

农民技术夜校课本



山东省农业厅編
山东人民出版社

农民技术夜校课本

山东省农业厅編

山东人民出版社

一九五八年·济南

农民技术夜校課本

山东省农业厅編

*

山东人民出版社出版（济南經9路勝利大街）

山东省書刊出版業營業許可証出001号

山东新华印刷厂印刷 新华書店山东分店发行

*

書号：1961

开本 787×1092 1/32·印張 4 1/4·字數 82千

1957年12月第1版 1958年2月第2次印刷

印数：3,101—5,100

統一書号：T 16099·154

定 价：(5) 0.28元

目 录

第 一 課	种地要改进技术	1
第 二 課	为什么要选种	3
第 三 課	山东省主要优良品种介绍(一)	5
第 四 課	山东省主要优良品种介绍(二)	8
第 五 課	选种方法	11
第 六 課	农业社怎样建立留种地	13
第 七 課	种子的检验和播种前的处理	16
第 八 課	怎样贮藏和保管种子	19
第 九 課	冬 耕	20
第 十 課	春季的整地保墒	22
第 十 一 課	肥料三要素	25
第 十 二 課	怎样合理施肥	27
第 十 三 課	厩肥和堆肥	29
第 十 四 課	人粪尿的积存和施用	32
第 十 五 課	几种化学肥料使用法	35
第 十 六 課	种庄稼要倒茬	38
第 十 七 課	怎样改良鹽碱地	41
第 十 八 課	适时播种才有好收成	44
第 十 九 課	要改进播种技术	46
第 二 十 課	介绍几个抗旱播种方法	49
第 二 十 一 課	密植增产的道理和方法	51
第 二 十 二 課	查苗和补苗	55

第二十三課	怎样間作套种·····	57
第二十四課	合理澆水·····	60
第二十五課	怎样鋤地·····	62
第二十六課	加强麦田管理爭取小麦丰收(一)·····	65
第二十七課	加强麦田管理爭取小麦丰收(二)·····	67
第二十八課	怎样預防和搶救小麦冻害·····	69
第二十九課	棉籽葯剂拌种悶种方法·····	71
第三十課	怎样减少棉花落蕾落桃·····	74
第三十一課	修棉方法·····	76
第三十二課	怎样种好夏玉米·····	79
第三十三課	为什么有些玉米長不滿粒·····	82
第三十四課	玉米增产的好办法——配制杂交种·····	85
第三十五課	花生增产的好办法——使用花生根 瘤菌粉拌种·····	88
第三十六課	大豆增产技术·····	91
第三十七課	怎样防治地瓜黑斑病·····	95
第三十八課	怎样安全貯藏地瓜·····	98
第三十九課	棉花主要害虫防治法(一)·····	100
第四十課	棉花主要害虫防治法(二)·····	104
第四十一課	棉花主要害虫防治法(三)·····	107
第四十二課	几种地下害虫防治法·····	109
第四十三課	小麦主要害虫防治法·····	113
第四十四課	怎样防治小麦病害·····	116
第四十五課	几种杂粮害虫防治法(一)·····	119
第四十六課	几种杂粮害虫防治法(二)·····	123
第四十七課	怎样安全使用农葯·····	127
第四十八課	怎样做好病虫害預測預报工作·····	130

第一課 种地要改进技术

有人說：庄稼人誰还不会种地？为什么要改进技术做什么？这话不对。拿喂牲口來說吧，同样同样的草料，喂的人喂的牲口又肥又壯，有的就喂得又瘦又弱。喂牲口也是選擇同样好土質，同样施肥、澆水、鋤地，可是有的产量高，有的产量低。这是什么道理呢？就是因为种地的技术不一样。所以要种好地，首先必須打破保守思想，学习新的技术。

改进种地技术，是为的給庄稼創造更好的生活条件，讓它長的好、收的多。比如說：庄稼的根喜欢往深处扎，好更多的吸收土壤中的水分和养分，那么我們就必须改变过去淺耕的习惯，进行深耕。庄稼发芽、生長，需要一定的温度和生長時間，这就要适时播种；过早过晚都会減产。一棵庄稼生長在地里，需要占据一定的地面，以便吸收养分和水分；过稀了浪费地力，产量不高；过密了也長不好，要減产。以往所說的“高粱地里臥下牛，还嫌高粱稠”的办法必須改进；但是一亩地种六千棵玉米的作法也不行。应根据土質、肥料、澆水条件和庄稼品种，实行合理密植。又如庄稼的根是要呼吸空气的，要是地皮硬得跟石板一样，或是地里存住水，就妨碍庄稼根的呼吸，庄稼就会死亡。因此就要鋤地松土。鋤地也有技术。什么庄稼應該多鋤，什么庄稼應該少鋤，什么

