



甘肃省农业科学院

科技成果汇编

1988

一九九〇年编

前 言

为促进科技成果的交流和推广应用，使科技成果尽快转化为生产力，推动我省农业生产的发展，为衔接我院1987年《科技成果汇编》，保持成果资料的系统性和完整性，现将我院各研究所、室主持完成并于1988年通过技术鉴定和验收的科技成果汇编成册，供生产、科研和教学单位参考。

编入本年度科技成果共21项，其中申请奖励成果16项，获省级奖8项，厅级奖7项，院级奖1项（以获奖最高等级计次）。

由于编者水平所限，错误之处，敬请批评指正。

甘肃省农业科学院

一九九〇年七月

目 录

糜子新品种——陇糜 3 号.....	(1)
春小麦新品种——陇春矮丰 3 号.....	(4)
春小麦新品种——陇辐 1 号.....	(8)
春小麦新品种——630.....	(12)
番茄优良一代杂种——苏抗 4 号.....	(16)
黄瓜优良杂交组合——828	(20)
中部旱作胡麻栽培技术示范.....	(25)
武威市东部甜菜新产区地膜覆盖高产栽培技术.....	(29)
探明兰州地区苹果、梨、桃、李花芽形成的进程及淀粉粒的 变化.....	(31)
甘肃果树资源调查整理研究.....	(35)
制罐桃、杏基地建设.....	(42)
化肥的增产效益及经济合理施肥技术研究.....	(45)
旱地施肥技术研究.....	(52)
地下害虫发生规律及其综合防治研究.....	(57)
舟曲花椒流胶病防治技术研究.....	(62)

《甘肃省小麦种植区划》.....	(67)
《甘肃省玉米种植区划》.....	(78)
《甘肃省油料作物种植区划》.....	(90)
《甘肃省西瓜、甜瓜种植区划》.....	(94)
《甘肃省蔬菜种植区划》.....	(102)
《甘肃省果树区划》.....	(113)

一九八九年获
甘肃省科技进步
三等 奖

一九八九年获
甘肃省农业厅科学技术改进
二等 奖

糜子新品种——陇糜 3号

完成单位：粮食作物研究所

主要人员：贾尚成 王志宏 李望鸿 杨文雄

工作起止时间：1965—1987年

审定日期：1988年6月15日

审定单位：甘肃省农作物品种审定委员会

审定意见：经审定合格，可在我省中部及陇东地区推广种植。

内容摘要：陇糜3号（原代号74—132）系该所以会宁大黄糜为母本，甘糜1号为父本杂交选育而成的粮草兼优的新品种。经多年品比，多点试验和生产试验，证明它在粮草产量，抗旱、抗虫性等方面，均优于当地种植的主栽品种。1988年生产上种植面积已达4万余亩。

一、产量表现：

（一）历年试验产量结果

1976—1981年连续6年的品种比较试验，均表现增产，平均亩产156.1公斤，增产10.6%。1983年在会宁，定西、静宁进行适应性试验，在各点均比对照增产，平均亩产204公斤，增产26.1%。

1984年在中部地区进行多点试验，有4个点居第1位，3个点居第2位，1个点因海拔太高（2300米）气温低，居第8位。与对

照相比，除通渭寺子乡因雹灾减产8.7%外，其它7处均表现增产，增幅为4.7—80.4%，8点平均亩产183.1公斤，增产26.7%。

1986年在中部及陇东的糜子生产区进行了较大范围的多点试验。从9个点的试验统计结果看，除会宁县农科所因成熟前遭霜冻成熟不好，减产6.8%外，其它各点均比对照增产，增幅为9.5—45.5%，平均亩产128公斤，增产19.6%。其中在泾川、西峰、华池3点的夏播复种试验，亩产达90—152.5公斤。

1987年继续在中部及陇东进行多点试验，7处均比对照增产，增幅为7.5—47.7%，平均亩产110公斤，亩增产17.0%。其中在西峰、华池、泾川3处的夏播复种试验中，亩产高达124.2—175.0公斤。

