

農業生產知識叢書

# 蔬菜選種留種法

江苏省科學技術普及協會

王化編著

江蘇人民出版社



# 蔬菜選種留種法

江蘇省科學技術普及協會

王化編著

江蘇省書刊出版營業許可証出〇〇一號

江蘇人民出版社出版

南京湖南路七號

新華書店江蘇分店發行 美華祥印書館印刷

開本787×1092 1/32 印張 1 3/8 字數 18,000

一九五六年二月第一版

一九五六年四月南京第二次印

印數 110,235—20,230

定價：零售每冊 0.15 元

郵費在內 凡購書者請向郵局匯款

## 出版者的話

這一套農業生產知識叢書，是根據本省農業生產的實際情況，介紹農業科學知識和先進生產經驗，內容包括各種莊稼的耕作方法和栽培技術、各種新式農具的使用和保養、積肥和施肥、防治病蟲害、興修水利、改良土壤、留種選種、植樹造林、栽培蔬菜和果樹、飼養家禽家畜、發展蠶桑和水產等的經驗和方法，以供區鄉幹部、農業生產合作社幹部和社員學習。

現在，這一套叢書已經出版了三十餘種，今後準備繼續大量出版，使其內容更加完善，更加豐富起來，以適應廣大讀者迫切的需要。

我們希望讀者對這一套叢書中所講的道理和辦法，提出寶貴的意見，以幫助我們改進。

## 目 錄

第一章 蔬菜選種留種的重要	( 1 )
第二章 蔬菜種子的一般處理方法	( 4 )
一、選擇母株和留種果實	( 4 )
二、培栽母株	( 9 )
三、防止串花	(10)
四、適時採收	(12)
五、室內檢查	(14)
六、種子採收以後的處理	(15)
七、種子的保藏	(16)
八、種子的消毒	(18)
第三章 幾種主要蔬菜的選種留種法	(20)
一、黃芽菜	(20)
二、不包心的白菜	(24)
三、捲心菜	(25)
四、菠菜	(27)
五、芹菜	(29)
六、蘿蔔	(30)
七、胡蘿蔔	(31)
八、番茄	(33)
九、茄子和辣椒	(34)
十、黃瓜	(35)
十一、四季豆	(38)
十二、洋蔥	(39)
十三、萵筍	(42)

## 第一章 蔬菜選種留種的重要

要搞好蔬菜生產，必須選用良種和改進栽培技術。如果只注意改進栽培技術，忽視了選用良種，結果還是不能滿意的。因為蔬菜的種類很多，而在同一種蔬菜中又有許多品種，以黃芽菜來說，有膠州大白菜、天津大白菜、南京黃芽菜等品種。各個品種都有它的特點，所以必須根據栽種的目的來選用優良的品種。例如種番茄，如果要早些供應市場，就須採用早熟的品種；如果只要產量高，那末也不妨採用產量高的晚熟品種。

栽種蔬菜不但要採用優良的品種，還要不斷進行選種。有人說：“我們用的品種已經不差的了，何必再要選種呢？”這種看法是不對的。事實上，任何優良的蔬菜品種都會在生產中不斷發生變化。我們常常看到在同一塊黃瓜地裏採收的種子，第二年播種後，會生出許多不同樣子的

黃瓜來。造成品種變化的原因是很多的，或者是由於栽培技術的關係，或者是由於串花。在同一株蔬菜上採收的種子也是有好有壞的。因此，必須注意選種。如果選種工作做得好，品種就會變得更好；如果不進行選種，品種就會變壞。只有不斷地進行選種，才能改進種子的品質，達到蔬菜產量高、品質好的目的。

蔬菜生產合作社建立後，更加需要注意選種。如果忽視了選種工作，許多社員把不同品種的種子和秧苗混在一起，在同一塊田裏生長着許多不同品種的蔬菜，不但增加了栽培管理上的困難，而且很容易串花，品種很容易變壞。所以蔬菜生產合作社只有做好選種工作，才能保證品種純正，搞好生產。

近幾年來，隨着社會主義建設的發展，城市和工礦區人口的迅速增加和人民生活水平的逐步提高，對蔬菜的需要量日益增長，為了適應市場的迫切需要，各地很快的擴大了蔬菜的栽種面積，這就需要很多的蔬菜種子。隨着農業合作化運動的迅速發展，各地建立蔬菜生產合作社後，由分散經營的小塊菜園變成了集體經營的