时候鋤多深多淺？都得根据具体情况来办。不能随便乱来，否則就会造成減产。

“粪大水勤，不用問人”是农民常说的一句话。可是，粪堆上不能長庄稼，水多了会把庄稼澇死。給庄稼上粪，就跟人吃飯一样：吃不飽沒有力气，吃多了会撑着。可見施肥也有技术。种庄稼要施底粪，为的是讓庄稼吃个胎里飽，將來才長得旺。如果肥料多，可以施鋪粪，結合耕地把粪翻到地里。要是肥料不足，就要深施肥、集中施肥，不要把粪撒在地皮上，也不要撒一大片，应该集中施用，好讓庄稼的根多吸收一些养分。在苗期还要根据庄稼的需要，分期施用追肥，补充庄稼所需的养分，庄稼才能長得好，产量高。如果肥料多追肥也应分几次施，一次施的太多，会使庄稼稈秆軟弱，容易倒伏。追肥施晚了不起作用。这都需要講究技术。

庄稼生長，需要一定的水分。因此不光要讓它吃得飽，还得叫它喝得足。該澆水时就澆水，該多澆不能少澆，該少澆不能多澆。这就得根据庄稼的需要、土壤的干湿情况和施肥的多少来确定。有的人不到干旱不澆水，澆水就大水漫灌，这办法不好，应该改进。

种地的技术，随着生产的发展和科学的进步不断改进。农业合作化以后，改进技术就更容易。过去單干或互助組不能做的，現在有条件做到。只要我們打破保守思想，好好学习新技术，努力研究改进，庄稼的产量是会逐步提高的。

在改进技术这件事上，还有一个問題需要講一講，那就是要反对生搬硬套的盲目改进，也要反对保守思想。一九五

六年，我省某些地区，由于没根据具体条件，盲目推行新技术，造成某些减产损失；因而有的人就怀疑新技术，反对采用任何新技术。这两种态度都是不对的。比如拿玉米密植来说，有的人弄清了密植的办法，根据当地条件适当的密植，因而增了产；有的人没有弄清密植的具体要求，以致密植不适当，出了偏差，不但没增产，反而减了产。这并不是密植这个办法不对，而是执行上有偏差。为了慎重起见，在采用一项新的技术时，可以先在社里进行小型试验，确实有效以后，再大面积推广。

讨 论 题

1. 俗话说“粪大水勤不用问人”，这句话对不对？
2. 你们社里有那些耕作技术需要改进？应当怎样改进？
3. 你们社里对新技术有那些不正确的看法？

第二课 为什么要选种

种子有好有孬，好的种子叫做优良品种。在同样的栽培条件下，优良品种比一般的种子产量高、品质好。俗话说：“好种才有好收成”，又说：“种地选好种，等于多两壠”。所以选用优良品种是一项重要的增产措施。

那末为什么还要年年选种呢？要知道，一个优良品种都具有一定的优点：或是品质好，或是产量高，或是不大肯招

病虫害，或是能抗旱抗涝。但是它的这些优点并不是永远不变的。在好的栽培条件下，它的优点就能保持住，甚至还可能提高。在不好的栽培条件下，它也会慢慢退化，品质和产量慢慢降低。

