

甘肅糧油棉良種介紹

附：主要農作物育種經驗及區域試驗網方案

甘肅人民出版社

甘肃粮油棉良种介绍

附：主要农作物育种经验及区域试验网方案

甘肃农业科学院作物研究所 主编

甘肃粮油棉夏种介绍

甘肃农业科学院作物研究所 主编

甘肃人民出版社出版（兰州市第一新村）

甘肃省书刊出版业营业许可证出字第001号

甘肃省新华书店发行 河南省洛阳印刷厂印刷

开本：787×1092毫米1/32 • 6 $\frac{7}{8}$ 印张 • 140,000字 • 2 插页

1964年12月 第一版 1964年12月 第一次印刷

印数：1—1,860册

统一书号：T 16096 • 193

定价：(10) 0.87元

执 笔 者

(按姓氏笔划为序)

万良武	王灵芬	王英才	王炳書	刘万成	龙維天
李朝柱	李秉衡	何平均	何联瑞	严庆涛	陈萱孙
姚仕隆	高凌岫	康喜重	张作良	雷应源	蔡文华

審 查 者

1963年2月甘肃省首届作物育种會議

1964年2月甘肃省作物育种座談会

通讀审查 张作良 雷应源

序 言

选育良种，合理利用品种资源，在旱涝保收、稳产高产的农田建设中，是一项花费少、收效大的技术措施。实践证明，推广并普及一个良种，增产一般都在10%以上，多的可达几倍。

从解放以来，在党的正确领导下，通过全省育种工作者的努力，选育出不少良种，在生产上起了很大作用。特别在1958年大跃进以后，党进一步加强了对农业科学研究工作的领导，育种工作又有了更显著的进展，选育出一批适应不同地区、抗逆性强、品质优良、增产幅度较大的粮食、油料、棉花等作物良种。

为了使良种迅速普及，及早发挥良种的增产作用，克服良种推广工作中的盲目性，甘肃农业科学院作物研究所在上级党政的领导下，于1963年及1964年先后召开了作物育种会议及座谈会。在两次会议中，对全省各农业科学研究单位近几年选育出的良种，进行了认真地清理审查，共审定推荐32个推广良种，其中春小麦5个，冬小麦9个，谷子2个，糜子4个，玉米4个，高粱3个，胡麻3个，棉花2个。在这32个推广良种中，有的虽已在推广，但种植面积还很小，

或又探明了新的适应地区，因而还有发展的潜力；有的刚进入推广阶段，正大力繁殖种子。此外，会议还审议了冬、春小麦和谷子等三种作物的7个品种，因试验资料还不太完整，或表现的尚不够稳产，须进一步多点示范和试种，以确定它们最大可能的适应范围，暂确定为当前的示范良种。

为了使各地全面了解上述良种，供示范、繁殖和推广工作上的参考，我们特组织平凉、天水、定西、临夏、张掖等五个专（州）区农科所的育种工作同志，和我们一道对历年各地试验资料，加以比较系统全面的整理，定名为《甘肃粮油棉良种介绍》出版。我们希望，这些良种在它的适应地区能够全面普及推广，这将为我省主要作物的增产和进一步提高品种生产力水平，打下良好的基础。

世界各国农作物品种改良的历史表明，新的品种都较旧的品种有更优越的适应能力，而新品种的出现，往往落后于生产上的需要。我们这次推荐的39个良种，为数虽不算少，但全部推广以后，能得到品种更换的面积，还不到全省作物播种面积的一半；全省所有作物如更换一次新品种，至少需要品种100个。这有待于育种工作者继续努力，实现育种工作的革命化，多选育出抗逆性更强，增产幅度更大的新品种，填补良种推广的空白点，使全省各地所有作物的品种更换得到普遍发展。

选用增产的良种不是一劳永逸的事。一般一个良种在生产上应用约在10年左右，好的也不过15—20年，在此以后即表现减产退化。经济性状的退化起因于变异，变异是生物进化的自然规律，故品种的退化是不可避免的。为了减少退化带

来的損失，在良种推广以后，要認真地开展群众性的选种留种工作，延緩其退化速度；同时育种工作者还要不断地选育新的品种，来更換失效的旧品种。这两项工作都是育种工作者經常而不容忽視的基本任务。

