

農業技術問答

中國農報編輯室編



通俗讀物出版社

361
60

內容說明

這本書包括作物栽培、土壤肥料、植物保護、畜牧獸醫、新式畜力農具及其他等六部分，共收集農業技術問題八十三個，這些問題，都有淺近而簡要的解答，大部分在中國農報發表過，並受到廣大農民讀者的歡迎。

書號：0488
農業技術問答

編者：中國農報編輯室
出版者：通俗讀物出版社

北京市書刊出版業營業許可證951號

（北京香餌胡同73號）

印刷者：北京印刷廠
（北京東四錢糧胡同11號）

發行者：新華書店

開本：787×1092 1/32

字數：39千字

印張：2

定價：（3）一角四分

印數：92,001—542,000

1955年8月第一版

1956年2月第二次印刷

編輯說明

一、本書主要是根据一九五三年和一九五四年中國農報所發表的“農事問答”編輯成的。編輯時又進行了若干補充和修訂。

二、本書就各種問題的性質分為六類：作物栽培、土壤肥料、植物保護、畜牧獸醫、新式畜力農具及其他，共八十三題。

三、本書內容相當廣泛，雖經修訂，但還可能存在疏漏和不妥的地方，希望讀者隨時指正。

中國農報編輯室

一九五五年五月

目 錄

作物栽培.....	1
土壤肥料.....	13
植物保護.....	25
畜牧獸醫.....	53
新式畜力農具.....	60
其他.....	65

作物栽培

一、問：水稻秧田要選擇哪一種土質比較適宜？

答：秧田要選擇比較肥沃的土壤。在土質方面，黏性過重或含砂過多的都不相宜，一般是用含有壤土性質的冬閑田。因為黏性過重，做成的秧板浮泥多，容易使種芽陷入泥漿，不通空氣、陽光，發生爛秧現象；砂性過重的土壤，不容易涵蓄水分和肥分，也不適合秧苗生長的要求。只有壤土做秧田，秧板比較緊實，既少浮泥，又能保水保肥，可以促進秧苗正常生長。

二、問：秧田用綠肥做基肥，為什麼要在播種二十天以前施下呢？

答：有些地區因為肥料不足，用綠肥田做秧田，但常因翻耕時距離播種期太近，在種芽播下後，正當綠肥發酵分解，影響秧苗生長。所以秧田最好避免選用綠肥田。如果用綠肥做基肥時，必須先將綠肥軋碎，均勻撒佈田間，並須在播種二十天以前翻入土中，以便使綠肥在播種前經過充分腐熟，不致妨害秧苗生長。

三、問：為什麼說秧田施用一份肥，等於本田施用三、

四份肥？

答：根据華东農業科学研究所的試驗，在秧田中施用硫酸銨一斤，可以增產稻穀十七斤；在本田中施用硫酸銨一斤，只能增收稻穀三斤半；十七斤正好是三斤半的四倍多，所以說秧田施用一份肥，等於本田施用三、四份肥。

四 問 培育再生稻，会不会把田拖瘦了，影响下一季作物的產量？

答：培育再生稻不会把田拖瘦。因为：一方面，再生稻是从头季稻的稻樁中萌發出來的，它的生長期短，需要的养料沒有头季稻那麼多；另一方面，培育再生稻也要施肥。当然，多种一次莊稼，土壤养料就会多消耗一些，但这可以用增施肥料的办法來補充，如在再生稻收穫後，就適時地施用基肥。反过來說，如果不注意施肥及田間栽培管理等工作，即使是一年只种一次莊稼的田，收成也不会高。湖北、湖南等省有培育再生稻習慣的地區，並沒有因培育再生稻而影响了下一季作物產量的事实，就可以充分說明這一點。

五、問：為什麼有些地區玉米留双苗眼就能多打糧食？

答：要想提高玉米產量，必須保持每畝有一定的株數，但是玉米是一种中耕作物，需要有一定的株行距，每株要有一定的营养面積，而且要通風透光良好。为了增

加每畝的株數，多結果穗（棒子）和籽實，同時仍能保持一定的株行距，不影響通風透光，而且田間管理又方便，就可一個穴內留兩棵苗，這便是玉米留雙苗眼能多打糧的道理。如果同樣的株數而採用單株種植的辦法，就必須把株行距相應地縮小，這樣，植株就會因爭光而搶長，不好好結穗。

