怎样育好菸苗

安徽省鳳阳菸草試驗站編

安徽人民出版社

怎样育好菸苗
安徽省鳳阳菸草試驗站編
*
安徽人民出版社出版
（合肥市金寨路）
安徽省書刊出版業營業許可証出字第2号
地方国营合肥印刷厂印刷　安徽省新华書店发行
*
開本787×1092 耗1/32・印張$\frac{1}{2}$・字數12,000
1959年3月第1版
1959年3月合肥第1次印刷
印數：1—2,000
統一書号：丁16102・872
定　价：（7）0.07元

目　次

一　为什么要育苗……1
二　育苗的几种方法……1
三　怎样育好菸苗……6

一 为什么要育苗

1 **通过育苗，可以培育壮苗。**育苗的苗床土壤肥沃，营养丰富。菸草幼苗，有了丰富的营养供应，根系发育良好，生长健壮，可以提早栽菸。这样，就能保証菸株能有較长时間的生长，以便充分发揮其增产潛力。經試驗証明，育苗移栽的菸草，比直播不育苗的菸草，增产百分之二十以上。

2 **菸草的特性，是喜欢比較温暖的气候。**它的种子很小，在剛开始生长时，对外界不良环境的抵抗能力，比較薄弱，特别是在早春播种，必須先行育苗，才能保护幼苗很好的生长。

3 **育苗可以保証移栽后菸田全苗。**育苗栽菸，遇到缺棵，还可由苗床补栽，不象直播菸田，往往由于出苗不齐，形成缺棵和补种后生长跟不上的現象。育苗栽菸，完全可以克服大田直播“两低”（产量低，品質低）和“三不齐”（出苗不齐，生长不齐，成熟不齐）的缺点。

4 **育苗所用的土地，面积小，可以集中精細管理，比大田直播省工省时。**

二 育苗的几种方法

我省的菸草育苗方法，可分下列四种：普通苗床（土苗床）育苗；营养土育苗；溫床育苗；营养鉢育苗。現将这四种育苗方法，一一介紹如下：

1　**普通苗床育苗**。准备做苗床的地块，头年冬天，就应該选擇土层深厚的生荏地，耕犂二至三次。深达一尺至一尺五寸。耕后不耙，使土块受到日光充分曝晒，风化变好，提高土溫与多吸收雨雪，以增添苗床底墒和冻杀土中病虫，使苗床土地眞正能达到土肥墒飽的要求。为了进一步培养苗床土壤有高度的肥力，每次犂前要施人粪尿一次（用量每亩二十至三十担），开春后再淺犂两次，并随即耙平，以防跑墒。做畦前，每亩再施騾馬粪一万五千至两万斤，內摻拌过磷酸鈣六十至八十斤；同时，还可适当加施草木灰三百至五百斤。为了使畦土与肥料充分混合，施肥后可再淺犂一次，于二月下旬进行做畦。一般畦寬三尺，高一至一尺二寸，长五十至六十尺。畦不要做的太长，太长了操作不方便，畦面难以整平。畦間应留人行道二尺寬，以便苗期田間操作与排水。通常情况是，每栽一百亩菸草，要用苗床地一点七亩。苗床畦面，表土要疏松、平坦，以利幼苗生长与促进幼苗根系发育。

这种育苗方法，苗床易做省工，但育出来的苗子，比較瘦弱，根系不够发达，苗期生长較慢。

2　**营养土育苗**。这是苏联的先进育苗經驗。由于营养土疏松透气，肥力充足，因而育出来的苗子，根系发达（比普通苗床育出来的苗子須根多，須根分布寬度，增加了一点七寸），生长健壮，苗壮色濃。又由于营养土松泡，起苗时很少断苗根，栽后成活率高，还苗快，所以，只要預先准备好畦基和营养土，就是天雨地湿，也可按期播种，决不延誤农时。

营养土是用腐熟牲口粪五成、砂一成、粪土四成，晒干揉碎（大疙瘩要用篩篩細），拌匀而成。每一千斤营养土內，可再加过磷酸鈣十斤、硫酸銨三至五斤，翻拌均匀后，撒舖在預先准备好的畦基上。厚度二寸。每八十至一百平方尺苗床面

