

农业生产技术实用丛书

选种的方法

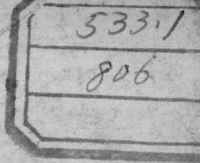
江苏省农林厅种子局編



江苏人民出版社

內 容 介 紹:

选留足够的优良品种，争取来年农作物获得更大的丰收，是各地农民在夏收、秋收中的一项重要任务，各农业社必須依靠羣众，切实做到社社选种、样样选种。本書着重介紹选用优良品种的标准，和几种主要作物的选种方法。並对为什么要选种？乡乡、社社怎样建立选种組織等問題，作了較詳細的說明。可供各乡、社干部、农业社社員、技术員学习参考。



农业生产技术实用丛书
选 种 的 方 法
江苏省农林厅种子局編

*

江苏省书刊出版营业許可証出〇〇一號

江 苏 人 民 出 版 社 出 版

南 京 湖 南 路 十 一 号

新华书店江苏分店发行 宁印刷厂印刷

*

开本 787×1092 1/32 印張 6/8 字数 17,000

一九五八年六月第一版

一九五八年六月南京第一次印刷

印数 1—20,000

統一書号：T16100·246

定 价：(5) 八 分

目 录

編 者 的 話	(1)
为什么选种可以提高种子质量	(3)
乡乡、社社建立选种組織	(4)
选种的标准是什么	(7)
选种有那几种方法	(15)
几种主要作物选种的方法	(18)
水稻的选种方法	(18)
小麦的选种方法	(19)
棉花的选种方法	(20)
山芋的选种方法	(20)
玉米去雄选种法	(21)
大豆的选种方法	(22)
花生的选种方法	(23)
油菜的选种方法	(23)
絡麻的选种方法	(24)

編 者 的 話

选留足够的优良品种，争取来年农作物获得更大的丰收，是各地农民在夏收、秋收中一项战斗任务，也是完成“一年普及二年更新”的一件大事。

几年来，本省良种面积已在一九五二年的一千八百四十八万亩扩大到一九五七年的一亿一千二百五十六万多亩，许多地区良种虽已普及，但是还没有全部做到良种自给，往往在播种时要从外区调进种子，或者临时从商品粮中挑选种子，这样，即使解决了缺种问题，完成了播种计划，但却不能保证种子质量，做到及时播种。而且这些临时调运的种子常常是传播病虫害，使品种混杂退化的原因。当然，过去良种不能自给，与自然灾害有关，但根本问题是我们对群众性选种留种工作没有做好。有些人缺乏长远的打算，认为种子只要临时抓一把，也有一些人有依靠国家供应良种的思想，这是不对的，我们必须坚决依靠群众，贯彻自繁自用的方针，做到社社选种样样选种。

此外，跃进的指标必须要有跃进的措施来保证，种子是农业生产上主要生产资料之一，选用良种又是促进生产跃进的战略措施，群众选种工作也是农业社长期的建设工作，不能丝毫忽视。实践证明，认真选好、留足良种，增产效果很大，一般可增产百分之五到百分之十，全省一亿六千多万亩播种面积，如果全部采用优良品种，那么，就能增产很大一批粮食，这是一项立竿见影的可靠的增产措施。如徐淮地区扩大小麦良种碧蚂一号四百万亩，比当地小麦平均每亩增产百分之二十左右，增产多的达百

分之一百另六点六；川沙中界社一九五七年选用了东北小麦，长得密、純度高，亩产三百五十斤；新生社也种了两亩，因去年未选好种，杂麦占百分之四十八，其中燕麦占百分之三十四，每亩減收四成，社員反映說：“龙生龙、凤生凤，杂种田里出坏种”。里下河地区一九五二年引种南特号的純度在百分之九十五以上，产量一般七百斤左右，高产的达一千四百斤，但因放松了选好种留足种的工作，几年来純度降低到百分之六十左右，紅米率增加达百分之四十，产量也不如过去高。所有这些都說明选好留足种子，对农业增产是有重大关系的。