总计3年在中部和陇东24个点次的多点试验中，有22个点增产，2个点减产，24个点平均亩产141.1公斤，增产21.2%，差异显著，总评居参试材料首位。

（二）生产试验（示范）产量结果

1982年是中部地区特别干旱年，在会宁县城关乡东河村唐家川旱地种植2.5亩，单产68.5公斤，比当地黑紫秆增产10.5%；在会宁四方乡三方吴村种植1.8亩，亩产达107公斤，比当地品种小金洲增产13.9%。

1983—1987年在省内的会宁、定西、靖远、秦安、静宁、泾川、西峰、镇原、华池等县市96个农户的生产示范中，有93个点增产，增幅为3—98.5%，2个点平产，1个点减产6.3%。96个点平均亩产175.8公斤，增产25.1%。产量幅度在75—360.8公斤之间。在陇东地区的糜子复种区，产量也居首位。

二、主要特征特性及优缺点：

该品种根系发达，幼苗直立，苗期茎叶深绿，抽穗后颜色逐渐变为紫色，叶片长而宽，茎叶茸毛中等。株高146—157厘米，基部茎厚坚硬。穗长26.4—27.8厘米，侧穗型，紫色花序，单株粒重5.3—6.0克，草重10—12.3克，千粒重7.8—8.3克，属大粒型品种。籽粒圆形，深黄饱满，米黄色硬性，出米率80%左右，食味可口。据省农科院测试室分析，粗蛋白15.09%。粗脂肪2.57%，赖氨酸0.17%。生育期82—140天（一般春播区120天左右，夏播复种区为85天左右），所需 $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 积温2151.3—2371.5 $^{\circ}\text{C}$ 。落粒性中等。经多年多点试验示范表明，该品种生长整齐，株高穗大，高产稳产，粮多草多，抗旱性强，抗虫性（糜子钻心虫）较强，苗期抗冻耐寒，适应性广。缺点是在陇南种植示范田中，发现轻感散黑穗病。

三、栽培技术要点：

（一）在中部海拔1800米以上的地区种植时，要适时早播。

（二）播前应注意用0.3%的菲醌或拌种双拌种进行种子消毒处理。

（三）由于该品种株穗大，增产潜力较高，因此要施足底肥，增施追肥。拔节至孕穗期若遇干旱，灌水1—2次，增产效果明显。

（四）定苗密度，应稍稀于当地品种，一般川旱地每亩保苗5万株，川水地亩8万株为宜；陇东陇南地区夏播复种，每亩留苗以7万株左右较好。

四、适应地区：

适应我省中部及陇东海拔1600—1850米的地区作春播，在陇东陇南1200—1400米的地区适宜于麦后复种。

春小麦新品种——陇春 矮 丰 3 号

完成单位：粮食作物研究所

主要人员：徐宗贤 奎武成 李志明 曹尔昌 王永芳

协作单位：省区试组（85—87年度）

工作起止时间：1978—1988年

鉴定日期：1988年7月14日

鉴定单位：甘肃省农业科学院（受省科委委托）

鉴定意见：陇春矮丰3号抗倒，高产优质，增产潜力大。其主要特点是：茎秆矮壮，抗倒能力强；熟期中早，口紧不落粒；穗大粒多，丰产性好；籽实蛋白质含量14.5%，赖氨酸0.42%，品质较好。其缺点是：不抗锈病和抗高温、干热风能力较差；对水肥反应较敏感。是适合于在河西走廊沿山冷凉灌区的高水肥条件下种植的优良品系。在武威地区的平川灌区可搭配种植。该项研究达到了省内同类研究的先进水平。

建议上报省品种审定委员会定名推广。

内容摘要：春小麦新品种陇春矮丰3号（原代号78092选）是由甘肃省农业科学院粮食作物研究所黄羊镇小麦育种组以7777—1（甘麦8号×阿勃红／·II·P·F·P独秆×偃大25）作母本，以711—18—3（阿勃红／甘麦11号）为父本，通过复合杂交选育而成。育种组以我省河西走廊灌区为主要服务地区，七十年代以来，

在选育推广育成品种陇春8号和陇春9号的过程中，预测到河西灌区进一步提高小麦单位面积产量，发展商品粮生产，迫切需要增产潜力大，亩产千斤不倒伏，口紧不易落粒，籽粒品质较好的春小麦新品种，育种组于七十年代末确定以此要求为春小麦新的育种目标以矮秆高产为主攻方向，采取多亲本复合杂交，综合多亲本优良性状为育种途经，并采取北育南繁，温室增代，稀播繁殖，多点试验，区域试验，认真安排生产试验，积极开展大面积生产示范等一系列有效措施，加速了该品种的选育进程。

