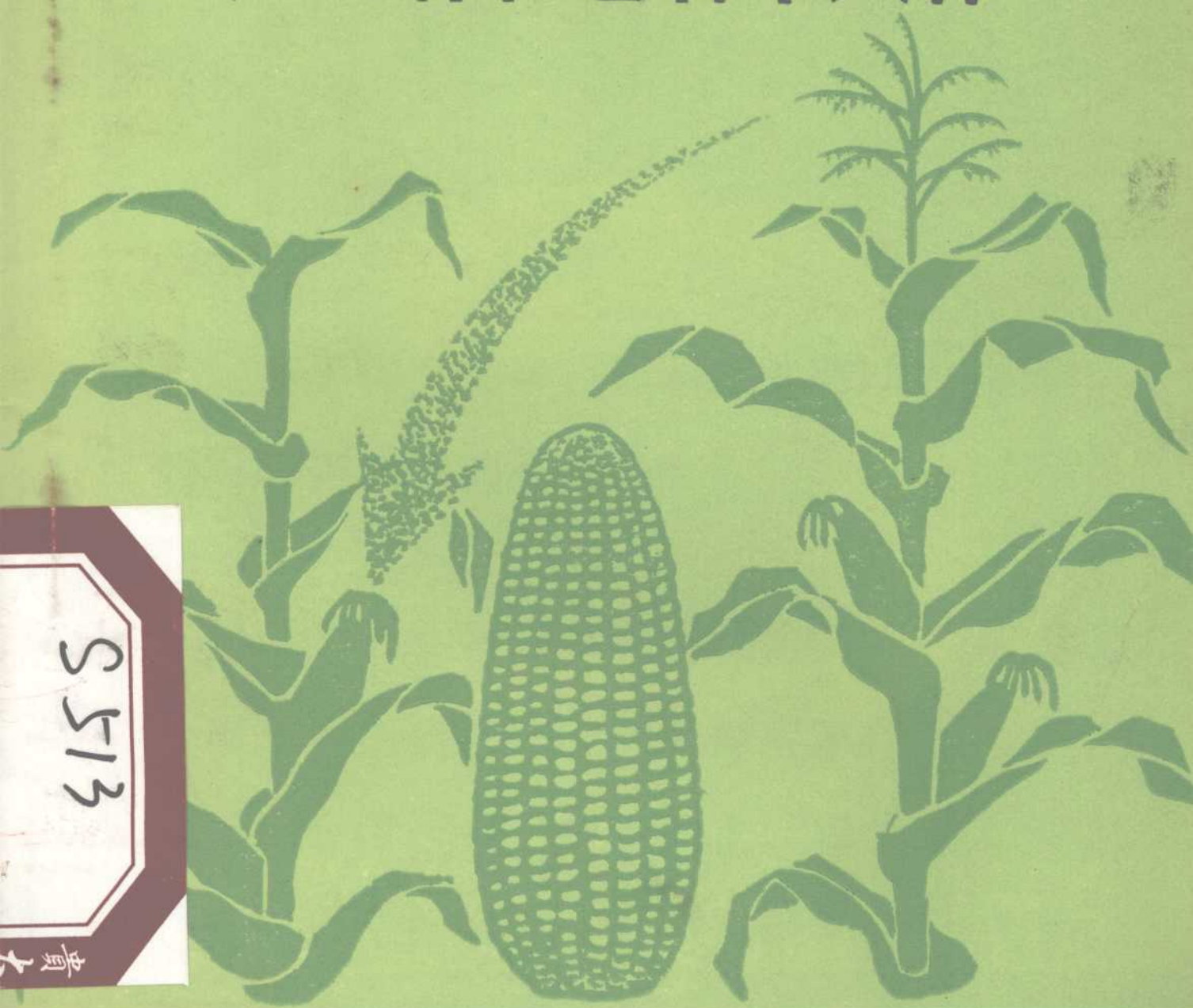


为革命多产粮 大力种植包谷杂交种



S513

貴州

云南人民出版社

S 513

20

为革命多产粮

大力种植包谷杂交种

嵩明县农业局革委会
永德县农业服务站编
云南省农业科学研究所革委会

为革命多产粮
大力种植包谷杂交种

*

云南人民出版社出版
(昆明市书林街 100 号)

