它分布广，种类多，有些水稻土，如冷水田、烂泥田、锈水田等土壤性质不好，产量低，属低产田。必须改良。

低产水稻土的改良，应针对其低产原因来进行。通常采用下面几种方法：

1. 增施肥料。
2. 合理排灌。
3. 改良土质。
4. 水旱轮作。

**冲积土** 冲积土是由河流泛滥时所夹带的泥砂沉积而成。土质疏松，易耕作。一般属酸性土壤。冲积土中属砂质土的，腐殖质含量少，保水保肥能力差，比较瘦瘠；属于壤土和粘质土的冲积土，腐殖质含量丰富、湿润，保水保肥能力较强，是肥沃的土壤。

**石灰土** 主要分布在石山地区。矿物质含量

高，較肥沃，但是土层淺薄，容易干旱，必須做好保水工作。

#### 附 註

**先鋒作物：**凡利用具有耐瘠和抗逆性強的作物種在開荒地上，經過幾年後，土壤就可得到改良。這些作物稱為先鋒作物。如木薯、紅薯、花生、芝麻、碗豆、荞麥等。

**演示** 幾種土壤實物。

#### 作 業

用手測法辨別砂質土、壤土和粘質土。

**方法：**取少量土壤用水稍為濕潤後，用拇指和食指揉溶，砂質土給人的感覺是粗糙；粘質土給人的感覺是粘滑；壤土則又粗又粘。

## 五、肥 料(一)

農諺說：“肥料足，多收谷。”這說明了肥料在農業生產中的重要性。要提高單位面積產量，必須給予作物足夠的養料和它們所需的生活條件。因此，施肥一方面是為了滿足作物生長發育所需的養料，另一方面是為了改良土壤性質，給作物創造良好的生活條件。

肥料中主要有农家肥料和化学肥料两大类。农家肥料有人粪尿、厩肥、堆肥、绿肥、草木灰、草皮泥、塘泥等。化学肥料是由化肥厂加工生产的。如硫酸铵、硝酸铵、尿素、过磷酸钙、钙镁磷肥、硫酸钾等。

肥料中主要含有氮、磷、钾等元素，我们称这三种元素为肥料三要素。

肥料三要素对作物生长、发育的影响各不相同。

**氮** 能够使作物生长迅速，枝叶茂盛。氮肥不足的时候，作物生长矮小，叶子发黄，植株瘦弱。氮肥过多，容易使作物茎叶徒长，过于茂盛，甚至引起倒伏，病虫害多。所以氮肥过多过少都会影响产量。

**磷** 能助长种子发芽，使幼根生长快，幼苗长得壮；还能促进开花结实，提早成熟，使籽粒饱满。磷肥不足的时候，作物生长矮小，叶色灰暗，甚至发红，开花迟，成熟晚，籽粒不饱满，影响产量。

**钾** 能使作物茎秆健壮，不易倒伏，病虫害少，增加产量。

## 问 题

什么叫做肥料三要素？肥料三要素对农作物生长、发育有什么作用？

## 六、肥 料(二)

常用的几种化学肥料有硫酸銨、过磷酸鈣、硫酸鉀等。化学肥料的特点是：成分单纯，养分含量高，易溶于水，肥效快，是速效性肥料，一般适宜用作追肥，也可用作基肥。化学肥料不含腐殖质。如果連年单独使用，土壤缺乏腐殖质，就会逐渐板结，使土质变坏。

**硫酸銨** 是含氮素的化学肥料，含氮20—21%，白色结晶，也有粉红色或黄色的。易溶于水。

使用硫酸銨时，可以湿施，也可以干施。湿施时应加水100—150倍，干施则要混合10倍细土（肥土）。但不要与石灰、草木灰或其他碱性肥料混合施用，以免氮素挥发损失。施于水田最好先行排水，结合中耕，使它与泥土混合。施于旱作物，应施于根部附近，施后培土，每亩施用量约15—20斤，分几天施用。