1982年提升参加新品系鉴定试验，表现穗大粒多，茎秆粗壮，熟期中早，籽粒饱满，落黄基本正常。在品系鉴定中小区折合亩产558.35公斤，比当地大面积推广的主体品种陇春8号507.6公斤，亩增50.75公斤，增产10%。且在试验的生育后期连遭多次风雨未发生倒伏现象和落粒损失，表现出抗倒力强、复粒性好的优良特性。

1983年参加品比试验，小区折合亩产606.05公斤，比对照品种陇春8号541.9公斤，亩增64.15公斤，增产11.8%。

1984年在品比试验中，小区折合亩产591.7公斤，比陇春8号折合亩产529.2公斤，亩增62.5公斤，增产11.8%。在品比试验的同时，以整亩的面积进行生产对比试验，在同一地块，同一种植密度，同一栽培管理条件下，亩产520.25公斤，比陇春8号亩产425.35公斤，亩增94.9公斤，增产22%。

1985年在品种比较试验中，小区折合亩产526.5公斤，比陇春8号亩产467.3公斤，亩增59.2公斤，增产12.7%。

该品系1983—1985年品系比较试验，平均亩产547.8公斤，比对照陇春8号增产8.7%。1985—1987年参加河西片省区域试验，

三年来大部份试点有增有减，平均亩产 382.58 ± 76.3 公斤，变异系数为20.1%。其中以河西冷凉灌区的永昌、民乐试点增产较明显。例如永昌县平均亩产316.3公斤，比晋2148增产31.8%，比陇春8号增产9.9%。据河西走廊30个点的生产对比试验，陇春矮丰3号平均亩产452.6公斤，比对照389.5公斤亩增63.1公斤，增产16.2%。

1984年以来的多点试验、生产对比试验和大面积生产示范结果表明，该品种适宜河西走廊的沿山冷凉灌区和东、中部灌区种植，在重点适种地区比原有推广品种一般增产10%左右，亩产350—450公斤，在高水平丰产栽培条件下，亩产可达千斤或超千斤（按习惯市斤而言），且不易倒伏。

据田间观察和室内考种，幼苗半直立，幼苗生长势强，成株健壮整齐，株高85—90厘米，穗长方形带棍棒状，园颖，顶芒，复粒性好，口紧不易落粒；穗大粒多，丰产性好；千粒重29.2—54克，增产潜力大；容重695.5—780克升。前期生长较缓慢，河西不同地区生育期为111—118天。

据品质分析，粗蛋白为14.5%，赖氨酸0.42%，比陇春8号粗蛋白13.1%，赖氨酸0.4%，分别高1.4%和0.02%。

缺点是：不抗锈病和抗高温、干热风能力较差。

栽培要点：

1、抢墒早播。抢墒早播，有利于早出苗，抓全苗，及时灌浆成熟。有利于保证大穗高产类型品种足够的生育期。

2、适当稀播。陇春矮丰3号穗大粒多，且分蘖力较强，种植密度以适当稀播为好。按种子发芽率95%，千粒重48克左右，田间出苗率80—85%计算，每亩下种量以17.5—20公斤即能保证每亩30余

万基本苗。

3、施足底肥。小麦是“胎里富”作物，需要施足底肥，这对大穗高产类型的陇春矮丰3号尤为重要，底肥施得足，氮磷配合得好，麦苗健壮，穗大粒多，灌浆落黄好。

4、早浇头水。陇春矮丰3号麦苗生长势强，生长发育较快，早浇头水，有利于幼穗分化，促进穗大粒多。

该品种1988年在适应地区已示范推广十余万亩。

春小麦新品种——陇辐1号

完成单位：粮食作物研究所

主要人员：张金莲 张林义 李文干 余守愚 聂安静
奎武成 窦有恒 雍致明 朱根生 都荣华 王国华

协作单位：中国科学院兰州近物所 甘肃省农科院植保所

工作起止时间：1979—1988年

审定日期：1989年6月13日

审定单位：甘肃省农作物品种审定委员会

审定意见：经审定合格，可在陇西、兰州、武威等中肥水地区推广种植。

内容摘要：陇辐1号〔原代号为771 H29(19)—3—3〕是该所以 1.9×10^{10} 中子数/厘米²通量的快中子于1979年春处理77 H29(地16×陇春7号)杂交一代种子后，南北(兰州，云南)多年选择培育而成。1982年从选种圃越级提升参加品比试验，并经异地多点鉴定、省区域试验和生产试验示范，结果表明该品种具有丰产、抗旱、抗病、品质好等优点。1988年示范面积4千余亩。