云南人民印刷厂印刷 云南省新华书店发行

*

开本: $787 \times 1092 \frac{1}{50}$ 印张: $1 \frac{10}{25}$ 字数: 18,000

1972年2月第一版 1972年2月第一次印刷

印数: 1—10,000

统一书号: 16116·158 定价: 一角

毛 主 席 语 录

备战、备荒、为人民。

农业学大寨

有了优良品种，即不增加劳动力、肥料，也可获得较多的收成。

在生产斗争和科学实验范围内，人类总是不断发展的，自然界也总是不断发展的，永远不会停止在一个水平上。因此，人类总得不断地总结经验，有所发现，有所发明，有所创造，有所前进。

编 者 的 话

包谷是我省的主要粮食作物之一，栽培面积仅次于水稻栽培面积，分佈地区广，从坝区到山区都有栽培。我省是一个多山的省份，大约有百分之八十的包谷栽培在山区，广大山区的各族革命人民都把包谷作为主粮。同时山区是发展牲畜最多的地方，包谷又是牲畜不可缺少的饲料。为了贯彻落实毛主席“备战、备荒、为人民”的伟大战略方针，在包谷生产上全面贯彻农业“八字宪法”，进一步提高包谷单位面积产量，这对促进我省粮食增产，具有重大的作用。

我省广大贫下中农，在毛泽东思想

光耀照耀下，在党的“九大”团结胜利路线指引下，意气风发，斗志昂扬，一个为革命种田，用科学种田，实现农业生产大跃进的高潮已经到来。革命领导干部、广大贫下中农和革命科技人员相结合，积极开展科学实验，已经选育出一些适合我省推广的包谷杂交种。不少社队在利用杂交种优势提高包谷单产上，已经做出了显著的成绩。为了积极做好包谷杂交种的选育和推广工作，我们根据包谷杂交种的选育和推广中所取得的经验，编写了这本小册子，供各地参考。由于政治水平和业务知识有限，如有错误，请读者批评指正。

嵩明县农业局革委会
永德县农业服务站
云南省农业科学研究所革委会

16.2614
1.3

目 录

- 一、为什么要种包谷杂交种.....(1)
- 二、什么是包谷杂交种.....(6)
- 三、怎样选育包谷杂交种.....(13)
- 四、怎样繁育包谷杂交种.....(32)
- 五、怎样种好管好包谷杂交种.....(42)
- 附：我省优良包谷杂交种
简介.....(50)

一、为什么要种包谷杂交种

“杂种优势”是生物界普遍存在的一种客观规律。亲缘关系较远的生物体经过杂交以后，它的后代常常能够产生一些比双亲生长健壮、生产力高、生活旺盛等优良特性。科学上把这种现象称为“杂种优势”。

推广包谷杂交种，就是利用“杂种优势”来提高包谷单位面积的产量。实践证明：包谷品种间杂交种可以增产百分之十五至二十五，自交系间杂交种可以增产百分之三十至五十。

为什么品种间杂交种可以增产？为什么自交系间杂交种更能增产呢？伟大

领袖毛主席教导我们说：“一切事物中包含的矛盾方面的相互依赖和相互斗争，决定一切事物的生命，推动一切事物的发展。”包谷杂交种是由不同品种或不同自交系杂交后产生的。不同品种或不同自交系，它们各有自己的特性，也就是遗传性。例如品种间杂交种“云杂三号”，母本昆明黄包谷是硬粒种，具有品质好、产量中等、植株较矮、成熟较早等特性；父本金皇后是马齿种，具有丰产、耐肥、植株高大、成熟晚等特性。“云杂三号”的父母本，一个是硬粒种，一个是马齿种，彼此之间的来缘关系较远，其特性又有许多不同之处，杂交以后就发生内部矛盾，可以推动事物发展，所以杂交种后代就能产生出比双亲更为优良的性状，表现出生长健壮，抗逆力强、产量高的特点，这种表现就是“杂种优势”，