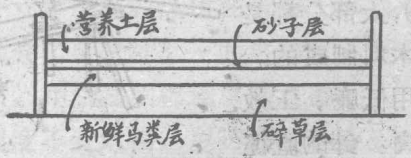
此为试读，需要完整PDF请访问：www.ertongbook

积，約需营养土一千二百至一千五百斤左右。舖后用木板推平打实，即可播种。一九五八年，我站亩产万斤的高額丰产菸，就是用营养土育的苗。这种育苗方法，在菸区試推，已博得了羣众的好評。所以，应根据条件，加以推广。

3　**溫床育苗**。使用溫床育苗，能提早菸草播种期，并能加快幼苗生长速度，使移栽后的菸苗生长时期延长，以增加菸草产量。特别是早春菸与栽种的多叶型的烤菸品种以及栽种杂交种，采用溫床育苗办法最好。一九五八年，我站有一点五亩的菸草試驗田，采用溫床育苗，就使栽菸时間，提早了十三天。由于移栽适时，又結合栽后采用了一系列其它的增产技术措施，因而获得了每亩一千五百斤的产量。

溫床的做法是，先在平地上用湿泥垒起一尺寬、一尺五寸高、五至七丈长的土床框。貼地面处，每隔五至七尺要留三寸見方的排水洞一个，以便排除苗床內的多余水分。床內淨寬三尺（見图一），床下先舖碎草四寸（碎草要加水潮潤，用脚踏实），上舖新鮮馬粪二至三寸。馬粪上面再放砂半寸。砂上再舖营养土二至二寸半（見图二），推平拍实，即可播种。由于溫床下面有酿热物，因此，在同样操作与管理情况下，苗床表土二至二寸半深处的溫度，比普通苗床高三至四度（攝氏）；菸苗移栽期，較同期播种的普通苗床，提早五至七天。

图一　溫床土框平面



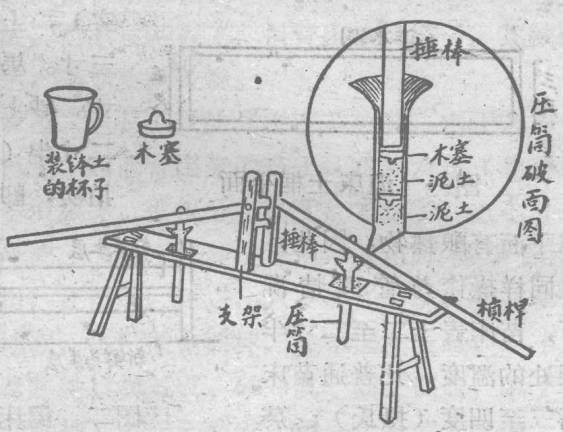
图二　溫床的断面

4　**营养鉢育苗**。营养鉢育苗，因其肥力集中，可以培育

壮苗，特别是带鉢栽菸，菸苗根系很少損伤，栽后不需經过返苗阶段，就繼續生长，沒有缺棵。麦茬菸使用营养鉢，好处更多。由于栽麦茬菸时，一般雨量較少，天气又热，普通苗床育的苗，栽菸后成活率不高。如淮北菸区每年麦茬菸缺苗总在百分之二十以上，严重地影响到麦茬菸产量的提高。使用营养鉢，完全可以克服这个缺点。同时，营养鉢栽菸，比普通苗床育的苗，栽后可提早成熟十天，这不但可以避免晚秋风、霜災害，又能使菸叶提早在溫度較高，日光充足的七月下旬成熟，对菸叶質量的提高，也有好处。根据試驗結果，証明在同样条件下营养鉢育苗移栽的，中下部菸占百分之七十点二，青黄菸占百分之七点六；而普通苗床育苗的，中下部菸只占百分之六十四点九，青黄菸占百分之十六点四。

用营养鉢育苗方法很好，但因目前制鉢效率还不高，菸区还很少使用。今后公社兴办工业了，有条件的可以試用。

营养鉢的制造。一般較大面积的生产，可用华东农业科学研究所設計成功的手压制鉢器。每八小时，可制鉢八千至一万个。这种机械（見图三），大部分都是用木料制成的。費用低廉、工效較高。鉢的直徑二寸，高二寸半，圓柱形。