一、产量表现：

1983—1984年在兰州参加品种比较试验，小区产量折合亩产402.5—414.5公斤，比对照甘麦8号增产37.86—56.31%，差异极显著，比陇春10号减产4.17—6.81%，差异不显著。

1984年在河西的张掖、黄羊镇，中部的会宁、榆中，二阴地区

的会川及清水农校等地进行多点鉴定。在张掖农科所五类作物攻关小麦生态鉴定试验中，亩产525.8公斤，比对照甘麦8号增产16%，居第1位；在该所辐射组的品系比较试验，亩产522.7公斤，比对照晋2148增产13.87%，居第2位。在武威黄羊镇，亩产649.2公斤，比对照陇春8号增产10.7%，居第2位。在榆中三角城，生育期间浇1水的条件下，品比试验折亩产356.8公斤，比对照陇春10号增产17.5%。在会宁县二阴山区的党岷农科站，亩产260公斤，因熟性中早躲过雹灾，比对照定西24亩产133.3公斤，增产近1倍。在会川良种场，比对照渭春1号增产12.4%，居第1位。在清水农校，亩产288公斤，比对照增产9.9%，居第5位。

1985—1987年参加省级春小麦水地组区域试验。

在河东片的兰州、陇西、岷县、靖远、临夏、临洮6个点，产量水平为199.0—461.1公斤，平均亩产325.8公斤，总评位居第2。经对3年产量结果综合评定，在兰州点比对照（陇春10号、陇春11号）增产10.9%；在临洮点比对照临农14号增产6.37%；在陇西点比对照渭春1号增产2.27%；在岷县点比对照增产0.77%；在靖远点及临夏点比对照减产3.81%和9.12%。经变量分析，差异均不显著。稳产性测定，回归系数为1.016，是一个具有平均稳产性的品种。

在河西片的武威点，比对照增产7.72%；张掖点比对照张春9号增产5.96%。经品种与地点的互作值分析，分别为1.15和0.27，在武威点互作值居河西片全部试验点的供试品种之首，陇辐1号在武威是一个具有特殊适应性的品种。

1985—1988年在会宁、武威等地进行试验示范，面积5786.9亩。

在会宁试验示范43处(生产条件为生育期间灌1水、灌2水、未能灌水及浇灌盐碱水的水地及早山地,二阴山地),其中40处增产,2处平产,1处减产。在水地单产水平为150—416.5公斤,山地单产水平100—183.3公斤,比对照7633—12增产4.3—40%,比永麦2号增产14.3—38.9%,比会宁10号增产7.6—69.93%,山地比定西24号增产10—85.2%。在武威(1986、1987年结果)试验示范9处,6处增产,3处减产。6处比陇春8号增产1.2—6.6%,3处比陇春8号减产1.2—2.3%。

二、特征特性及优缺点:

(一)形态特征

陇辐1号属普通小麦,春性,幼苗直立,叶色浅绿,长芒,白颖无茸毛。花药黄色。在兰州水地种植,株高98—103.7厘米,穗长方型,穗长10.2厘米,籽粒红色,半硬质,千粒重40.8—42.4克。

(二)熟性

该品种在兰州种植,生育天数为102—110天,灌浆速度快,熟性中早。

(三)抗逆性

经多年试验和接种鉴定,抗条锈性强,抗叶枯性病害,耐干旱是陇辐1号3个突出特点。

1983和1987年经甘肃省农科院植保所接种鉴定,不仅对条中22、23、25、26、27号小种高抗至免疫,而且对我省近年新出现、致病力强的28、29号小种免疫。该品种分蘖力强,根系发达,具有较强的耐旱能力。叶片功能期长,抗青干,抗叶枯性病害,落黄好。