根據蘇聯經驗和我國有些地區農場試驗結果，以及農民生產實踐的證明：雙株比單株產量高，如山西省榆次專區農場試驗，同為金皇后玉米，雙株留苗的每畝三千株，行、穴距都是二尺，產量八百五十三斤；單株留苗的行距二尺，穴距一尺，三千株產量只有七百九十一點五斤，相差百分之九點三。山東省農業科學研究所、四川茂縣農場、江北農場的經驗也同樣證明雙株留苗能增產。山東文登縣劉雲峯採用了雙株留苗辦法，每畝一千六百餘穴，留苗三千二百餘株，結果創造了每畝平均產玉米一千零六十二斤的豐產紀錄，超過全村平均產量的兩倍半還多。目前在玉米實行穴播並對雙株留苗取得經驗的地區，可試行推廣此法，但要注意穴播技術，種子撒勻，以便選留壯苗；並提倡穴施追肥，保證生長發育的良好。在沒有經驗的地區，應先在農場試驗，證明確實能夠增產再去推廣，不要盲目採用。

六、問：玉米與豆類間作有什麼好處？

答：玉米和豆類間作，是利用兩者植株高低的差別和行株間的隙地，把玉米与豆類間种在一塊地裏。这种間作的制度，在我國不少地區已有很久的歷史。間作不光可以充分利用地力，提高單位面積產量，同時可以增進地力。因为豆類作物的根瘤菌，能固定空气中的游离氮素，增加土壤中有效养分，供給後作物利用。据山东渤海農場試驗：用兩行玉米和兩行豆子間作，每畝收大豆一百八十四斤，玉米一百七十二點九斤，比單种大豆多收六十一點四斤，增產百分之二十點七。四川省万縣山區農場，用玉米与花生、黃豆間作，試驗結果：最低增產百分之五，最高增產百分之一百七十一。目前，玉米或大豆的單种地區，可以試用这种种植方法。但是各地間作的方式很多，有一行豆子一行玉米的；有兩行豆子兩行玉米的；有寬窄行的；有隔三、五行的不等，这就需要根据当地羣众經驗、品种特性和地力条件，找出最適當的間作办法來推行。

七、問：在進行玉米品种雜交時，父本的花粉授給了母本，这样会不会影响父本的產量呢？

答：玉米品种間雜交的目的，是利用不同品种親本間的差異進行雜交，以獲得生活力强与雜交优势顯著的第一代种子，也就是利用母本植株去雄後雜交所收穫的果穗來留种，以提高產量；並不是利用父本的果穗作种，父

本植株只作为一般生產看待。

父本和母本种植在一起，母本去雄後，父本就只能接受本品種間的花粉來進行品種內雜交。雖然，父本的花粉必須授給母本，但對其本身的授粉，影響並不大。因為一般花粉量都遠多於雌蕊數目，並且在雜交區內，種植方式一般是採用兩行父本、兩行母本，這樣就有足夠的花粉供給母本和本品種，再加上採用人工輔助授粉的办法，就可彌補自然授粉的不足，因而對產量是不会有影響的。

八、問：穀子採用“分期間苗”好？還是“一次間苗”好？

答：作物間苗的目的是保證每一棵植株有一定的營養面積，同時可以減少土壤中肥料和水分的消耗，使幼苗的生長和發育良好。穀子的種子很小，一般都採用條播，因此出苗比較稠密。所以間苗對穀子來說，是很重要的。穀子的間苗以“一次間苗”為好，即一次把苗間好，把苗定下來。間苗的時間宜早，約在苗高一寸半左右時進行。為什麼穀子不採用分期間苗呢？因為：第一、穀子幼苗生長較快，分期間苗，費工較多，勞力常趕不上，時間又緊，因此很難普遍做到；第二、當穀子長到三、四寸時，穀子的根系已經相當發達，在這時候間苗，容易將要留的苗帶起，或傷根、透風枯死；第三、定苗晚了，多消耗養分和水分，影響穀苗的發育。因此，穀子不宜提倡