图三　手压制鉢器

鉢土的配制。鉢土要含有适量的堆肥和廐肥，并应具有充

足的养料，使压出来的营养鉢內部結构疏松而又相当坚实，能經得起澆水和雨淋，不致在育苗移栽的过程中松散。一般是熟土三分之二，堆肥和厩肥三分之一，經过晒干，混合，打碎过篩，即成鉢土。每千斤鉢土內，还可加过磷酸鈣五至八斤，硫酸銨一至二斤，翻拌均匀，用細噴壺加水（一般加水量，加到能使鉢土用手紧握后成团，丢在地上可以散开为合适），制后晒干，貯藏备用。

播种前，先将苗床地点选好，然后将营养鉢排上。鉢間空隙，用砂塡实，周圍用土培起，以增加苗床溫度与減少水分蒸发。在每鉢中央下凹处，播下发芽的菸种二至三粒，播后用騾馬粪复盖。由于营养鉢不易接上地下面的水汽，和鉢的四周与空气接触面大，水分蒸发快，因此，利用营养鉢育苗，苗期应勤澆小水，以利幼苗生长。

5　火炕育苗。采用火炕育菸苗，确能提早育苗期。一九五七年肥东菸区已試用，証明它是提早栽菸的好办法。

火炕的做法是：用磚或土坯砌成床壁，高一尺，长三至四丈，寬四至五尺。床的一头留有火門，以便燒火。床內用土坯砌成通溫管道，在燒火的对面树起烟囱。也有的是在床的两头燒火，床中間留烟囱出烟。通溫管道的形式很多，总的說来，以溫度均匀与不回烟为好。在床壁上，用棍棒横排起来，撒上碎草，用泥泥平，厚度約一寸半左右。然后在床壁上再加砌約六寸高，內中舖垫土或騾馬粪二至三寸，上面再舖营养土二至二寸半，整平播种。播种后，用漚过的稀騾馬粪复盖。

用火炕育苗，应注意溫度不宜太高，以防燒坏种芽。一般应保持攝氏二十度左右，并应有专人負責随时檢查，以防万一。如果床面干燥，应立即澆水，以保持床面湿潤。除注意保持适宜的溫湿度外，并应注应防病。

以上介紹的几种育苗方法，各地可以按照当地的条件，选擇采用，并进一步加以研究改进，以便摸出更完滿的菸草育苗方法。

三 怎样育好菸苗

菸草是一种移栽作物，苗期一般是五十天左右，占整个菸草生育时期三分之一的时間。菸草育苗的好坏，直接影响到产量的高低。但育好菸苗，也并不是一件难事。由于菸草育苗的苗床面积小，好管理，只要我們抓住育苗过程中的几个主要环节，就能育出好苗来了。

1 **苗床位置的选擇**。苗床位置擇的好坏，和菸草出苗生长以及后来收成的好坏，都有很大的关系。如鳳阳县刘府迎宪社，一九五四年在育过菸苗的菜园地育苗，苗期发生炭疽病，結果死苗百分之五十。剩下的苗，栽后也不发旺。該社在一九五五年育苗时，接受了上一年的教訓，选擇了一块排水好、地力壮、苗床的背后又有自然防风屏障的生荏地育苗，結果不但苗期沒有生病，菸苗栽后成活率比一九五四年提高了百分之一百八十四，单位产量提高了百分之一百六十五。从这个例子看来，选擇苗床地点是非常重要的。

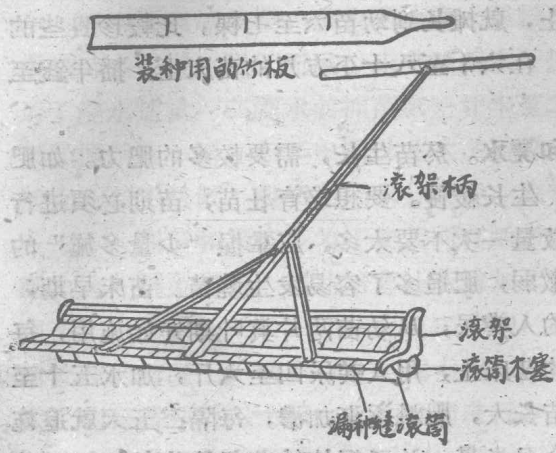
选擇苗床地点，要求避风向阳，排水好，有水源，靠近大田。这样，苗床就能保持較高的溫度，多雨不积水，干时有水澆，移栽时搬运省工，又不易发生病害。