例如商河县怀仁区三皇庙村（现在是火光农业社的一个生产队）过去对选种工作是不重视的。一九五二年该村引种了政府推广的“齐大一九五”小麦和“蚰子麦”两个优良品种。开始时增产很显著。蚰子麦比当地“白秃头麦”增产26.5%，齐大一九五增产15.4%。后来因为不注意选种，越种越杂，增产效果一年不如一年。到一九五四年，蚰子麦只比白秃头增产13%，齐大一九五只增产9.4%。一九五四年以后，他们在县农业技术站的指导下，实行“年年选种，步步登高”的办法。每年都要在田间穗选，并建立了留种地；再加不断改进栽培技术，小麦的产量就年年提高了。一九五四年该村小麦平均每亩90斤，一九五五年平均每亩达到107斤，比别的村（平均亩产83斤）增产20%左右。又如恩县赵庄农业社一九五四年作过植棉试验对比：选种区每亩收籽棉150斤，不选种区每亩只收籽棉118斤。这年十月七日调查，选种区开桃率为42.8%，不选种区为28.2%。这说明了选种区不但增产而且还早熟哩！反之，如果不注意在田间或场上选种留种，好种也会变成不好的种，如“燕大八一”谷子，本来能抗“枪杆病”，现在有的却变成不抗枪杆病了；胜利百号地瓜本来秧短不用翻蔓，现在也变成秧长需要翻了。因此，为了保持良种的品质，一定要年年注意选种。

討 論 題

1. 你們那地方有那些優良品種？它們的優點是什麼？
2. 怎樣使種子不變壞？你們當地的良種有變壞的嗎？

第三課 山東省主要優良品種介紹(一)

一、小 麥

1. 碧瑪一號和四號：這兩個品種是陝西西北農學院趙鴻濤教授用碧玉麥和螞蚱麥雜交育成的。從1949年開始在我省推廣以來，一般能增產二成左右。只有在文登和莒縣的個別山嶺地區，比當地紅禿頭、扁穗麥略有減產。這兩個品種的共同特點是穗大、有芒、白殼、白粒、稈硬、能抗黃疸病，但容易感染稈黑粉病。適應性強，一般土地都可種植。一號麥苗顏色較淡，稈稈較高，穗形上部與下部寬窄差不多，品質比四號強，成熟期也早一兩天。但分蘗、耐凍、耐旱性都比四號差些，四號麥苗色較濃綠，稈稈較矮，穗頭較一號短而粗，穗下部較寬。春天拔節時晚兩天，受春霜凍害輕些。這兩個品種都帶些春性，麥粒較大，播種時要比一般品種晚六七天；同時要適當增加播種量二、三成。

2. 蚰子麥：這是河北省清豐、濮陽一帶的農家品種。穗子密、稈子矮、有芒、白殼、白粒，稈稈硬，不易倒伏，能抗稈黑粉病，較耐黃疸病。適應性強，產量高並且穩定。但

抗旱性較差，成熟時口松，容易落粒，要及早收割。因為稈稈矮，出草少，也是個缺點。在全省範圍內可作為早熟良種推廣。但在鹽鹼地或沙旱地產量不高。在魯西湖窪地區也常遭受春凍，不宜種植。

二、玉 米

1.金皇后：1946年由太行山區傳入山東，是春玉米中的優良品種。它的主要優點是：棒穗大，穗軸細，粒子長，在肥水較好的條件下，能豐產。但在土地瘠薄、旱澇不均、施肥少、和種植過密的情況下，往往造成減產，甚至不結棒子。因此，在山嶺薄地和旱地，不能推廣。

2.小粒紅：產量較穩定，品質好而且早熟，八、九十天就可收割。適于夏播，可以間作套種，達到一年兩作兩收。肥地薄地都可種植。缺點是，不大抗旱抗澇，在潮濕多雨的天气，容易生煤紋病和斑點病。

3.坊糴二號：這是1950年我省坊子農場用金皇后作父本、小粒紅作母本，雜交成的品種。經過幾年來的推廣，一般能增產30%左右，有的增產一倍以上。粒子成實飽滿，品質也很好。春播夏播都可以。九十五天到一百一十五天左右就可以成熟。能抗黑穗病、斑點病、煤紋病。稈穗高大，喜肥水。因此種植不宜過密。一般每畝種二千到二千五百棵就可以。又因它熟的較晚，應及時早播。在旱地和肥水條件較差的地，不宜種植。

4.齊玉24號：是用安東馬牙11號作父本，小粒紅作母本雜交育成的夏播品種。在昌濰、臨沂、惠民等山區和一般旱地，

可以种植。生長整齐，秆硬不易倒伏，成熟也早。在一般旱作地区适宜种植。

5. 齐玉26号：是用安东馬牙11号作父本，华农2号作母本杂交育成的一个最早熟的夏播品种。在山区無論水澆或旱作，都表現很好，在菏泽、聊城等专区或山区都可試种和推广。