“分期間苗”。如因地下害虫嚴重，怕一次定苗後影响全苗的，应積極从防治虫害着手，以達到全苗的目的。

九、問：高粱播种後粉种的主要原因是什麼？怎样防止？

答：有些地區在高粱播种後，常發生輕重不同的粉种現象，如一九五三年吉林省磐石縣高粱粉种面積即達一万二千六百九十畝，其他如黑龍江、遼寧、熱河、內蒙等省、區，也都有高粱粉种的事情發生。粉种後不僅要進行重播，多浪費种子；有時还耽誤了播种期，影响高粱的正常生長發育，降低產量。

据調查，造成粉种的主要原因，是播种後土壤溫度低、水分过多所致。通常高粱在發芽時需要一定的土壤溫度、水分和空气。發芽期間所需要土壤表層的溫度，須在攝氏十二度以上。一般溫度高則發芽快。所需水分約相当种子本身重量的百分之二十五，而玉米則需要百分之四十。这說明高粱發芽時所需要的水分並不多。所以如果播种後遇到陰雨連綿，气温降低，土壤積水而缺乏空气時，种子內部貯藏的澱粉、蛋白質、脂肪等即不能轉化分解为胚芽萌動所需要的养料。同時因为雨水多，影响土壤空气的流通，阻碍發芽時的呼吸作用，就会造成胚与胚乳的腐爛，即所謂粉种。

怎样防止粉种？ 在高粱播种時，应根据当地气候情

况，掌握適時播种。如播种時間已到而溫度不足，須稍等氣溫轉高，抓緊播种，但也要注意不能過晚，以免耽誤高粱的生長適宜時期，延遲成熟，致遭霜害，影响產量。在土壤水分過多時，应注意及時排水，待土壤稍乾後播种。

十、問：甘藷實行剪苗要比拔苗好，道理在哪裏？

答：我國各地農民栽培甘藷，除部分夏藷用剪蔓扦插外，一般栽培春藷都習慣採用拔苗的方法，但是剪苗比拔苗好。因為：第一、剪苗能够多得藷苗。甘藷塊根上每發出一個芽只能長出一根藷苗，拔去後，一定要重新長出新芽，才能再長出苗來。但採用剪苗法的，因剪後留下了苗茬，這樣就可以很快地從它的腋芽中長出新苗來。第二、可以減少病害的發生。拔苗容易扯破種藷表皮，病菌容易侵入為害，同時，染有黑斑病種藷所長出來的苗，其根部（白色部分）多帶有黑斑病菌，所以採用拔苗扦插的，容易發生黑斑病。但採用剪苗法扦插的，即可把帶有病菌的根部（白色部分）剪去，避免黑斑病的發生。通常夏藷發病比春藷輕的道理就在這裏。

十一、問：甘藷要不要翻蔓？

答：農民栽培甘藷，一般都有翻蔓的習慣。在藷蔓二尺多長以後，每下一次雨，就翻一次蔓，以抑制地上部莖葉過度生長，避免藷蔓與潮濕土壤接觸，生長不定根，結成許多小的藷塊，使養分分散，影响主根藷塊發

育。

翻蔓因長蔓与短蔓而有不同。華北農業科學研究所在北京試驗三年的結果：短蔓种“勝利百号”翻蔓比不翻蔓的要減產百分之二十。一九五〇年及一九五一年山東濟南、江蘇南京和淮陰等地試驗結果，短蔓种“勝利百号”、“南瑞苕”不翻蔓比翻蔓增產百分之二十。長蔓种“二紅”、“椿樹根”翻蔓比不翻蔓增產百分之十。因此，短蔓种不宜翻蔓；長蔓种应根据雨水多少、土壤潮濕程度，在生长期內輕輕翻動幾次。湖南耒陽雲山鄉農民在中耕後，把地面鋪一層草，这样既能防止諸蔓發生不定根，又能保持土壤濕潤，少生雜草，在南方有條件的地區可以適當提倡。