从新近选育出的39个品种材料来看，自外地引进的27个，系統选育成功的8个，在地方品种中鉴定出来的3个，利用杂交优势的1个。其中引进品种占69%，是我省近年育种工作的一个特点；但这也与我省地理位置、气候、土壤等过渡性的自然条件有密切关系。外来品种，不仅在我省易于找到它的适应地区，甚至有的比在原产地表現更为优越。例如阿勃小麦，从1957年引进我省种植后，品质有很大的改变，籽粒由粉质变为半玻璃质，蛋白质含量由12.06%提高到15.71%，千粒重也有大幅度的增加。因此，充分研究不同地区不同作物的生态条件，有计划地引种和培育新品种，对加速育种水平的进程，在实践上和理論上均具有重大意义。

育种、繁殖和推广是育种工作的整体，三者都有同等重要的意义。目前我省各种作物的育种基地和区域試驗网已初步形成，育种工作的队伍也逐步成长和壮大起来。这就要求繁殖和推广工作相应地跟上去，育种工作者要进一步加强生产观点，关心繁殖和推广工作，并积极参与进去，切实做到科学研究与生产相結合。

这本材料除对新近育成的39个品种有較詳細的介紹外，并附有我省首届育种會議制訂和通过的《甘肃省主要农作物育种經驗及区域試驗网方案》，可供各地进一步搞群选群育工作上的参考。

在編写这个材料的过程中，虽然动員了不少人力和花費了較长的時間，但由于編者的水平有限，謬誤之处在所难免，希关心育种工作的同志，予以批評和指正

甘肅农业科学院作物研究所

1964年3月

目 录

阿勃.....	1
阿夫.....	10
张掖1084.....	20
榆中紅麦.....	25
华东 5 号.....	28
蜀万 8 号.....	32
华中3号、5号和7号.....	36
錢交麦、敖德薩 3 号.....	46
“2 7 1 1”.....	59
农大90.....	64
石家庄 4 0 7.....	68
隴南1184、隴南192.....	75
尤皮萊依娜姬 II 号.....	80
鵝杂186.....	85
农大325.....	88
张掖286.....	92
通渭黃蜡头.....	99
青苗猫爪、昭农 6 号.....	102

宁夏142.....	106
会宁2号.....	110
定选1号、定选4号.....	114
辽东白、英粒子.....	120
甘农2号.....	128
威尔156.....	134
紅把二齐.....	142
牛心紅、熊岳253.....	148
雁农1号.....	154
匈牙利B.....	159
张掖15—17.....	164
克克1543.....	171
渦及1号.....	176

附：甘肃省主要农作物育种經驗及区域試驗網方案..... 181

阿 勃

(春小麦1963年前推广良种)

一 选育经过及产量表现

选育经过 原产意大利，1956年由阿尔巴尼亚引进我国，1957年春由农业部引入甘肃。引入甘肃的当年在兰州由甘肃省农场进行春播鉴定试验，表现生育正常，且具有高产、早熟、抗病、抗倒伏等特性。1958年除在兰州参加品种比较试验外，并在省内春麦区的各农业试验站试种。试验表明，在许多地区都表现突出，即由省农场确定为春麦良种，报省农业厅转请农业部种子局。于1959年春从阿尔巴尼亚直接调进原种一批，开始在春麦区重点示范推广。

从1960年起，由天水农科所主持，在渭河及嘉陵江流域的甘谷、成县、天水、武都等地，又进行了秋播试验和生产示范。试验结果，阿勃在秋播地区也表现抗病、丰产、越冬也正常。

产量表现 在兰州市刘家堡水地，连续试验四年，平均亩产718斤，较对照品种甘肃96号增产26.8%。

在武威县黄羊镇水地，连续试验三年，平均亩产493斤，较对照品种武功774号增产36.7%。

在临夏市西川水地，連續試驗三年，平均亩产681斤，較对照品种玉皮麦增产25.9%。

在其他春麦区，如榆中、临洮、岷县、靖远、皋兰、张掖、民乐、山丹等地，也都表現增产。

惟有在定西、通渭、民勤、敦煌等地，由于不适应而表現减产。

在以上各春麦区的产量試驗，詳见表1。

在秋播地区，据天水农科所在甘谷、武山、成县、秦安、张家川、清水等地的区域性測定：1961年亩产在149—752斤之間，平均亩产564斤，較对照品种南大2419号增产9.5%；1963年在上述五县八个点的試驗結果，平均亩产414斤，較对照品种南大2419号增产32.9%，除清水和张家川两地因受冻减产外，其余各点都显著增产。

在大面积生产上，阿勃也表現增产。1960年在临夏市新集人民公社新一号生产队种15.1亩，平均亩产672斤，較条件基本相同的97.7亩玉皮麦的每亩平均产量，增产25.4%。1963年在临夏市枹罕人民公社种阿勃3,100亩，平均亩产650斤，較該社种的玉皮麦增产47.7%。此外，在其他地区的增产事例也很多。