也就是杂交种增产的原因。为什么自交系间杂交种比品种间杂交种更能增产呢？因为品种间杂交种是用一般的品种杂交后产生的，包谷品种是一个复杂的群体，两者之间还存在着大同小异和优劣性状都有的情况，差异不大，矛盾不突出，所以杂交后不能产生出最大的“杂种优势”。而自交系间杂交种则截然不同，它是用品种中自交分离出来的“纯系”杂交后产生的，在自交分离过程中，经过多次严格的单株单穗选择，淘汰了不良性状，选留具有优良性状的“纯系”，“纯系”之间的差异远比品种间的差异大。毛主席教导我们说：“世界上的每一差异中就已经包含着矛盾，差异就是矛盾。”有差异就有矛盾，差异越大，矛盾就越大。由于自交系间的差异大于品种间的差异，所以杂交后内部

矛盾更大，生活力更强，便能产生出更强大的“杂种优势”。

伟大领袖毛主席教导我们说：“有了优良品种，即不增加劳动力、肥料，也可获得较多的收成。”我省几年来推广包谷杂交种的实践，完全证实了这一科学论断。会泽县一九六五年推广“东杂一号”（白鹤×金皇后），通过一百九十七个田块（面积一百四十三亩）对比试验，杂交种平均单产七百零七斤，比双亲分别增产百分之十二点七至百分之十九点八，比当地良种“二串子”增产百分之二十四。嵩明县一九七一年推广品种间杂交种“云杂三号”一千六百亩，平均单产八百斤，最高单产达一千二百六十斤，比地方良种增产一倍以上。嵩明县东风大队第五生产队从一九六七年开始，连续四年种植双交种“漾白罗文”，

平均单产七百斤，比本地良种黄包谷每亩多收一百三十五斤至二百六十斤，增产百分之二十四至百分之五十九。蒙自县燎原公社燎原大队，一九六四年试种杂交种成功，一九六五年扩大种植四百一十二亩，平均单产三百一十四斤，比本地良种亩产一百五十斤增产一倍以上。永德县一九六六年大面积推广“双跃四号”，据十一个地区实收三千七百一十七亩的产量，“双跃四号”平均亩产四百一十斤，比地方良种亩产二百三十斤增产百分之七十八。如果我省在一千万亩包谷地上种植包谷杂交种，按每亩增产五十斤粮食计算，就可以增产五亿斤粮食。所以在生产上积极利用杂交种来提高包谷产量，是一项经济有效、切实可行的增产措施。

二、什么是包谷杂交种

在动、植物界中，凡用两个不同品种或品系杂交后所产生的后代，都叫杂交种。拿包谷来说，用普通栽培的不同品种或用从不同品种中分离培育出来的自交系进行杂交所产生的后代，就是包谷杂交种。