三、谷 子

1. 燕大811：是以前燕京大学育成的春谷。它的优点是皮薄容易碾，粒大出米多，一百斤谷子可碾七十六斤米。米色发黄帶粘性，品質好，产量高并且稳定。秆高四尺左右，出草多。刺毛長，不怕风磨，对白发病有相当的抵抗性。适应性也強，較肥的山嶺地和能排水的平原地都可以种植。但不适宜过于肥沃的水澆地。缺点是容易感染黑穗病，須注意避免傳染。

2. 华农四号：穗子圓粗緊密，秆稈粗壯，耐肥，不易倒伏。粒大、皮薄，每百斤谷能出米七十七斤。刺毛較長，成熟較早，四月二十日左右播种，八月中旬可以收割。缺点是：不抗白发病和黑穗病，秆稈粗硬，牲口不喜吃。

四、高 粱

1. 香高粱：原产乳山县。是个紧穗型的品种。棵子不太高，可以适当密植。一百二十八天左右成熟。这几年来在我省各地推广，大都增产。有些羣众反映：种在肥地上長的很好，种在薄地里秆稈細弱，穗头小，还不及当地高粱。因

此，种植香高粱要选择較好的土質，并增施肥料，才能得到丰产。香高粱穗碼緊密，容易存住雨水，如果不及时收获，往往会使籽粒霉爛，这是應該注意的問題。

2. 將軍鍾：这个品种原产青島，适应性很强，产量和香高粱不相上下，稽標中等高，能抗風，叶片病斑輕微，生长期也和香高粱相同。但穗型不太紧，可以減輕虫害，在魯中南高粱虫害較重的地区，有推广价值。

第四課 山东省主要优良品种介紹(二)

五、棉 花

1. “斯字五愛”和“斯字二比”：这两个品种都是1950年从外国引进来的。五愛棉棵子長得緊湊，果枝也比較多。棉桃壳薄，开桃快，成熟早，紅花少。棉絮不恋窩，好拾。一般的九十多个桃子能出一斤籽棉。一百斤籽棉能出皮棉三十五斤左右。棉絨細長，可紡上等細紗。二比棉棵子比五愛棉稍微高大些。枝子比較松散。成熟期比五愛棉晚几天。桃子比五愛棉稍大些，是圓的，略微有点尖。一般八十五个桃能出一斤籽棉。出絮和五愛棉差不多。因为它晚熟几天，适宜在我省南部种植。

2. “岱字15号”：这个棉种是1956年从江苏进来的。推广后，很受羣众欢迎。它的最大优点是出絮較多。一般的一百斤籽棉，能出皮棉三十八斤到四十斤，个别的达到四十斤以

上。一百斤籽棉，比五爱棉和二比棉能多卖四、五元钱。它的棵子比较紧凑。节间短，果枝多。能抗涝，假如被水淹没了，只要三五天水退下去，并不影响产量。还能抗风，耐肥。种在肥地里不疯长。适宜密植。结桃多，能一直结到顶上。所以种这种棉花，要注意及时打边心，晚打顶心，以免影响产量。在一般棉田里，应该多施些追肥。根据群众反映，这个品种发芽力较弱，顶土力不强。因此，播种前应注意粒选和晒种。播种不要过深。

六、大豆

1. 平顶黄：原是益都出产的农家品种。一般在六月下旬播种，十月上旬可以收获，生长期112天左右。这个品种过去产量高并且稳定，但近几年来，有些退化了，抗病力降低，容易发生毒素病和叶斑病，影响产量很大。今后在推广地区必须进行选择提高，才能达到丰产。

2. 爬蔓青：原是胶东海阳县群众栽培的品种。节间较长，分枝不多，有爬蔓的习性。植株粗壮，能抗病虫害。根据几年来的推广经验，这个品种适于山地不适于平原地区，更不宜盐碱土地。文登一带群众反映：豆虫少，青壮病轻，并且能抗涝，比一般品种增产一、二成。

3. 新黄豆：这是1949年山东农业科学研究所选出的。经过试验，产量比平顶黄高，比其他品种也都高。在胶东、鲁西及鲁中南地区生长都很好。能抗毒素病、青疫病，能抗涝。是我省目前最有希望的良种。它的缺点是成熟时容易落荚。