上述情况表明，阿勃是一个在增产方面比較突出的品种。

二 主要特征特性

植物学特征 阿勃属普通小麦，穗紡錘形，直立，有頂芒，芒与穎均为白色，穎上无茸毛，护穎椭圆形，嘴鈍形，脊明显有窄齿，穎壳較松；小穗疏密中等，花多，花药黄色；在兰州水地种植，穗长8.5—9.5厘米，在临夏种植，穗长有逐年增大趋势，1959年7.27厘米，1963年增大到9.8厘米。籽粒椭圆形，紅色，长5.4—6.0毫米，腹沟窄而深；顆粒整齐饱满，品质較玉皮麦及甘肃96号为差，但比武功774号及白大麦为优。因受高原自然条件的影响，阿勃在几年来的馴化过程中，籽粒已由粉质变为半玻璃质，出粉率、硬度和蛋白质含量都有不同程度的提高（据1964年对风干样品的化验，蛋白质含量，兰州产的为15.71%，黄羊鎮产的为15.38%，而从阿尔巴尼亚調进时的原种为12.06%）。幼苗芽鞘綠色，半直立。叶寬大，深綠色，多蜡质，与其它品种有显明的区别。茎白色，間有紫斑，較矮而粗壮，在川水地植株高100厘米左右，在山阴旱地約75厘米，在兰州一般較甘肃96号低20厘米左右，在临夏一般較玉皮麦低5.6厘米左右；茎基部第一、二节間較短，茎粗度、茎壁厚度和单位节間干重均較大。据临夏农科所五年間測定，茎粗平均为3.41毫米，第一、二节間长度分別为4.47厘米和9.29厘米，而茎粗有增大和第一、二节有减短的趋势。分蘖較少，在兰州种植时，行距25厘米每亩播25万粒的情况下，每株有穗1.24个，比甘

肃96号少0.92个。籽杆比约为1:1,較一般品种产草量为少。

生物学特性

1. 丰产: 丰产性是获得高产的主要条件之一。阿勃小麦结实小穗数多, 不孕小穗数少, 小穗结实率高, 粒大粒飽。据在兰州1958—1960年的三年测定: 平均结实小穗为14.7个, 比甘肃96号多2.0个; 不孕小穗1.8个, 比甘肃96号少0.5个; 每穗粒数33.9粒, 比甘肃96号多9.3粒; 小穗平均粒数2.2个, 比甘肃96号多0.16个; 千粒重平均41.45克, 最高44.3克, 最低39克, 比甘肃96号多9.57克, 比初引进的原种提高8克左右; 此外, 曾有每穗108粒和每小穗最多结实8粒的特殊表现。据临夏农科所五年的测定: 千粒重克数逐年增加, 分别为39.0、41.4、42.8、46.3、46.4克, 四年間提高7.4克。据天水农科所在秋播地区的甘谷测定: 平均每穗14—16小穗, 每小穗3—5粒, 每穗30—35粒, 千粒重40克左右, 也表现了較突出的丰产性。

阿勃的丰产性, 在大面积生产中的产量表现上更为明显, 被群众公认为高产、增产潜力特別大的良种。例如: 张掖农科所种16亩, 平均亩产818斤; 甘谷試驗站种10.4亩, 平均亩产804斤多; 临夏农科所及甘肃农科院兰州試驗場, 几年来在大田种植, 亩产都在650斤以上。在小块丰产田上, 阿勃亩产曾出現过1,167斤(民乐县順华人民公社社員馬其舜)和1,153斤(广河县三甲集人民公社社員馬德祿)的高产纪录。

2. 早中熟: 阿勃在春麦区一致表现为早中熟(見表2), 在冬麦区为中熟。在兰州3月中旬播种, 7月中旬成

熟，生育期105天，比甘肃96号早熟2—3天。在武威黄羊镇3月中、下旬播种，7月下旬成熟，生育期103天，比地方早熟良种红光头还早4—6天。在临夏3月上旬播种，7月底成熟，生育期118天，与早熟品种玉皮麦同时成熟。

表 2 阿勃在春麦区的生育进程

地 点	兰州刘家堡	武威黄羊镇	临夏西川	张掖新墩
生育阶段				
出苗 分蘖	20	28	24	15
分蘖 拔节	17	14	27	29
拔节 抽穗	26	23	23	20
抽穗 成熟	42	38	44	45
出苗 成熟	105	103	118	109
年 份	1957—1960 年 平 均	1959—1961 年 平 均	1959—1961 年 平 均	1959年