**过磷酸鈣** 又名过磷酸石灰。是一种速效性磷素肥料，含磷14—20%，灰白色或带粉红色的粉末。易吸湿回潮结块。

施用時最好與厩肥或堆肥混合一起作基肥。一般每畝用15—20斤。要注意掌握集中施用，不宜撒施，以免被土壤固定而降低肥效。

**硫酸鉀** 是白色結晶體，含鉀50%，易溶于水，具有一定吸濕性。施于旱地時可摻四、五倍的細土，穴施、溝施均可，施後蓋土。施于水田時最好先行排水，然後施用，以免鉀素隨水流失。

### 作 業

教師演示幾種化肥樣品，但要先告訴學生不能隨便動手，切勿口嘗，以免中毒。

## 七、肥 料(三)

常用的幾種農家肥料有人糞尿、厩肥、堆肥、草木灰、綠肥等。

**人糞尿** 人糞尿是我國廣大農村使用最普遍而肥效又高的一種農家肥料。農民說：“糞似金，尿似銀。”這是因為人糞尿里含有氮、磷、鉀三要素。平均每1000斤腐熟的人糞尿含氮8.5斤，磷2.6斤，鉀2.1斤，是含氮較高的農家肥料。

**厩肥** 是各种家畜的粪尿、畜舍中的褥草以及飼料残渣等混合物。每1000斤厩肥中含氮4—8斤，磷2—3斤，鉀4—6斤。是我区广大农村中主要的肥源。牛粪是冷性肥，猪粪是温性肥，羊粪、馬粪是热性肥。

**堆肥** 利用稿秆、落叶、杂草和垃圾等廢物堆沤腐烂而成的肥料。每1000斤堆肥含氮5—6斤，含磷3—6斤，鉀1—2斤，还含有丰富的腐殖质。

**草木灰** 是各种柴草和作物稿秆燃燒后的残余物。草木灰除沒有氮肥外，其他植物所需要的养分都有，其中鉀、磷的含量特別丰富，尤以鉀肥含量为最多。

**綠肥** 把植物幼嫩的莖叶直接翻埋到田里，或先把植物的莖叶沤制发酵腐熟后，施入田里当作肥料，都叫綠肥。綠肥分天然綠肥和栽种綠肥两种。我区农村有栽种綠肥的习惯，夏季栽培的綠肥作物有田菁、猪屎豆、大綠豆、竹豆等。冬季栽培的綠肥作物有紫云英（紅花草）、苕子（肥田草）、碗豆、茹菜、（大油菜）等。

**附註** 堆肥制作法。

找結实的場地，地勢稍斜，（防止积水）作为堆积区，上面鋪一层約5—6寸肥泥，将堆肥材料如稿秆、

垃圾、落叶等堆上，約一尺厚，稍加压实，撒稀薄人粪尿，再撒少量石灰，鋪上一层細土又把堆肥材料堆上，照样一层层堆积起来，堆至5—6尺高时，鋪上4—5寸細土，用泥糊封上便可，待腐熟后即可使用。

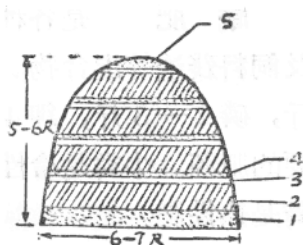


图1 堆肥制作法剖面图

1. 細土 2. 堆肥材料 3. 人粪尿、石灰 4. 細土 5. 細土

## 作 业

教师組織学生在校內做堆肥实习。

# 八、农田水利(一)

毛主席說过：“水利是农业的命脉。”所以兴修农田水利是发展农业生产的重要措施之一。农作物的成长需要很多水分，如果水分供应不好，就会影响作物的生长。

作物需要的水分一般是依靠雨水供給，但是由于气候变化的关系，雨水分布很不均匀，如我区就有夏秋多雨，春冬干旱的現象。为了防治水旱灾害，使作物得到适时适量的水分，人們想办法把一切能利用的



自然水积蓄起来，需要时灌到田里，供給农作物，这就是灌溉。

解放后我区各族人民在党中央和毛主席的领导下，至1963年止兴建与整修了大中小型水利工程共24万处，灌溉面积达1500多万亩。对农业生产起了很大作用，如1963年我区遭受80年来少见的干旱，由于充分发挥了水利的作用，使我区农业生产仍然保持着一定水平，不少地区还获得了好收成。

## 九、农田水利(二)

为了防治水旱灾害，人们开了池塘，修了水库，筑了引水渠，造了水闸来蓄水，引水灌溉农田。这些建筑叫做农田水利工程。

农田水利工程一般分为自流灌溉工程和提水灌溉工程两种。自流灌溉工程包括兴建山塘水库，堰坝，渠道等。它可以蓄水或提高水位使水自流灌田。提水灌溉工程主要是安装各种提水工具，如抽水机和龙骨水车等，以便将低水提上，引入农田。

**山塘水库** 是蓄水工程，大的叫水库，小的叫