为了認真貫徹社社选种，样样选种，把选用良种变为千百万羣众自觉的行动，爭取来年更大丰收，我們特編写了这本小冊子供大家參攷。

为什么选种可以提高种子质量

用优良的品种和一般品种播种在同一块田里，在同样的施肥、灌溉、耕作管理条件下生长，结果选过的品种要比没有选过的品种长得好、打的粮食多。群众常说：“好种出好苗，好葫芦解好瓢”，就是这个道理。

经常不断的进行选种，再加上先进的耕作技术，使作物有良好的生长发育环境，就能充分发挥良种的优良特性，改进品质，提高产量，增强对自然灾害的抵抗力。南通试验站开始选用水稻品种时，纯度只有百分之七十三，经过两年的选育，纯度提高到百分之九十九点五。每亩产量九百四十斤，比周围水稻每亩产量高出百分之一百六十以上。大丰县大道社一万六千亩棉田，从一九五二年起选良分收，严格去杂，并结合改进栽培技术，提高了品质，纯度达到百分之九十八，产量比周围邻社增产百分之五十到一百，质量也比未选种的好。

优良的种子肥大饱满，贮藏的养料丰富，就能使幼苗生长健壮。因为在种子开始发芽时，根叶尚未发达以前，幼苗生长所需的养料是由种子内部贮藏的养料来供给的，所以选用饱满粒大的种子，幼苗就长得肥壮。华东农业科学研究所在一九五五年用“江門东”、“二九〇五”、“中农二十八号”、“中农一一六号”四个小麦品种进行大粒与小粒对比试验，结果，大粒较小粒的每亩增产十一斤到四十五斤，四个品种平均每亩增产二十六斤。

选种还可防止或减轻病虫害的传播及提高对自然灾害的抵抗能力。农作物的许多病虫害，除了由土壤和昆虫等传播以外，

大多数是由种子传播的，如水稻的稻熱病、胡蘆叶斑病，小麦的腥黑穗病、綫虫病，棉花的炭疽病、立枯病等，都是因为病菌附在种子外部传播的。如果选用沒有病虫害的良种，或者在有病的田內挑选抗病的品种来种植，就可以防止或减少庄稼的病虫害。一九五六年句容县农场引种“黃壳早廿日”稻种时，白叶枯病感染率达百分之二十三，通过选种再加以严格进行种子处理，白叶枯病基本上消除了。另一方面，我們年年选用抗病力强的和抗自然灾害力强的品种，就可进一步提高品种的抵抗能力，以保证品种的优良特性。

另外，选种能使庄稼生长整齐，成熟一致。同一类作物有早熟、中熟、晚熟等不同品种，如果混在一起，那么生长不整齐，成熟早迟不一；如早熟的已經成熟而不能及时收割，影响产量。同时早熟品种，有有芒和无芒，紅皮和白皮等区别，产量也有高低，品质也有差异，如果混种在一起，不仅降低品质，而且会降低产量。所以，在播种时进行选种，不仅能使作物生长整齐，成熟一致，而且能节约种子。今后必须社社选种，样样选种，以保持品种的优良特性，提高产量。

乡乡、社社建立选种組織

要做好选种留种工作，首先必须要有全面的规划，要对秋熟作物早中晚茬口，和第二年春播夏播计划进行排队，从增加复种面积，全年跃进着眼，确定作物布局。做到选留的品种与茬口对头，数量与面积对头，防止选用不一，影响到前后季的种植规划。具体的品种布局，要根据各地自然条件，耕作制度和劳