包谷杂交种因参加杂交亲本材料不同，杂交次数不同，配制方法不同，所以杂交种的名称就不一样，通常有以下几种。

1、品种间杂交种：用两个优良品种进行杂交所产生的后代，叫品种间杂交种（如图一）。

2、顶交种：用一个优良品种与一个自交系或单交种进行杂交所产生的后代，叫顶交种（或叫测交种）。

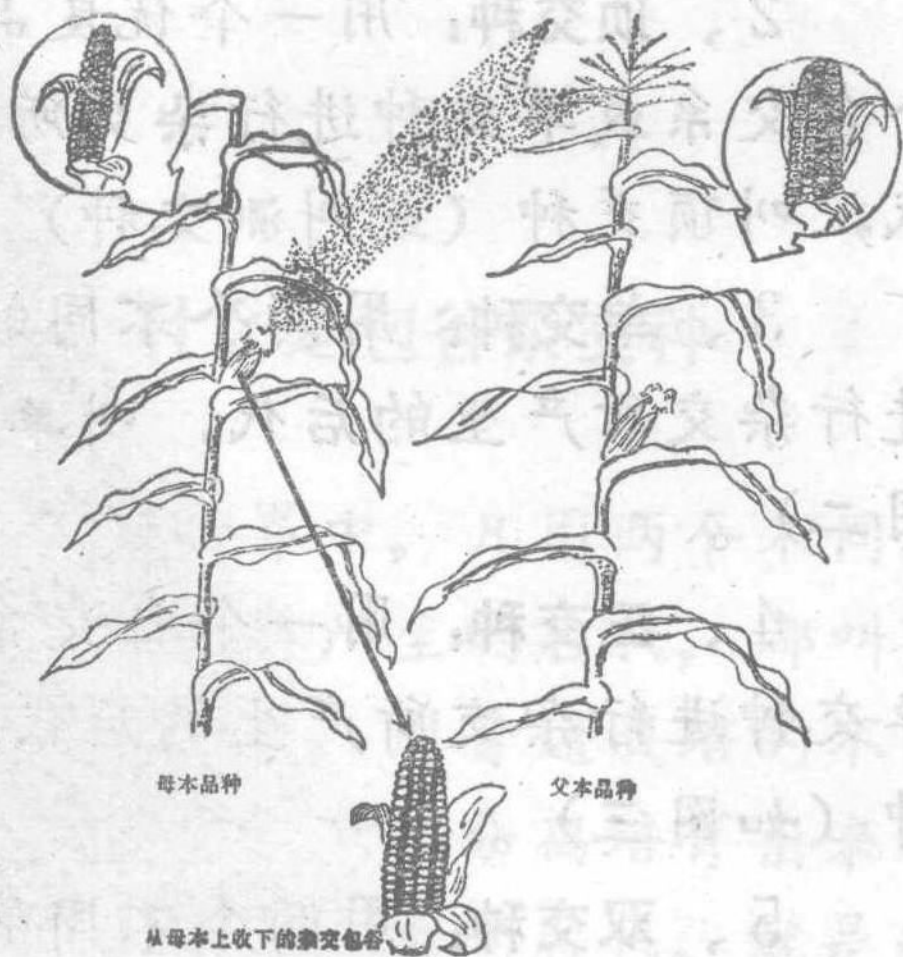
3、单交种：用两个不同的自交系进行杂交所产生的后代，叫单交种（如图二）。