2 **擇种时間与擇种方法**。播种期的早晚，根据当地的气候与栽培条件而定。播种期过早，苗期时間太长，菸苗老棒，栽后不发旺，肯早花，产量低；播种期过晚，苗小嫩弱，使春

菸田等苗，无法移栽。同时，播种期过晚，延誤菸草充分生长时間，后期易遭秋风与早霜为害，对产量提高有很大影响。因此，要想培育壮苗，增加产量，必須抓住适时播种这一环节。我省菸区，春菸在惊蟄前播种，麦茬菸在清明、谷雨之間播种。根据几年来的生产实踐証明，这个播种时期是比較适时的。

我省菸区，以往均采用撒播法播种。由于近几年来推行稀育壮苗这項技术措施，現由撒播逐漸改为条播了。条播的好处是：播种快，出苗匀，整齐成行，便于間苗，苗間阳光充足，生长健壮，能抗拒病虫为害；同时，条播較撒播省工，用种少。如鳳阳县东方紅社第六十四生产队，撒播菸苗間苗三次，每亩用工四十五个；該社第十一生产队，采用条播，同样間苗三次，每亩只用工二十个，条播較撒播节省劳动力一半以上。社員們反映說："条播好，条播好，通风透光病虫少，苗粗苗壮須根多，栽到地里活棵早。"

条播是采用滚筒条播器播种的。滚筒条播器的构造，分滚筒与滚架两个部分。滚筒是用毛竹做的，直徑四寸，长三尺二寸，打节修光后，每隔二寸远，鋸一道一点五毫米（約等于一粒米粗細）的鋸口，每圈鋸成連縫的三鋸。竹筒一头，用木塞釘死；另一头，用一活木塞堵上。木塞上釘上大洋釘，留放滚架（見图四）。播



图四　滚筒

种时，将剛剛萌芽的种子，拌上过籮篩篩过的細砂，每八十至一百平方尺苗床，用种二錢，拌砂三碗。拌好，放在破开的毛竹片上，拿平填放在竹筒內，塞上木塞，即可在苗床上推动播种。

若遇天雨地湿，由于湿泥糊住漏种縫，无法播种，可以在苗床两边，平舖两条繩子，叫作“舖鉄道”，将播种器放在繩上推动，即可解决湿泥粘糊滚筒的漏种縫不能下种的缺点。播种后，随即撒盖一层騾馬粪，可起到保溫保湿作用，有利于种子的发芽。

播种量的多少，关系到幼苗的健壮与不健壮。以往的老习慣是：在六十平方尺的苗床上，一次播种二至三两，有时或更多一些，出苗后幼苗密集，不但間苗費工，同时苗子生长瘦弱，这个办法不好，要改掉。一般在先进的菸区，在每八十至一百平方尺的苗床上，播种一錢五至二錢种子。若按种子粒数来算，每錢种子約有三万九千六百粒左右。以发芽率百分之九十計算，就可生出五万三千至七万一千棵左右的幼苗。即在每一平方寸的苗床面积上，就摊长到幼苗六至七棵。比較珍貴些的种子，如杂交一代，在六十至八十平方尺的苗床上，播半錢至一錢的种子即可。

3 **苗期追肥和澆水**。菸苗生长，需要較多的肥力。如肥力不足，苗色发黄，生长緩慢。要想培育壮苗，苗期必須进行分次追肥。追肥的数量一次不要太多，应掌握“少量多施”的原則。因早期苗小嫩弱，肥追多了容易发生燒苗。苗床早期，追肥多用腐熟稀釋的人粪尿，从幼苗两片真叶期开始施用，每八十至一百平方尺的苗床上，用人粪尿四至六斤，加水五十至八十斤。以后随幼苗长大，肥料逐漸加濃，每隔三五天就追施一次。在移栽前半个月光景，为了促使幼苗迅速生长，适时移