一般農民在翻蔓時，常使用木棍挑起用力猛摔，这样容易摔落葉片，甚至折斷蔓莖，尤其是短蔓种，如“勝利百号”、“農林四号”、“南瑞苕”等蔓粗而脆，更容易折斷，影响光合作用的進行，反而減少了養分的製造。这样不但不能達到增產的目的，反而降低了產量，應該特別注意。

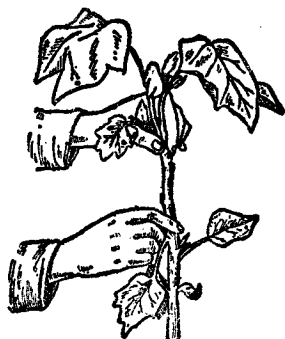
十二、問：向日葵生癭籽是什麼原因？怎样防止？

答：向日葵是一种異花受粉作物，依賴昆虫或風力幫助授粉。如果当開花散粉正盛的時候，遇到陰雨或狂風，使昆虫活動受了限制，便影响其受粉，这样就会形成癭籽。如能实行人工輔助授粉，增加它的受粉机会，就

可以減少落籽。向日葵開花時間很長，人工輔助授粉要進行兩三次。另外，如播種過晚，開花很遲，由於自然條件的影響，也會使授粉不完全，籽粒結得不飽滿。

十三、問：棉花整枝中的捋褲腿方法，有的主張連大葉都去掉，有的不打大葉，只去幼芽、葉枝和大葉腋間的贅芽，究竟哪一種好？

答：捋褲腿的方法，羣眾一般是把棉株下部的大葉一齊打掉，蘇聯提倡的整枝技術也是這樣的，效果很好。如果捋褲腿時只打去幼芽而不打大葉，做起來比較費時費工，羣眾也不容易接受；甚至有時因打得不仔細、不乾淨，仍有發生葉枝的可能。有人說：不打大葉，只打掉幼芽、葉枝和大葉腋間的贅芽，這樣既能防止葉枝生長，而留着大葉又能製造養分，供給棉株生長的需要。關於這一點，根據現有的材料證明，留着大葉的，比去掉大葉的，沒有什麼顯著差別。因此，目前還應提倡把棉株下部葉子全部打去。



捋 褲 腿

十四、問：為什麼花蔸開花不結籽？種蔸不開花而結實？

答：線蕨（即大蕨）是雌雄異株的。雄株大蕨也稱為泉蕨，又叫做花蕨；雌株大蕨稱為直蕨，又叫做種蕨。

雄株大蕨（即花蕨），所生的花都是雄花，每朵花有雄蕊五枚，開花期花粉飛散後就要枯死。雄株花序是圓錐狀花序，生在植株的頂端，花序中着生些小葉，小葉數目較少，因此，雄株的花穗比較顯著，雖開花但不結實。

雌株大蕨（即種蕨）所生的花都是雌花，花序是穗狀，生在葉腋間。花的構造簡單。雌蕊一枚，外面有花被、苞葉包裹着，並且花序中所生的葉片也密，花朵被遮蓋，不容易看見。雌花在受粉後就結籽。所以種蕨並不是不開花而結實的。

十五、問：白菜和蘿蔔施什麼追肥最好？怎樣施法？

答：白菜和蘿蔔適宜施用的追肥，有人糞尿和硫酸銨等。施肥方法是這樣：將腐熟的人糞尿摻上五到十倍水，或用硫酸銨一斤摻上五十到一百斤水，分次澆施或在灌水時同時施下。硫酸銨在菜園內也可以直接撒入行間，然後覆土並灌水。為了撒得均勻，可拌和五六倍細土。對於蘿蔔，另外適當地加施一些草木灰也是必要的。

十六、問：白菜要怎樣貯藏才能過冬？

答：白菜過冬，最好放在貯藏窖裏。現在把北京郊區菜農窖藏白菜的辦法簡單介紹一下：

白菜貯藏窖高七尺，地上部和地下部各佔一半。从地面向下挖三尺半深，向上培土築成三尺半高的窖牆。窖寬一丈零五寸，窖內分成若干間，每間長一丈，可貯藏白菜一万五千斤左右。窖是南北長，東西寬，要通風好、陽光足。窖的四面靠近牆角，要各挖兩個一尺高、七寸寬的窖眼，以透空氣。挖窖時，在南北兩面的窖頂下，還要留出一個高五寸、長四尺的窖眼。在每間窖頂上各開寬一尺五寸、長五尺五寸的天窗。天窗上附設有草簾，以調節窖內溫度。