4、三交种：用一个自交系与一个单交种进行杂交所产生的后代，叫三交种（如图三）。

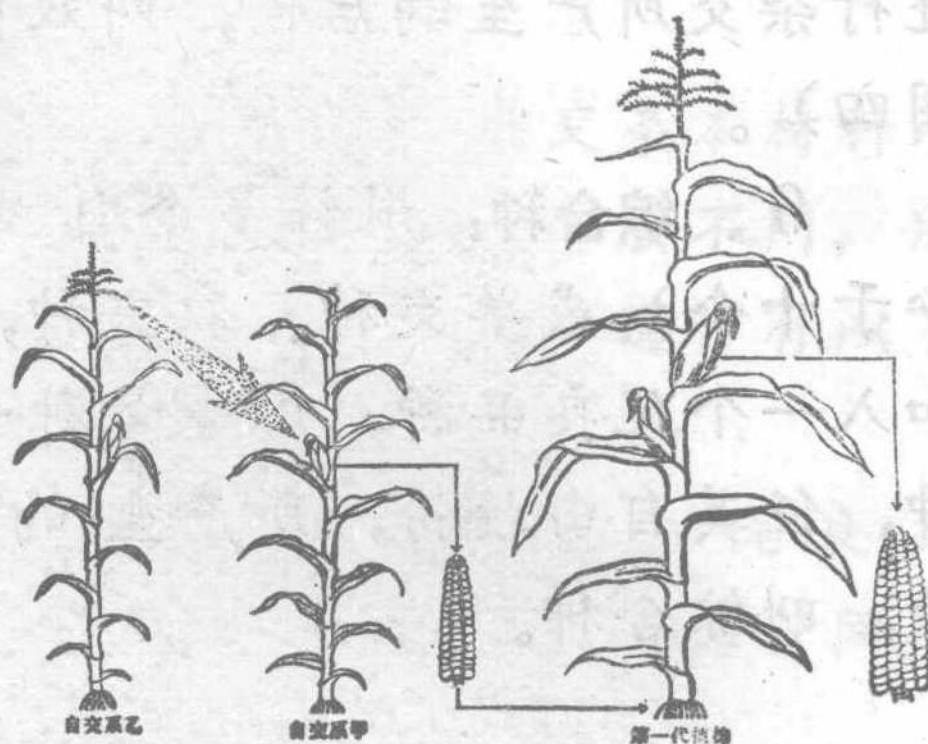
5、双交种：用两个不同的单交种进行杂交所产生的后代，叫双交种（如图四）。

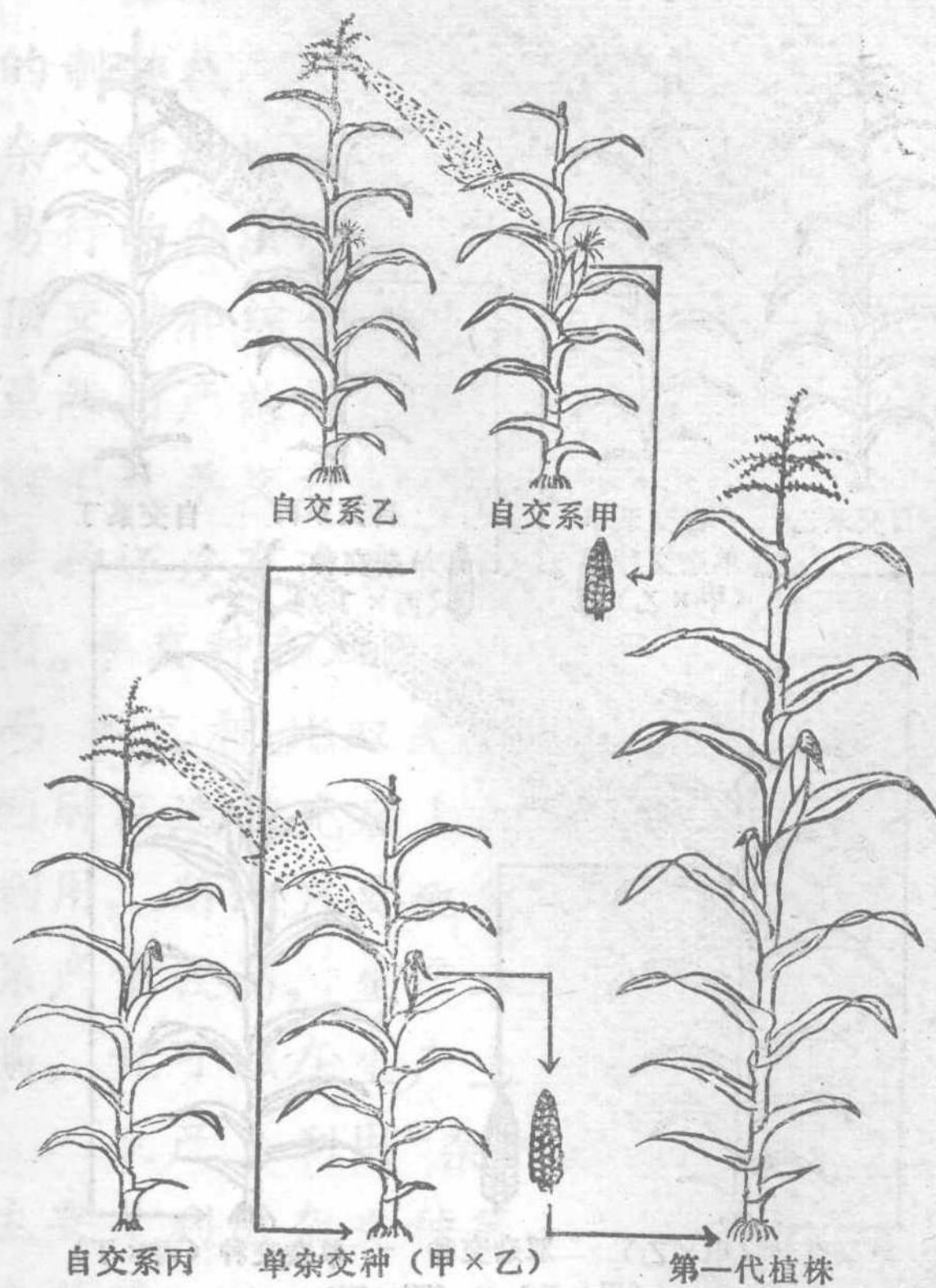
6、综合种：用许多个自交系（不少于十个）或单交种、双交种，也可以加入一个优良品种，以等量种子混合播种，任其自由授粉，所产生的全部种子，叫综合种。