力情况决定。品种安排必須遵守如下四个原則：(1)季季能高产，(2)項項要稳收，(3)茬口要对头，(4)防止品种单一化。

选留良种，是一項复杂而細致的工作，必須有組織的进行。鑑定品种以县为单位，划分不同类型的若干片(一个乡或几个乡)，以农业社为基点，分夏秋两季进行羣众性的評比。

一、建立組織：县組織評比鑑定委员会負責领导，再分若干小組，分組評比选种；小組由乡长、生产委員、技术員、农业服务站及有选种經驗的老农等七人組成，評比小組。由乡长負責，以推动全乡評比鑑定与选种工作。

二、品种排队：先由生产队将作物进行排队，找出生长好产量高的田作为評比对象，然后报社。社根据队里所报的材料进行核实，确定社里評比对象。在作物成熟前，以社为单位組織社队干部和有經驗的老农及社委等在田間参观評比，并同时报乡，乡再組織力量深入到社詳細搜集材料，进行全面系統地分析研究。然后組織各社代表，进行现场参观，座談評比。然后将生长好，产量高，抗灾力强，又适合生长需要茬口搭配的优良品种評选出来。一般应选留二、三个品种，注意防止品种单一化和过分复杂。在确定了选留的品种之后，各地应照顾播种规划和留种需要，选择几个生长整齐，純度好的品种，酌量多留。

三、开展評比：乡在各农业社品种排队以后，乡里应抓紧时间，迅速召开評比鑑定选种委员会會議，将各农业社提出的优良品种田，为鑑定的种子田；根据自然条件和品种类别进行評比，根据羣众評比鑑定意見，結合品种比較試驗或区域試驗的結果，分別以乡为单位或几个乡为一片，鑑定全县各地长期可以用的、暂时可用的，和需要更換的品种。然后把选用的品种名称、数量(根据下年或下季密植的要求)确定下来，立即安排步驟进行田間穗选工作。穗选工作也必須很好的組織安排。

(一)合理安排农活劳力,按劳力交任务。在收、种阶段,农活劳力更加紧张,既要做到收、种及时,又要开展全面评比鉴定、穗选株选工作,任务是十分繁重的。必须通过开展辩论,解放思想,鼓足干劲,合理安排劳力。根据宿迁经验,以有经验的老农为骨干,组织半劳力参加,用定人、定时、定量、定质、定工分的办法,将选种具体任务包到选种小组。

(二)建立穗选种子专业小组。县成立选种委员会,乡成立选种大队,社成立选种小队,生产大队成立选种专业小组。在选种前进行现场操作训练,按照不同品种形状、特征研究选种标准,然后全面开展田间穗选株选,以保证质量。

(三)合理解决工分报酬,充分发挥选种积极性。劳动工分报酬,解决得是否合理,直接影响到穗选进度的快慢,与质量的好坏。根据宿迁城西社的经验,穗选五十斤算一个劳动日,各地可根据农事季节的闲忙、农活轻重、地头远近、选种质量好坏等,通过社员民主讨论,由社委研究决定。

(四)贯彻穗选到田头,克服形式主义和忙乱现象。在种子田确定后,进行实地勘察,贯彻选种五到田;即选种人到田、时间到田、数量到田、质量到田、选种办法到田。种子田要插上牌子,使人人早知道,以克服人等田或田等人的费工现象。

(五)开展红旗竞赛,订立奖励制度。以县为单位,乡为基点树立样子摆擂台,社与社开展竞赛,表扬先进,推动运动开展,达到选多选快选好省工的要求。例如一九五七年,江宁县泉水农业社夏收选种,在党支部统一领导下,将社务管理委员会改为选种委员会,生产队成立选种组,具体的制订选种计划,明确选种任务,推动全社选种工作,所穗选的“二四一九”小麦良种,纯度均达到百分之九十五以上;去杂去劣片选的种子纯度也达到百分之九十。通过田间选种,该社一九五八年的麦子改变了历年来混