大面積生產，更需要很多的蔬菜種子。由於我們過去忽視了蔬菜的留種工作，因而現在有許多地方缺乏蔬菜種子。有些蔬菜生產合作社，因為不能及時得到種子，以致耽誤了生產，不能完成生產計劃。

現在市場上供應的蔬菜種子，不但在數量上不能滿足需要，而且品質也較差，往往是品種不良而且混雜。例如有些韭菜種子，外表上看來很好，但是播種後却不出苗；有些黃芽菜種子和捲心菜種子，生出來的黃芽菜和捲心菜是不包心的。所以種植蔬菜，不可只顧當年的收成，必須注意來年需用的種子，做好留種工作。

蔬菜生產合作社最好是在制訂生產計劃時考慮到留種工作，設立留種田。如果不設立留種田，就在一般蔬菜田裏選種留種的，也應該在蔬菜收穫以前制訂留種計劃。必須經過大家充分討論，確定來年各種蔬菜的種植畝數，需要種子的數量，然後根據所需的種子數量來計算所需母株和留種果實的數量。在計劃留種數量時，應當比實際所需的種子數量多一些，以備臨時補苗之用。例如番茄，如果來年全社種植二十

畝，每畝播種量是五錢種子，應該準備每畝一兩種子，就須留種子二十兩。大約四百斤留種番茄可收到一斤種子，二十兩種子就需要五百斤的留種番茄。如果估計在每株番茄上可得到一斤留種番茄，那末就需要選出五百棵番茄的留種母株。各種蔬菜的留種數量都可參照這樣辦法來確定。

蔬菜生產合作社不但要制訂留種計劃，還需要確定選種標準。由於菜農在過去分散經營小塊菜園時，大多數是不大注意選種的，有些人注意了選種，但那經驗也只局限於個人的。蔬菜生產合作社如果不確定各種蔬菜統一的選種標準，讓社員各憑自己的經驗去選擇，就不能獲得品質一致的種子。所以必須大家交流經驗，經過充分討論，取得一致的意見，訂出選種的標準，然後大家依照標準來進行選種。

## 第二章 蔬菜種子的一般處理方法

### 一、選擇母株和留種果實

要使蔬菜的種子產量高，品質好，首先要注



意在田間選擇母株和留種果實。許多蔬菜如黃芽菜、捲心菜、蘿蔔等，是在栽培的第一年選出母株，第二年才能從母株上採收種子。瓜類和茄果類蔬菜，選出母株以後還要在母株上選出優良的果實來留種。

蔬菜的田間選種可以在一般的蔬菜田裏進行，但最好是設立留種田，以便栽培管理。留種的蔬菜的栽培管理方法往往和一般蔬菜不同，例如栽培一般的番茄，為了促進果實早熟，可以用二四滴，但是留種的番茄就不可用二四滴，否則就收不到種子；又如留種的黃芽菜、蘿蔔等的播種期應該比一般的黃芽菜、蘿蔔等稍遲一些。如果不設立留種田，就不容易根據這些特點來做好栽培管理工作。

不設立留種田，而在一般的蔬菜田裏進行選種，必須先行片選，初步選出幾塊生長良好的菜田作為選種用，然後再在這幾塊菜田裏按株選擇，經過仔細察看後選出優良的母株。在選種的菜田裏，如果發現了變種或有病蟲害的植株，應該早些拔掉。瓜類和茄果類蔬菜，應該按照生長情況和品種特性，選出生長在母株上適當

部位的優良果實，用稻草縛結母株或在母株旁邊插一短竹竿作為記號。

黃芽菜、洋葱等母株收穫後，需要經過一定時期的貯藏，然後栽種。在母株栽種以前還要選擇一次，把發生病蟲害或品種不純的母株剔除。在第二年母株生長期中還要進行檢查，把生長不良的母株拔掉。

