

· 内部资料 ·

一九八一年
试验研究资料汇编

江苏省南通地区农业科学研究所

一九八一年试验研究资料汇编

目 录

大(元)麦品种资源征集、整理和利用研究·····	(1)
元大麦新品种选育工作简报·····	(3)
江苏省元麦品种区域试验·····	(6)
江苏省大麦品种区域试验·····	(10)
百亩元麦高产中间试验·····	(13)
南通地区大麦品种区域试验·····	(18)
小麦百亩高产中间试验·····	(20)
江苏省淮南片小麦区域试验·····	(25)
中粳新品种选育·····	(29)
单季中粳(糯)品系比较试验·····	(33)
江苏省单季晚稻区域试验·····	(35)
江苏省后季稻品种区域试验·····	(38)
南通地区单季中稻区域试验·····	(41)
通糯一号百亩千斤中间试验·····	(44)
玉米新品种选育·····	(48)
全国(东南协作区)玉米杂交种联合区域试验·····	(51)
江苏省玉米杂交种区域试验·····	(53)
江苏省玉米新杂交组合联合鉴定试验·····	(56)
南通地区玉米杂交种联合鉴定试验·····	(61)
长江流域(南通点)夏大豆品种区域试验·····	(64)
江苏省蚕豆品种区域预备试验·····	(67)
·····	
陆地棉新品种选育·····	(71)
长江流域(南通试点)棉花品种区域试验·····	(81)
江苏省棉花品种区域试验·····	(85)

南通地区棉花品种比较试验·····	(88)
陆地棉品种间杂种优势利用价值探讨·····	(90)
抗枯萎病棉花新品种选育·····	(94)
全国抗枯萎病(南通点)棉花品种区域试验·····	(102)
江苏省棉花抗枯萎病品种区域试验·····	(105)
南通地区抗枯萎病棉花品种比较试验·····	(107)
棉花高产栽培总结·····	(109)
助壮素对棉花形态和产量的影响初报·····	(113)
棉花栽培技术单因子对比试验·····	(118)
(一)不同行株距配置试验·····	(118)
(二)早发壮株、迟发弱株梅雨前后苗情比较·····	(118)
(三)主茎粗细与结铃数及单株籽棉重的关系·····	(119)
(四)棉田有机肥(饼肥)施用时期对产量的影响·····	(120)
(五)棉花盖顶肥施用效果试验·····	(121)
麦类赤霉菌量与病害流行关系的研究·····	(122)
麦类赤霉菌穗部孢子量测定方法的研究·····	(126)
元麦赤霉菌穗部侵染途径观察·····	(128)
南通地区棉花黄萎病发生情况及防治途径探讨·····	(130)
棉花苗期根病种类调查和防治试验·····	(134)
棉花烂铃药剂防治试验·····	(138)
主要棉虫综合防治研究·····	(140)
不同单管双光灯诱虫实验及田间应用效果研究·····	(149)
不同饲料对棉田玉米螟的生长发育观察研究·····	(155)
齿腿姬蜂的新寄主——甘薯麦蛾幼虫·····	(162)
棉田蜘蛛的初步调查·····	(164)
细菌农药“799”药效试验·····	(168)
麦棉两熟制磷肥的合理分配及其增产效果·····	(172)
沿江棉区高产棉花营养特性与诊断指标研究·····	(180)
两熟移栽棉田插种夏绿肥效果研究·····	(187)
大英箭豌豆播期试验·····	(192)

大(元)麦品种资源征集、整理和利用研究

根据1979年9月在杭州召开的全国大麦品种资源研究会议精神,要求各省对大麦品种资源进行征集、整理和开展研究工作。我所受省农科院委托,承担了江苏省大(元)麦品种资源的整理研究课题。现将二年来的工作情况简报如下:

一、征集和整理

(一)材料征集

近几年来由于大(元)麦生产水平的不断提高,地方品种逐渐地被新的良种更换,两年来仅征集到三个地方品种,它们是启东县的黑六柱、双顶六,海安县的紫果子,而新的地方品种未征集到。

我所现有的大(元)麦地方品种共计628份。它们系①1956年以来我所保存的400份淮南地区的大(元)麦地方品种;②1973年江苏省农科院移交我所403份材料中现仅保存下来的87份大(元)麦材料;③1980年从青海省农林科学院索回的原属我省的135份大(元)麦材料;④参加江苏省三麦品种志属我地区的6份大(元)麦材料。