杂现象,使种子质量大大的提高一步。他們在选种中,主要抓住了以下几个关键:(1)领导明确分工,支部书记、正副主任,深入生产队,划片分工包干。(2)排劳力、排农活、排农时,制定小段计划,做出样子。該社虽然土地多劳力少,但由于他們有计划地将积肥和播种黄豆提前,并从栽秧、拔秧、割麦的劳动组织中,抽出部分劳力,组织选种专业小组,鼓励大家起早带晚,提高劳动效率,从而做到了选种、栽秧、割麦三不误。(3)民主评定工分报酬,边行动、边修订,做到社员满意。由于大家对制订选种工分没有经验,开始时穗选工分太低,随即召开会议研究,修订为每穗选二十斤种子,七到八个工分;去杂去劣片选一亩二分地,为八个工分。修订工分以后,使选种、割麦、栽秧的工分,不相上下,做到大家满意、人人高兴,提高了社员选种积极性。(4)制定奖励办法,多选多得,优质优奖。該社为鼓励大家认真做好选种工作,达到选好留足,由选种委员会制定了选种奖励办法,在选种工作结束后,通过群众评比,给予奖励,从而大大推动了选种工作的开展。

选种的标准是什么

选种应该选产量高而稳定、品质好、抗逆性较强,并适合于当地自然条件的优良品种。选用良种不能离开当时当地的具体条件和群众的需要,如病害严重的地区,要选抗病力强的良种;复种指数高的地区,要选产量高、早熟生长期短的品种。所以,应注意综合性的选择,不能孤立的只选某一、二个性状好的品种,现在把一般的选种标准介绍如下:

一、产量高而稳定:好的品种第一个条件就是产量高而稳

定;同时还要具备植株生长健壮,穗大粒多,子粒饱满,抵抗不良环境的力量强等特性。

二、品质优良:品质优良是重要条件之一,如棉花要选纤维长而且整齐均匀的;花生、油菜要选含油量高的;山芋要选淀粉含量多的;水稻不但产量高而且要选米粒不易破碎,米质吃口好的。

三、选用适合当地自然条件和栽培制度的品种:随着土壤肥力的提高和耕作制度的改革,应该选具有高度耐肥力、稈硬不倒伏的良种,以适应机械操作。同时要选前后作物良种茬口搭配对头的,既有利布局又能季季高产。

各种作物的种类不同,选种的标准和方法也各不一致,现在将几种主要作物的选种标准,介绍如下:

小麦:小麦应选具有产量高、穗大(小穗数多、每小穗子粒多)、子粒多、种子质量好(粒大、蛋白质含量高、皮薄出粉率高),而且不落粒,稈硬不易倒伏、生长整齐、成熟一致、越冬性良好、早熟、抗自然灾害和病虫害能力强(抗各种锈病、黑穗病、赤霉病)等特性的品种。

水稻:水稻应选具有穗大粒多,子粒饱满,茎秆强壮、不易倒伏,抽穗整齐,成熟一致,抗病虫害(稻热病、白叶枯病、螟虫等)及自然灾害(抗旱、耐涝、抗风等)力强,在田间不落粒,不发芽,谷壳薄,腹白小,出米率高,米质柔软,不易破碎,胀性大等特性的品种。

棉花:棉花品种应具有枝秆健壮,株形紧凑,节间短,疯杈少,果枝发达,早熟,铃多而大,生长成塔形,抗病虫害能力强、纤维细长而整齐,衣分高,子粒饱满等特性。

甘薯:甘薯品种应具有蔓粗节短,叶片肥大,深绿,结薯集中,产量高,薯茎短,纤维少,水分少,抗病虫害能力强、淀粉含量

多、糖份多吃口好，耐儲藏等特性。

玉米：玉米品种应具有茎秆粗壮，生长旺盛，不弯不倒，果实（穗子）长而粗大，穗轴细，穗顶丰满，着生部位适中，果穗颜色一致，粒实饱满，行列整齐紧密，抗病虫害能力强，出粉率高，蛋白质和脂肪含量高等特性。