田間選種最好是在蔬菜生長期中分次進行。如果只在採收以前進行一次選擇，往往不夠正確。例如要選出早熟的黃芽菜和捲心菜，應該在開始包心後就進行選擇，把包心早的植株選出來，到葉球包好後，再根據其他條件來選擇。辣椒和番茄選種時，為了要選出早熟的母株，應該在開始結果後就注意植株的第一層花下面的葉片數目，凡是第一層花下面葉片數目少的，就是早熟的。

一般蔬菜選擇母株時，應該注意下列各點：

一、各種蔬菜的品種都有它的特性，必須根據它的特性來選擇，才能保持品種純正。例如黃芽菜的品種有青幫的（葉柄青色的）和白幫的（葉柄白色的）區別，南京黃芽菜應該選擇白幫

的，天津大白菜就應該選擇青幫的。如果不根據品種的特性來選擇，而不管什麼品種都用同樣的標準來選擇，就會造成錯誤。選擇母株時應該特別注意可吃部分的特點，例如黃芽菜和捲心菜的可吃部分是葉球，選擇母株時就要特別注意葉球的形狀和包心的情形；瓜類和茄果類蔬菜的可吃部分是果實，選擇母株時就要特別注意果實的形狀和結果的情形。

二、生長良好的母株所結的種子產量高，品質好，應該用來留種。不可只顧一些眼前利益，把一切生長良好的植株和果實完全用來供應市場，而用生長不良的植株和果實來留種。更不可用有病蟲害的植株來留種，因為有些蔬菜的病蟲害是由種子傳染的，如果用病株來留種，就會把病害傳播開來。

三、大多數蔬菜要選擇成熟早、產量高的母株，使品種更加早熟，可提早供應市場。但是也有少數蔬菜，却要選擇成熟遲的母株，例如在三四月間，許多品種的白菜都抽苔開花了，而南京的“四月白”品種的白菜抽苔時間較遲，可以延長供應市場的時間，所以“四月白”選種時

就應該選擇抽苔較遲的母株，使這種白菜更能延遲抽苔時間，從而使供應市場的時間更加延長。

四、在蔬菜病害嚴重的地方，應該選用抗病力強的品種和植株。例如對黃芽菜為害最烈的是腐爛病，選用天津大白菜品種可以減少這種病害。對黃瓜為害最烈的是霜霉病，選用山東大刺瓜品種可以減少這種病害。在這些優良品種中，還應該選擇抗病力強的植株。

五、市場所需的蔬菜品種由於各地人民的生活習慣而不同，並且在一個地方，市場所需的蔬菜品種也常常在改變。例如粉紅色番茄，品質好，產量也高，在北京很受歡迎，但在上海却歡迎大紅番茄；又如黃芽菜葉球大的品種產量高，但由於葉球小的黃芽菜容易吃掉，有些地方就歡迎葉球小的品種。因此，蔬菜選種時要注意應適市場的需要。

六、瓜類和茄果類蔬菜選種時，要注意留種果實着生的位置。在一株母株上，果實生長的位置不同，種子的產量和品質也不同。例如番茄的第一層果實中所含的種子較少，生長也不充

實；第二層果實生長良好，種子飽滿；所以要選擇第二層果實來留種。

## 二、栽培母株

蔬菜種子要生長健全，粒大飽滿。通常以一千粒種子的重量來測定種子的飽滿程度，叫做“千粒重”。千粒重的數字愈大，種子愈好。根據蘇聯試驗的結果，捲心菜在同樣栽培條件下，用粒大飽滿的種子來種的每畝產量為一萬六千斤，用粒小的種子來種的每畝產量只有一萬零六百六十六斤。北京市蔬菜勞動模範申多種的黃芽菜，每畝產量高達兩萬多斤，他用的黃芽菜種子的千粒重為一錢，而一般菜農用的黃芽菜種子的千粒重只有七分，產量都不如申多種的產量高。可見種子的粒大飽滿與蔬菜產量有很大關係。因此，選出母株後，必須注意栽培管理，做好施肥、除草、打頭等工作，使母株生長良好，種子充分發育。母株栽培得愈好，種子愈可粒大飽滿。例如申多的黃芽菜種子的千粒重為一錢，雖然已比一般的黃芽菜種子的千粒重高，但並不是到頂了，北京農業大學把申多的黃芽