(二)整理鉴定内容

1.1979年秋播,建立品种观察区,每份材料种植三行,行长3.5尺,行距1.2尺。未施肥,松土二次。重点对各品种的特征特性进行校对、鉴定。出苗后均按全国大麦品种资源编目需求项目进行仔细地田间观察,室内考种。并尽量地按照原品种的特征特性进行复名工作。同时还重点对五十——七十年代在生产上曾起较大作用的3个地方品种、4个我地区育成品种、6个外引品种,进行了较详细的观察,并完成了品种志的编写工作。

2.春冬性鉴定:由于条件限制,春冬性鉴定,采用平均气温连续三天达10℃以上时,分二次播种。第一次为3月9日,第二次为3月17日,出苗后按拔节、抽穗情况、抽穗整齐度、结实率等分六级划分各品种的春冬性。

3.抗病性鉴定:由我所植保室负责进行,对各品种进行赤霉病、网斑病、白粉病的调查。由于80、81年气候原因赤霉病发病较轻。

二、整理结果

628份大麦地方品种中,皮大麦344份,裸大麦(元麦)286份。

1.熟期:我地区大麦成熟期的划分一般按5月20日前成熟为早熟种,5月25日左右成熟为中熟种,5月底左右成熟为晚熟种。因此极大部分材料为中、晚熟品种。皮大麦中仅海门早大麦、六合三月黄、南通救济荒等23个品种为早熟种。裸大麦中仅江宁三月黄、南通三月黄等22个品种为早熟种。

2.春冬性:皮大麦中属强冬性品种1个,冬性品种144个,弱冬性品种140个,弱春性品种20个,春性品种29个,强春性品种10个。裸大麦中属强冬性品种5个,冬性品种239个,弱冬性品种32个,弱春性品种3个,春性品种5个。

3.株高:皮大麦中株高在110厘米以上的有203个,在90—110厘米的有121个,属70—

90厘米半矮型的有20个。裸大麦中株高在110厘米以上的有64个，在90—110厘米的有200个，属70—90厘米半矮型的16个。皮、裸大麦中均无70厘米以下的矮秆品种。

4.棱形：皮大麦中二棱品种17个，四棱品种202个，六棱品种125个。裸大麦中二棱品种2个，四棱品种108，六棱品种174个。

5.芒：628份材料中，芒性除13份皮大麦品系为光芒外，其余均为齿芒。芒长极大部份品种为长芒，少数为等穗芒，短芒及钩芒。芒色极大部份为黄色，少数紫色。

6.粒色：皮大麦中粒色为黄粒的有298个品种，紫粒46个品种。裸大麦中粒色为黄粒的194个品种，黄褐色粒41个品种，青色粒21个品种，紫色粒18个品种，褐色粒10个品种。

7.粒重：皮大麦中一般千粒重在30克左右，无特殊大粒种，唯三个二棱品种千粒重超过50克以上，但名实不符。裸大麦中极大部份品种千粒重在20—30克之间，唯靖江白六棱千粒重为31.7克，盐城黄元麦30.23克，涟水暗口红30.5克，宝应羊尾巴41.17克。其中除宝应羊尾巴为二棱品种其余均为六棱品种。

通过二年来的整理工作，对我所大麦品种资源情况有了一个基本的了解，为今后种质资源的利用提供了一些依据。

三、存在问题

1.十年动乱期间，我所大麦品种资源中断研究，仅是种种收收。虽然原保存的品种材料未完全散失，由于无专人管理，混乱十分严重。二年来经认真仔细核对，又由于原有的资料大部分散失，仅核对出皮大麦112份，裸大麦34份符合原品种的特征特性，其余234份材料实难恢复原品名。从青海省农林科学院索回的原属我省的大麦地方品种中也有混乱和差错，如立新一、二号原应为六棱品种，现为四棱品种，且立新一号又为紫粒。可见差错不为一般。同时重复材料、无名称材料均有。而江苏省农科院移交下来的材料，因过去无较详细的记载，这对恢复、整理工作带来相当困难。