此为试读，需要完整PDF请访问：www.ertongbook.com

栽，可用硫酸銨提苗。每八十至一百平方尺的苗床上，一次用量五至八两，加水六十至八十斤，用噴壺噴洒。因硫酸銨是速效性的肥料，追后苗子生长快，羣众叫这种追肥是“提苗肥”。不問追什么肥料，追后应馬上用清水冲淋，以免肥料聚集在苗叶上，燒伤幼苗。若发現苗床的一角或一段，苗色发黃，生长緩慢，还可采用追偏肥的办法，即在发黃的地方多追一次，促其生长旺盛，不誤移栽。

澆水是管理苗床技术中的一項重要工作。澆水适当，可使幼苗加快生长。澆水多少，根据苗床土性、床土干湿程度与菸苗大小来决定。一般是，出苗前应充分供应水分，羣众叫“澆催芽水”。每天澆一至二次水，催芽出土。出苗后，一天澆一次或隔一天澆一次水。以后苗子漸大，澆水次数可以逐漸減少。但每次澆水量应逐漸增多，以便促进幼苗根系发育，阻止莖叶徒长，不使生病。澆水必須用噴壺澆。因早期幼苗根淺、根少，水头稍大一点，就会把苗子冲坏。澆水时間，应在上午十点鐘，下午三点鐘后。

澆水要灵活掌握。菸农們的澆水經驗是：天晴或刮风，澆水量可多一点；阴天无风、床土又不太干燥，要少澆或不澆。为了澆水适量，在澆水前抓苗床一寸半至二寸深表土一把，用手紧握粘成一团，在手中顛动几次，若是土壤松散，說明澆水适宜，若不松散，說明苗床水分較多，应暫时不澆。

4 **間苗和靠苗**。为了使苗間有适当距离，通风透光，根羣发达，避免病害，以达培育壮苗增加产量的目的，必須进行間苗。根据試驗結果，間苗距离二寸的，比不間苗的在同样栽培管理的情况下，增产百分之四十四。一般間苗分三次。第一次，約在播种后二十天左右的时間进行。这时，苗有眞叶二至三片，把成丛的苗間稀。苗距約一指远近。苗有四片眞叶时，

間第三次苗。把病苗、弱苗以及过大过小的苗，統統間去。苗距約半寸。当苗有眞叶五六片时，間第三次苗，即定苗。苗距一寸至一寸半。

間苗要掌握早間稀留的原則。間苗的工具，用长一尺七八寸，如粗筷子的鉛絲，两头砸扁，弯过来即成。这种工具，簡单，易做，省錢，是間苗的好工具。

靠苗的作用是抑制幼苗徒长与鍛炼幼苗适应栽后的环境。据菸农們的經驗，靠苗有断水靠苗与掐叶靠苗两种方法。

断水靠苗，是通过減少供水量，来鍛炼幼苗抗旱能力，促使苗子生长墩实健壮。在間第二次苗后，每隔一天澆一次水。定苗后，可隔两天澆一次水。以后随着苗子的逐漸长大，澆水次数逐漸減少，但澆水量应适当增加。移栽前五六天即不澆水。这样分期靠苗，既可达到抑制幼苗徒长，又不会靠老菸苗，使經过鍛炼的幼苗耐移栽。若遇多雨天气，这种办法就会失去作用，应該采用掐叶靠苗法。

掐叶靠苗，是当菸苗有眞叶六七片时掐去底叶两片，过四五天后再掐底叶一至二片。移栽前，根据菸苗生长情况，可以再掐底叶一两片。由于掐去底叶，苗子更加通风与透光，促使菸苗老壮，还可起到防治病虫的作用。同时，掐去多余的底叶，移栽后可以減少苗子水分的大量蒸发。因此，菸苗栽后活棵快，生长旺。断水靠苗与掐叶靠苗，最好同时并用，效果更好。

5 菸苗的复盖。俗話說："三月还下桃花雪，四月还有麦黄霜"。一九五三年四月間，我省連續下了三天的大霜，有些菸苗沒有复盖，便遭受了霜害。由于霜害，造成了个别菸区无苗栽菸。一九五八年三月下旬，也有霜冻出現。我站有两畦未复盖的菸苗，被冻死百分之七十以上。这是严重的教訓。可