(四)品质

据1985, 1987年兰州测定, 容重781—788克/升。1986年经商业部四川粮食贮藏科学研究所作品质分析, 蛋白质含量 13.86%, 赖氨酸含量为0.37%, 出粉率67.42%, 灰分0.59%, 湿面筋含量 28.8%。

(五) 主要缺点

该品种植株偏高, 不适宜高水肥条件下种植; 中度感染叶锈病, 但发病期一般在灌浆后期, 对产量影响不大。

三, 栽培技术要点:

陇辐1号属大穗型品种, 种籽发芽势高, 分蘖力强, 成穗数较多, 籽粒大小中等, 播种时若条件适宜, 亩播量不宜过大, 一般可控制在15公斤左右。在分蘖拔节期和孕穗期适时灌水, 对孕育大穗夺高产非常有利。生育期间要及时防治虫害。

四, 适应种植地区:

根据多点鉴定、省区试和生产示范结果, 该品种适应在我省的兰州、会宁、陇西、武威等地中水肥条件下种植, 也可在会宁等地的二阴山地种植。

春小麦新品种——630

完成单位：粮食作物研究所

主要人员：史伊宏 聂安静 彭 忠 朱根生 王英才
宁春华 冯淑蓉 马松尧 郝荣华 雍致明

工作起止时间：1980—1988年

审定日期：1989年6月13日

审定单位：甘肃省农作物品种审定委员会

审定意见：经审定合格，可在岷县、宕昌、天祝等高寒地区推广种植。

内容摘要：630系该所于1980年从中国农科院引入。当年参加引种观察试验，在400多份引进材料中，表现突出，综合性状良好。经冬季南繁，随后经过鉴定、品比、省级东片区试、多年多点生产试验示范，表现增产，早熟、抗条锈、抗青干落黄好，品质优，并且有适应性较广等优良性状。1988年示范面积已达近3万亩。

一、产量表现：

1981—1982年在兰州参加品种鉴定试验，亩产415.2—493.0公斤，比对照甘麦8号增12.05—21.0%。1983—1984年进行品比试验，亩产分别为449.5公斤和425.0公斤，比甘麦8号增产49.6—65%，达极显著标准，比陇春10号增产1.18—1.19%，增产不显著，2年结果居参试品种第1位。

1985—1987年在省级东片区域试验的8个点中，有6个点增产，

2个点减产。增产的点有兰州、陇西、岷县、靖远、临洮、定西，亩产230.3—411.6公斤，增产1.6—12.4%；减产点有临夏、康乐，亩产264.1—331.3公斤，减产4.2—6.4%。在上述8个点24次试验中，平均亩产320.5公斤，平均比对照增产3.2%，居9个供试品种的第一位。

1983年在天祝、康乐、临夏、临洮、渭源、岷县、榆中、会宁8处进行多点试验，均表现增产，亩产254.2—415公斤，增产1.84—41.8%。1984年在渭源参加地级区试，亩产281.2公斤，比临农14号增产82.8%，比渭春1号增产33.8%，在11个供试品种中居第1位。同年，岷县种子分公司分别在清水、蒲麻、岷县、西江和良种场种植60亩，亩产190—395.5公斤，平均230公斤，比对照渭春1号平均亩产185公斤，增产24.3%。1985年种植500亩，1986年种植1500亩，亩产一般在200—300公斤，比临近种植的永麦2号、科37—13亩增产50多公斤。1988年在岷县6个点进行示范，均表现增产，平均亩产226.3公斤，增产7.9%，在渭源县4个点，亩产平均304.88公斤，增产15.92%，在永登县龙泉乡种植2亩丰产田试验，平均亩高达511.5公斤。

二、主要特征特性：

630属 *erythrospermum · körn* 变种。

（一）特征及经济性状

芽鞘绿色，幼苗直立，叶色深绿，叶片上举，宽短无茸毛，株高78—115厘米，植株整齐，株形紧凑，穗形纺锤，护颖白色，卵园形，无茸毛，斜肩，锐嘴，在兰州穗长8—9.9厘米，结实小穗13.1—16.8个，每穗粒数35.2—42粒，籽粒红色，椭圆形，硬质或