图一 品种间杂交制种示意图

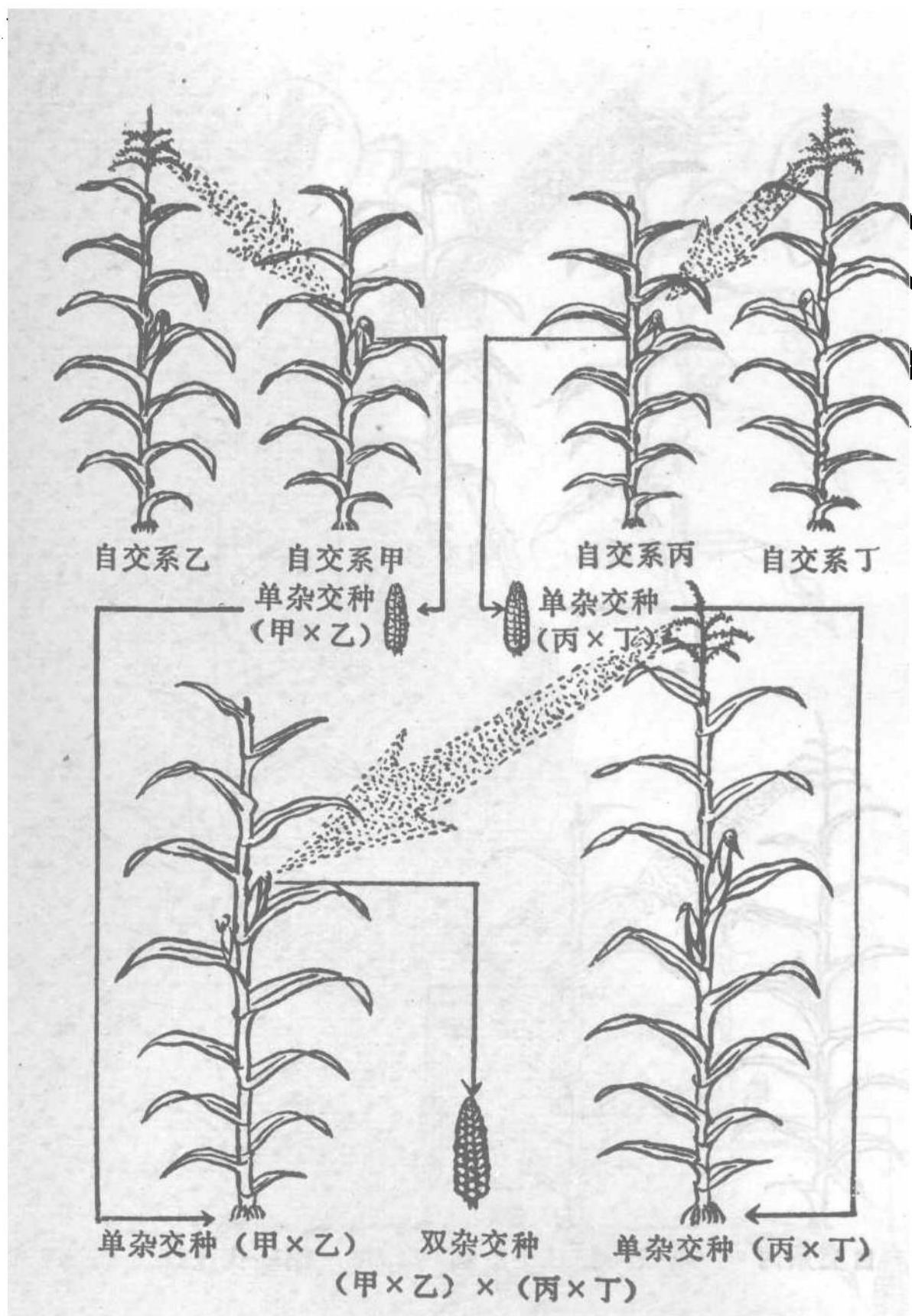


图二 单交种制种示意图





图三 三交种制种示意图



图四 双交种制种示意图