窖藏的白菜要在立冬前一、兩天收穫，如果天氣好，可放在地上晒兩、三天，等外葉晒得綿軟再入窖。在窖內碼成高十五、六層，每間窖可以排成四、五排，排與排之間相距五、六寸，靠牆處留出一人多寬的空地，以便倒菜。

白菜入窖以後，每隔兩、三天就倒一次。“小雪”以後天氣漸冷，每隔五、六天倒一次。“冬至”以後每隔七、八天倒一次。倒菜時應注意把爛葉、乾葉等撕去。如果發現不能繼續貯藏的菜，要及時取出吃掉或出賣。

菜窖的管理要根據天氣變化隨時調節窖眼和天窗：每天清晨太陽未出之前，應打開天窗，放出窖內熱氣，然後再蓋上草簾；天氣暖和可以打開草簾和窖眼來通風，使窖內上部的白菜凍的有些發僵硬，但並不會凍壞組織。這樣

貯藏的白菜，可以保存到來年春季。

十七、問：如果將北方的蘋果移植到湖南，可以嗎？

答：把北方的蘋果移植到湖南，這一願望是好的，而且從生物學來講也是能夠辦得到的。米丘林曾經在蘇聯進行果樹馴化工作，使原來生長在南方的果樹逐漸移到寒冷的蘇聯北部地區，擴大了蘇聯的果樹栽培地域，改變了果樹栽培的地域性限制，這在生物科學和解決蘇聯對水果的需要上，都有極大的貢獻。不過我國南方和北方的自然環境差異很大，而且果樹馴化工作是一個很複雜而細緻的工作，決非在短時期內就能成功，必須先掌握該種果樹的歷史發育過程和生物學特性等必要的材料，從選種和雜交育種等工作着手。如果不管三七二十一就來移植，那是很難成活的，即使成活，也長不好。這是在研究移植中必須克服的困難。目前在農業生產方面，各地都在挖掘潛力，因地制宜地找增產關鍵，果樹生產也不例外。我國因為氣候條件較好，各地都有優良的果樹品種，因此，目前仍應恢復與發展各地原有的優良果樹種類和品種。如果能在這方面多加研究，將更有現實意義。

十八、問：苜蓿單獨播種生長不好，和其他作物種子混播生長得好，是什麼原因？

答：苜蓿和其他作物種子混播生長較好，主要是因為其他作物能起掩護作用。苜蓿的種子很小，發芽後

不易出土，如果有掩護作物，當它出芽後，由於根系的作用能使土壤疏鬆，因此就能幫助苜蓿種子容易發芽出土。其次，有了掩護作物，冬季可以防風、防凍；夏季可以減少土壤蒸發，有利苜蓿生長。再次，苜蓿初期生長較慢，掩護作物一般生長較快，可以防止田間雜草滋生，因此對苜蓿初期生長是有利的。

土 壤 肥 料

十九、問：什麼叫化學肥料？

答：簡單的說，化學肥料就是在工廠用化學方法製成的肥料，與一般農家用漚、堆等方法製成的肥料不同。化學肥料所含的肥分比較單純，不含有機質，肥分大，見效快。如硫酸銨主要含氮，過磷酸鈣主要含磷。農家肥料（人糞尿、廐肥、堆肥、綠肥、草木灰等）所含肥分是多样性的，一般都含有機質。如廐肥、堆肥既含氮，也含磷和鉀，但所含的成分都很低，見效慢。現在常見的化學肥料有硫酸銨、硝酸銨、過磷酸鈣等。

二十、問：化學肥料為什麼要和農家肥料配合使用？

答：化學肥料含肥分高，勁頭大，容易被水溶化，施到地裏見效快。但它多偏含一種肥分，並且不含有