大豆：大豆品种应具有茎秆粗壮，节间短，分枝多，结荚密，荚长粒多，空荚少，产量高，基部和顶部的荚成熟集中，豆荚不易爆裂，抗病耐旱力强，含油量高，成熟整齐，子粒饱满，色泽鲜明等特性。

花生：花生品种应具有植株健壮，抗病力强（抗黑斑病、菌核病等）茎多，分枝少，荚果多而集中，结荚实粒多，腰部紧缩，无单子，荚皮颜色新鲜，没有斑点，粒大饱满等特性。

油菜：油菜品种应具有植株健壮，分枝多，结荚密，荚长粒多，抗病害力强（抗毒素病、菌核病等），成熟早，含油量高等特性。

谷子：谷子品种应具有植株健壮，分蘖多，秆秆不易倒伏，抵抗白发病和黑穗病力强，穗子长，穗头粗大子粒密，分量重，颜色鲜艳，没有病虫害，谷粒充实，肥大整齐，皮薄出米多，味道好的特性。

高粱：高粱品种应具有秆高健壮、强韧，不倒伏，成熟整齐穗形粗圆长大，穗颈长短适中，全穗伸出叶鞘以外，小穗多，颗粒疏密适中，不易脱落，粒大饱满，皮色鲜明一致，出粉多，吃口好，能抵抗黑穗病等特性。

络麻：络麻品种应具有植株高直，从根到梢粗细均匀，皮色一致，黄麻小开梢（离地八尺以上开杈）、洋麻不开杈，节间长，能抗病虫害等特性。

(一)几个水稻品种形态特征简表

品 种	稈		莖		穗			谷					粒			米			
	主 稈 长 (尺)	平 均 有 效 分 蘖	倒 伏 性	穗 长	每 穗 粒 数	不 实 粒 %	着 粒 密 度	芒	稈 色	稈 尖 色	护 长 短	穎 額 色	浮 毛	千 粒 重 (克)	形 状	顔 色	腹 白 大 小	千 粒 重 (克)	米 质
八 五 三	3.8尺	5.80	斜	中	87.16	19.00	中	頂	稈黃稈黃	稈黃	短	淡白	多	28.89	大	白	大		优
牛 毛 黄	4 尺	4.80		短	110.50	33.39	中	长	茶褐茶褐	茶褐	短	淡白	多	29.01	大	白	小		优
青 芒	3.7尺	4.90		短	71.47	13.67	中	頂	稈黃稈黃	稈黃	短	淡白	多	29.73	大	白	无		优
江 阴	3.5尺	5.33		短	81.41	14.23	中	长	稈黃稈黃	稈黃	短	稈黃	多	26.91	大	白	小		次
早 石 稻	3.9尺	4.53	伏	中	113.90		中	短	稈黃稈黃	稈黃	短	稈黃	多	24.97	大	白	小		中
四 一 二	4 尺	4.07	倒	中	118.90	14.21	中	无	稈黃稈黃	稈黃	短	稈黃	多	24.39	大	白	小	20.30	
黄壳早升日	3.7尺	1.96	伏	短	71.30	23.95	中	长	稈黃稈黃	稈黃	短	稈黃	多	24.20	大	白	小	22.30	
球 花	3.0尺	2.63	斜	短	56.85	19.70	中	无	稈黃稈黃	稈黃	短	稈黃	多	25.20	大	白	小	20.30	
北 京 粳	3.0尺	2.77	伏	短	64.64	38.83	中	无	稈黃赤褐	稈黃	短	稈黃	多	24.56	大	白	小	20.30	