見复盖在育苗工作中是非常重要的。菸苗复盖，可以防預霜冻，避免苗床水分过多蒸发，避免暴雨的冲击及烈日的照射，又可促进早期菸苗的迅速生长。

复盖的帘子可用稻草、麦稭、茼草等編成。編帘复盖，可使苗床操作方便，且复盖后苗床上不致遺留有碎草屑。有人認为，复盖就是在早期苗床上一直盖着不去掉；这是不对的。若是这样做，对幼苗不但无益，反而有害。因为幼苗在草帘隐避下生长，会使苗色发黄，瘦弱多病。所以，复盖虽是非常重要，但揭露也同样是重要的。羣众的經驗是：出苗前盖帘，出苗后中午太阳烈时盖帘，早期晚間盖帘，大雨天盖帘；一般在晴朗的白天，都应該揭去帘子，讓幼苗接受阳光，促其生长。等幼苗拉十字后，如天气不冷，或无晚霜，晚間可以不加复盖，使幼苗接受露水。

6 起苗和选苗。菸草生长的好坏和它根系大小有着密切的关系。根系壮大，地上部分发育旺盛，則叶片多，分权力强，因此产量高，品質优。反之，菸株則生长不旺，产量降低。根系的大小，除因育苗方法的不同有影响外，与起苗的技术好坏，也有关系。我省菸区起苗的习慣，一般是用手拔苗。有經驗的菸农，在起苗的头一天，将苗床充分澆水一次，等第二天起苗时，再澆一次水。起苗时，用大拇指与食指揑住苗叶向上輕提，而不是用手揑苗子的嫩基硬向上拔。这样做，可以少伤根，也不伤莖。栽后苗活的快、不缺棵。

另一种先进的起苗法是：用竹片和小鉄鏟挖苗。在挖苗前，苗床澆水一次。待苗床土壤潮潤时，再用竹片将苗子挖起。挖苗时，苗根要多带泥土。这样，苗子須根受伤少，莖部也不会因拔苗而被手摄伤，幼苗根部又带着苗床肥土（羣众叫老娘土）。所以，趁时栽下，成活率高，返苗快，根部很快就

能吸收土壤中的养料，供应菸株旺盛生长。經生产实踐証明，拔苗移栽，缺苗率达到百分之二十；挖苗移栽，缺苗率最多是百分之三，有时还不缺苗。要是土苗床育苗，更应該采用挖苗法。如是营养土育苗，用挖苗法也比較保險些。

在起苗的同时，要进行一次严格的选苗。选苗的标准，要大小一致，生长健壮。麦茬菸要求苗高六至七寸，苗莖高二至二寸半，須根多，无病虫害。春菸要求苗高四至五寸即可移栽（因为栽春菸时气溫、土溫适宜，菸苗可栽小些）。这样的苗，栽后生长整齐、茁壮，便于菸田管理，且因菸苗茁壮，生长又一致，既能提高产量，又有利于采收烘烤。

7 **防治苗期病虫害**。菸草苗期易生病，也易遭虫，有时幼苗带病，移栽后蔓延至整个菸田。如一九五三年，我省菸草遭受黑脛病为害，就有些菸田沒有收成。所以，我們必須大力預防苗期病虫为害，以避免因苗期带病而导致大面积的病害发生。茲将苗期几种常見的病虫害及其防治办法，分述于后：

炭疽病（又叫水花点子）。感染此病，苗叶出現暗綠色水浸状斑点。斑点約有針尖大小。天气潮湿时，斑点逐漸扩大連成一片，約有菉豆粒大小，病斑中心白色，四周褐色，厉害时菸苗成片死掉。这种病，在我省菸区发生比較普遍，它是我省菸农們最討厌的一种病害。

黑脛病。感染此病，在幼苗根莖交界或接近莖基处变黑，逐漸向上扩展。天气干燥时，全苗变黑褐色而枯死；潮湿天气，全苗烂掉，上生白毛，且很快向附近苗床蔓延。严重时，整个苗床的苗子都能死光。