菜種子，用很好的栽培技術來培育，並運用了人工授粉法，結果使這種黃芽菜種子的千粒重提高到了一錢五分。

### 三、防止串花

蔬菜種子串花後就會變種，例如黃芽菜與不包心的白菜串花後結的種子，生出來的黃芽菜就會變成不包心的。因此，要保證蔬菜的品種純正，必須防止母株串花。各種蔬菜的串花情形是不一致的，例如捲心菜和薺藍、花椰菜很容易串花，但捲心菜和蘿蔔、白菜就不會串花。要防止串花，先要知道哪些蔬菜容易串花，哪些蔬菜不容易串花。現在把幾種主要蔬菜的串花情形列表如下，以供參考：

幾種主要蔬菜的串花情形表

蔬菜名稱	串花程度	容易和哪些蔬菜串花
白菜類 (包括黃芽菜)	很容易串花	黃芽菜和不同品種的黃芽菜，黃芽菜和各種不包心的白菜，不包心的白菜和不同品種的不包心的白菜，都容易串花。
捲心菜	很容易串花	捲心菜和不同品種的捲心菜，捲心菜和薺藍、花椰菜，都容易串花。

蘿	蔔	很容易串花	各種蘿蔔很容易和不同品種的蘿蔔串花。
胡	蘿	容易串花	各種胡蘿蔔容易和不同品種的胡蘿蔔或與野生胡蘿蔔串花。
番	茄	有少數串花	番茄和不同品種的番茄串花。
茄	子	不容易串花	
辣	椒	有少數串花	辣椒和不同品種的辣椒串花。
黃	瓜	容易串花	黃瓜和不同品種的黃瓜串花。
四	季	不容易串花	
萵	筍	有少數串花	萵筍和不同品種的萵筍串花。
芹	菜	容易串花	芹菜和不同品種的芹菜容易串花。
洋	蔥	容易串花	洋蔥和不同品種的洋蔥容易串花。
菠	菜	容易串花	菠菜和不同品種的菠菜容易串花。

容易串花的蔬菜，如果種植在近旁，就會由風及蜂蝶等昆蟲傳遞花粉而發生串花。防止串花的唯一辦法，就是要把容易串花的蔬菜隔離

留種。相隔的距離要看串花的程度來決定，容易串花的要隔離得遠些。現在把幾種主要蔬菜留種時應該相隔的距離列表如下，以供參考：

幾種主要蔬菜留種時應該相隔的距離表

蔬菜名稱	留種時應該相隔的距離	
	在無障礙物的地上	在有障礙物的地上
白菜類、蘿蔔、捲心菜	四里	一里
黃瓜	二里	一百五十丈
番茄	九十丈	六丈
四季豆	九十丈	六丈

附註：表中的障礙物指牆垣、樹林、丘陵等。

在過去菜農分散經營時，不可能分區留種，因而不容易避免串花，不容易保持品種純正。現在各地建立蔬菜生產合作社後，統一經營，集體生產，可以克服這種困難，如果再不實行分區留種，就不對了。

#### 四、適時採收

蔬菜種子要有高度的發芽力。蔬菜種子的發芽雖然和播種時的溫度及水分有很大關係，



但是種子本身的發芽力更加重要。測定種子的發芽力的辦法，通常是進行發芽試驗，在淺盤中放一層草紙，用四百粒種子分為四組，均勻地鋪在草紙上，加一些水，把盤子放在適當的溫度下，經常保持一定的水分，每隔一兩天記載一下發芽種子的數目，按照下列公式算出發芽的百分率。

$$\text{發芽率(\%)} = \frac{\text{一定日數中發芽種子的數目}}{\text{檢查種子發芽的日數}} \times 100\%$$

現在把幾種主要蔬菜種子發芽時所需的日數和溫度列表如下，以供參攷：

幾種主要蔬菜種子發芽所需日數及溫度表

蔬菜名稱	發芽日數 (溫度)	最低發芽溫度
捲心菜	3—4天 (攝氏18—25度)	攝氏5—8度
白菜	3—5天 (攝氏10—15度)	—
菠菜	5—10天 (攝氏15—20度)	攝氏4度
蘿蔔	2天 (攝氏15—18度)	攝氏3—4度
胡蘿蔔	10—15天 (攝氏18—25度)	攝氏4—6度
洋葱	6—8天 (攝氏20—25度)	攝氏8—11度