(二)几个小麦品种形态特征简表

品 种	穗		芒	护			穎			籽 粒	
	形状	密度		形 状	穎	肩	穎	脊	穎 喙	形 状	顏 色 質地
碧 螞 一 号	紡錘形	中	中芒、扇形、椭圆形、中等斜，上部略圓	椭圆形、中等厚	明显，狭，上半銳形，长1—25毫米，上下小。	呈小鈍丘形、部有小鋸齒，中等寬（上部下半部光滑。差別不大。	明顯，有鋸齒	銳	形	橢圓形中	白 軟
銅山葫芦头	长方形	密	下部芒短、第厚三小花的芒尚发达长1—3厘米。	长方形	方	形	明显，有鋸齒	銳	形	橢圓形	白 中間
淮阴大玉花	长方形	密	中	椭圆形	丘	形	明显，有鋸齒	銳	形	橢圓形	白 硬
东海大白麦	长方形	密	中	长方形	丘	形	明显，有鋸齒	銳	形	橢圓形	白 硬
三 月 黃	紡錘形	稀	中	长方形	方	形	明显，有鋸齒	銳	形	卵	紅 軟
搶 水	紡錘形	稀	中	长方形	无	肩	明显，有鋸齒	銳	形	橢圓形	紅 軟
上海菜子黃	紡錘形	稀	无	长方形	斜一丘	形	明显，有鋸齒	銳一鈍	形	卵	紅 軟
二 四 一 九	紡錘形	稀	中芒、扇形(斜卵一披針形，	鈍丘形(不明	明显，狭，上半短銳，中部長卵：長橢圓形	明顯，有鋸齒	銳	形	形	長橢圓形	白 軟

品 种	穗		芒	护		穎				籽		粒	
	形状	密度		形 状	穎 肩	穎 脊	穎 嘴	形 状	顏 色	質地			
二四一九	长方形		张似大三角形 較粗硬，第三 小花的芒頗发 达长 2—5 厘 米)。	穎壳粗厚	显)狭		部有小鋸齿，約 2 毫米 下半部略有絨 毛	大					
常熟銅柱头	长方形	密	无 芒	长方形	斜	肩	明显 有鋸齿	銳	形	桶	形	紅	軟
玉 皮	紡錘形	稀	无芒，上部芒 状体长 1—1.5 厘米	橢圓——长方 形、較厚。	斜上部方寬		尙明显，狭、短 鈍小于 1 毫 光滑，只有上米 端有不明显的 小齿状物	橢圓形，大胚 較大、腹沟中 寬、中深、頂 毛小。				白	硬— 中硬
南京蚕老	紡錘形	中	无 芒	长方形	方	肩	明显 有鋸齿	銳	形	橢圓	形	紅	軟
高邮紫秆子	紡錘形	中	无 芒	长方形	无	肩	明显 有鋸齿	銳	一鳥嘴形	橢圓	形	紅	軟

(三)几个山芋品种形态特征简表

品种名称	茎		叶			块		根		其他		
	蔓长	粗細毛茸	頂叶色	形状	叶脈色部	叶脈基部色	皮色	肉色	形状		表皮粗細	
二 紅	长	多	紫褐 紫紅	心脏	淡紫	紫	紫	淡黃、白	紡	絨	中	結薯較散， 薯塊上易生 毛須。
小 白 藤	长	多	紫褐 紫紅	浅缺	綠	綠	淡	淡黃、白	紡	絨一橢圓	中	結薯較散， 塊小，切 干率較高。
胜利百号	短	中	綠	浅缺	紫	紫	粉紅、白	淡	橢圓，球形	絨	中	結薯集中， 早熟。
南 瑞 苔	短	中	綠	心脏	紫	紫	黃	桔	紡	絨	細	結薯集中， 切干率 高。
华 北 117	短	粗	綠	浅缺	綠	淡紫	粉 紅	杏	橢	圓	粗	結薯集中， 切干率 高。
华东51—93	中	中	綠	浅缺	綠	紫	紅	桔	紡	絨	細	結薯集中， 切干率 高。
华东51—16	长	中	綠	心脏	紫	紫	紅	桔	紡	絨	細	結薯集中， 切干率 高。