猝倒病。此病多在苗拉十字前期为害。发病时，病苗象被开水燙过一样，苗叶变为深綠色，逐漸萎蔫，以致腐烂。在潮湿的环境下，病势扩展很快。

黑色根腐病。幼苗感染此病，叶色变黄，生长停滞。白天經日晒，苗叶萎蔫；夜間又可恢复原状，病苗根系变黑腐烂。在我省鳳阳、定远、怀远、灵璧等县老菸区，均有此病发生。

怎样防治苗期病害呢？一般的有如下几种防治办法：

第一　选栽抗病品种。我省农家良种如大平板、菸变子等，不但具有很高的抗病能力，且产量高，品質好。苗床地不要用重茬与园地。如用营养土育苗，也应用沒有菸叶碎片等淨粪与禾谷作物田里的熟土来做。苗床排水要好，并要做到三次間苗，使苗子通风透光。发現病苗病叶，应及早摘除，以防傳染。

第二　种子消毒。将准备播种的种子，装在干淨的布袋內，先放在水中浸湿，然后放在千分之一的硝酸銀溶液或百分之十的硫酸銅溶液內，浸泡十分鐘，取出后，用清水洗去藥液，再行催芽。

第三　苗床消毒。苗床土壤消毒，可以彻底消毁病菌的大本营。苗床消毒，可用两种方法：一是用稀釋四十倍的福尔馬林溶液澆灌苗床，使表土湿透四寸左右，然后盖上草帘，过两天时間，打开帘子松动表土，三四天后，等藥气散尽，即可播种。二是在苗床地上，舖一至一尺半厚碎草，草上面盖土半寸至一寸，然后点火燃燒。这样，不但可以燒死土壤內病菌，防止病害，同时还能起到施肥作用。

第四　噴射波尔多液（也叫藍矾石灰水）。在苗期噴射波尔多液，能防治苗期各种病害。同时，花錢少，容易办到。一百平方尺苗床面积，一次噴藥液三十至四十斤。在苗有两片眞叶时噴射。一般的，初次噴射是一斤藍矾（硫酸銅），一斤石灰，加水二百斤；以后苗子漸大，水量可以逐步减少至一百六十斤、一百四十斤、一直到最后的一百斤。每隔七至十天噴一

次。如噴后遇雨，天晴再补噴一次。經过几年来的試驗証明，采用这种防治办法，效果良好。但这种藥一定要在苗未生病之前噴。

波尔多液的配制，是先将藍矾用热水化开，并用水溶开石灰，各放在一个木桶內，分别加上半量的水，然后将这两种水，同时慢慢地倒进大缸，一边倒一边攪，待藥液呈天藍色的时候，用磨明亮的小刀浸入两三分鐘，若刀面带有黃銅色，即表示藥液內硫酸銅过多。这时，应該再加一些石灰水，直到小刀放进去不現銅色，即可用来噴射。若苗床同时发現地老虎或菸青虫为害，可在藍矾石灰水內，加一比八百的可湿性二二三乳剂混合噴射，可起治虫作用。

在苗期为害比較严重的害虫，有下列几种：

第一 螻蛄（又叫土狗子）。苗床土壤肥沃，溫度較高，易遭惹螻蛄为害。螻蛄将苗床表土，噴成很多隧道，土面隆起，切断土壤毛細管系統，使表土干燥。如噴断苗根，可使幼苗枯死。严重的，可以毀坏整个苗床的幼苗。

防治方法：一是用炒香的麸皮或碎豆餅二十四斤，加水拌潮后，再加百分之六的可湿性六六六粉一斤，翻拌均匀，在太阳落山时撒在苗床上，然后盖上草帘，螻蛄食之即被毒死。一九五八年，我站采用这种办法，在一百平方尺面积的苗床上，最多的一个早晨，曾拣出被毒死的螻蛄七十八条。二是在螻蛄隧道口滴植物油三四滴，然后向洞內灌水。由于螻蛄受到油的封閉，它就爬出洞外或被窒息死于洞內。三是利用螻蛄爱溫暖和喜欢在牲口粪內找东西吃的习性，在苗床走道內，每隔一丈多远挖一尺半見方的坑一个，內装新鮮騾馬粪，每早扒开坑进行檢查、捕杀。最后是用百分之六的可湿性六六六粉，每亩二至三斤，加細土四十至五十斤，在做畦前撒到苗床地里。这不

试读，需要完整PDF请访问：www.ertongbook.com