应注意及时收割。

七、花生

1. 伏花生：这是福山县兩甲村左乔生1949年在当地墩花生中选出来的良种。对气候适应性强，可以春播，也可以夏播。成熟早，105天到110天就可收获。收后不误种麦。产量比较稳定，一般每亩可收250斤到300斤。出米率高，一百斤花生出米七十六斤左右。个子矮，结果集中，适于密植和间作套种，可以增加复种面积。这些突出的优点，已引起人们的重视。政府已在莱阳一带有计划的繁殖，准备向其他缺种地区调运推广。

2. 軟皮花生：这是福山县陈家庄陈初亭在1946年从外地引进的一个春播良种。莖蔓比较矮，样子和墩花生差不多。皮薄而軟，色暗，疤痕大，初見时容易誤認為不成实。成熟期約130天左右。这个品种的优点是：出米率高，一般一百斤能出米七十六斤左右。莖蔓直立，适于密植间作。适应性强，黄壤土、薄沙土都可种植。但是收获必須及时，晒时也要注意輕翻，否則容易擦伤果皮，多出碎米。

討 論 題

1. 你們当地种过那几个优良品种？可以比較比較它們的优缺点。

2. 本課介紹的良种，那一些适于在你們那里推广？可以研究引种。

第五課 选种方法

这一課專門談談选种的方法。选种的方法很多，一般的說，庄稼不同，选种的方法也不一样。对小麦、玉米、高粱、谷子等成穗的庄稼，一般采用田间穗选、场上穗选或田间片选的办法。对花生、大豆、豌豆、棉花等不成穗的庄稼应采取田间棵选或墩选的办法。选种的方法不同，效果也就不一样。田间穗选比不选种的一般能增产5%左右，场上穗选和田间片选的增产效果就差一些。下边分别介绍一下：

(一) 田间穗选：田间穗选是比较精细的选种方法。选法是在庄稼成熟时、收割前，先到准备选种的地里仔细看一看，做到心中有数，然后深入田间去选穗。选穗的标准是棵子长的整齐健壮、高矮齐一、籽粒饱满、穗大粒多、成熟一致、无病虫害。这样选种的好处是：可以根据庄稼在地里生长的情况来选。不但穗子的好坏容易看出，就是棵子长的怎样，是不是有病，有没有生虫子，离开病株的远近（离的近了很可能已被传染上病），熟的是不是一致，都能看得清清楚楚。这样就能挑选出最好的单棵单穗做种。播种后，增产效果最高。举例說，历城县红星农业社，1956年田间穗选的麦种比田间片选的每亩多增产17斤。寿张县胜利农业社，田间棵选的大豆比不选种的每亩增产25斤。实行田间穗选，不但能提高产量，而且还能改进种子的品质。另外，还可能在

田里发现特別好的品种。比如文登县的于清綏发现的“扁穗麦”，黄县仲維芳发现的“大粒半芒麦”，鄒县徐繼德发现的“大粒青”大豆，都是在地里挑选出的生長突出的單棵單穗，经过几年来的細心栽培，成了优良品种。現在已在很多地方推广。

(二) 場上选种：場上选种就是把收割到場上来的庄稼，挑出穗子大、碼子密、籽粒饱满、沒有病虫害的單穗或單棵單独脫粒后留种。这种选法虽然比較田間穗选簡單省事些，但这样选法很粗糙，只能看到穗子和棵子的好坏，看不到它在地里生長的情况，比如离病棵的远近，穉穉是不是倒伏，成熟期是不是一致等。所以場上选种赶不上田間选种好。有條件的农业社，最好还是实行田間穗选留种。象高粱、谷子、玉米等庄稼，更适宜进行田間穗选留种。

(三) 田間片选：片选的方法就是在庄稼成熟前，挑选生長整齐、純度較高、成熟一致、沒招病虫害(或病害很輕)的庄稼地，把里边的杂穗、病穗和个别劣穗拔掉，其余的單收單打，留作种子。这种选法赶不上田間穗选的好。但一般大型农业社种的各種庄稼面积很大，需要种子較多，全部采用田間穗选留种比較困难，那就可以采用这种选种方法。

(四) 玉米杂交种亲本种子和杂交区的玉米选种法：目前有不少农业社繁殖玉米杂交种(見第三十四課)，这就須要挑选亲本种子。現在就專門来談談亲本种子的选种方法。

亲本种子最好是进行田間选种。在玉米乳熟后(叶子发黄，粒子灌浆时)，成熟以前，按照这个亲本品种原有的特