在冬麦区渭河川地，10月中旬播种，6月中、下旬成熟，生育期245—252天，较南大2419和碧蚂1号晚熟5—7天，与西北134号生育期基本相同。

3. 较抗病虫：阿勃对条锈病和叶锈病具有高度抵抗力，对秆锈病普遍感染。在兰州和河西走廊地区，阿勃不发生条锈病和叶锈病，属于自然免疫型。在阴湿的临夏地区，阿勃有轻度条锈病感染，但发病迟，比抗条锈病的玉皮麦还轻些。在条锈病为害严重的渭河沿岸冬麦区，阿勃亦表现了独特的抗病力，虽有感染，对产量的影响却极小。阿勃对秆锈

病的反应，因年份和地区不同而有较大差异：在兰州和河西的一般年份，秆锈发生较轻，仅后期在秆上发现有少许斑点，但多雨年份，发生较重（如1958年在兰州小麦生长后期雨水最多，阿勃6月26日开始染病，普遍率最后达100%，严重率达60%）。在临夏地区的一般年份，阿勃均中度感染秆锈病，但仍比玉皮麦轻得多。在冬麦区，因高湿高温，阿勃感染秆锈病均较重，对产量有一定影响。

阿勃在兰州、临洮、黄羊镇等地，曾先后发现有少数植株遭受花叶病毒病侵袭，1963年在兰州刘家堡一带有个别地块因晚播又加受旱的麦田中，受害较重，减产约20%左右。

此外，在黄羊镇曾发现阿勃有极轻微的腥黑穗病。

总的来说，阿勃不失为一个抗病性强的品种。

在抗虫害方面，阿勃在吸浆虫为害区未发现受害现象，在秋播地区，阿勃收后在麦场上及粮仓中籽粒易遭受麦蛾（麦牛）危害。

4.耐肥喜水，不倒伏，有一定抗旱能力：阿勃是一个耐肥喜水不倒伏的品种，在粪大水足和栽培管理适当的条件下，可获得高额而稳定的产量。如在临夏市川水地区，水肥条件好的大面积土地上，可年年获得亩产500斤左右的产量，据试验在底肥充足的基础上，每亩追施硝酸铵60斤，单产可达900斤以上，且没有倒伏现象。在甘谷县渭河川水地区，施肥水平高，曾连年因碧磳1号大面积严重倒伏而减产，自从推广阿勃等品种后，克服了因倒伏而减产的问题，连年获得400—500斤以上的高额产量。阿勃在瘠薄而施肥少的地里，产量降低的幅度大于地方品种，耐瘠力较弱，表现植株发黄和生长不整齐。

阿勃不但在水地表現增产突出，在临夏的山阴旱地，因雨量多、蒸发量少，也表現很好，即使在大气比較干旱的河西地区东部，还表現有一定的耐旱能力。如1962年在武威地区特大干旱的情况下，素以抗大气干旱著称的紅矮麦、紅疙瘩等密穗小麦，均大部青秕减产；而阿勃的产量虽也有下降，但籽粒飽滿无青秕，获得了較好的收成。这不单因为阿勃早熟，可避免或少受后期的高温和大气干旱危害，同时也因为阿勃有一定的抗旱能力。

5. 抗寒：阿勃为弱冬性品种，在原产地是秋播，春播时一般表現苗期生长較慢，拔节后生长較快，因而苗期对低温抵抗力較强。如1961年4月下旬，定西地区遭受了冷冻，华中4号和7号等品种，部分叶片先呈深綠色逐漸变水漬状最后干枯，但阿勃无受冻迹象。在隴南冬麦地区，阿勃的越冬性也較强，在渭河沿岸冬季摄氏零下12—15度的绝对低温下越冬，地上部分受害很輕，越冬率一般在90%以上，与碧磬1号不相上下，較南大2419号为强。但是，在隴东地区，阿勃越冬死亡严重，秋播不适宜。

6. 其他特性：阿勃护穎着生穗軸不坚实，比較松散，籽粒又大，护穎包被不严，口松易落粒。在河西走廊种植阿勃，因大气特別干旱，蜡熟后穎壳迅速干燥变脆，稍一延迟收割，落粒更严重。据在黄羊鎮和兰州两地調查，阿勃灌浆期的速度，較其它品种快，在蜡熟初期（黄羊鎮）或中期（兰州），籽实干物质积累绝对量已达最高峰，蜡熟后呼吸作用强烈，千粒重反有下降趋势。因此，为了避免落粒損失，可适当提前收割。