2.由于条件限制，对大麦品种资源的主要抗性表现，如抗黄花叶病、抗旱性、抗寒性、耐湿性等未进行研究鉴定。

3.春冬性鉴定由于设备条件限制，未对各品种进行春化处理，同时全国又没有一个划分春冬性的统一标准，因此准确度要考虑。

其它还有品质鉴定等还存在问题，也有待今后加以解决。

四、今后打算

1.为了尽快地把大麦品种资源科研工作搞上去，按照杭州会议的要求，首先在1982年底前完成全国大麦品种资源的编目工作。经过二年来的核对整理，我所有近300份材料可以参加全国编目。其余300多份材料仅能作为种质资源利用。

2.在完成编目任务后，开展大麦的抗黄花叶病、矮秆、大粒、早熟性方面的遗传传递力测定的研究，为小麦育种工作提供抗原、矮原等。

3.我国大麦品种资源极为丰富，到目前止栽培品种中究竟有多少变种尚不清楚。因此拟开展对我省大麦资源的变种分类，进行探讨。

（粮食作物研究室 沈明德 裘维禄）

元大麦新品种选育工作简报

本年度元大麦育种试验工作，计有品系鉴定试验、株系观察圃、杂交圃、选种圃、辐射育种五部分。现将各试验情况和试验结果简结如下：

试验田前茬黄豆（品系鉴定试验前茬中稻），沙壤土，肥力中等。10月20日—25日牛力耕翻、耕深13厘米，耕后手扶拖拉机碎土二遍，耕翻前每亩撒施6%666粉2斤和细土40斤，防治地下害虫。每亩基肥薄猪粪25担，棉饼100斤，过磷酸钙40斤，尿素8斤。播种时间：品系鉴定试验11月2日播种，株系观察圃，杂交圃，选种圃等10月25日开始至10月30日结束。1月中旬施腊肥每亩薄猪粪25担。12月上旬松土一次。5月上旬用乐果加223乳剂防治粘虫，蚜虫。

（一）品系鉴定试验：

县所及外单位提供品种6个，本所自育品系9个，共18个品种（系），以立新一号、114、立新2号为对照。随机排列未设重复。小区面积180尺²（18×10），播种量按每亩18万基本苗计算，分行称重播种。出苗后根据18万苗数要求对苗数偏高品种疏苗均衡各区苗数。

品系鉴定试验，经田间常规记载生育期，抗逆性等田间淘汰冻害重，穗相不好，后期倒伏的品种（系）9个，选留9个，其中比三个对照立新一号、114，立新二号增产的品种有本所选育的76-20-9-5。此品系成熟期和立新二号相仿，穗大粒重，植株高度76.42厘米，株型紧凑，比对照114，立新一号，立新二号各增产6.9%，18.8%，28.7%。比对照114减产，比对照立新一号，立新二号增产的品系有76-18-13, 398。其他品系都比114，立新一号减产，比立新二号略有增产（详见表）。

（二）株系观察圃：全部是76年配置的选育材料共114个参加株系观察圃，分别以早熟3号，114，立新二号为对照，对比排列，不设重复，每个株系种植面积30尺²。根据田间观察，进行了大量的淘汰，只对14个当选株系进行称产和室内考种。考核结果只有76-31(系)株系表现较好，具有矮秆、耐肥的特征和特性，植株高度比早熟3号矮20厘米左右，茎秆粗硬，基部茎节短，抗倒性特好，叶片短挺直，穗层整齐，耐黄花叶病，比对照早熟3号增产9.6%，其他株系虽比早熟3号、114增产但植株偏高不予考虑。此外二个大粒型品系76-19-48-14(大)，76-19-48-14(元)，因去年秋播墒情不好尤对大粒类型品系的出苗影响最大，苗数不足，不计小区产量，全部拔取单株，经过考种选拔优株，并留存一部分种子提供明年鉴定使用，另76-31-52-6株系，历年表现茎秆坚硬，抗倒性好，粒大色好，秆青籽黄，穗相虽好，但穗层整齐度还需继续加工提高。

（三）杂交圃：对外引和本所杂交后代具有偏才性的常用亲本168个，除进行熟期的迟早观察外，还测定了植株高度和粒重，为有目的选配亲本，及摸索植株高度和粒重的相关积累数据。根据育种目标和手头中掌握的材料，本年度主要围绕①促进和改良大粒型、高粒重品系的分蘖性和种皮皱缩，②矮化182植株高度，③选育抗黄花叶病与耐赤霉病类型等三个方面配置125个组合，选择68个组合，F₂即去东北黑龙江双山农场加速世代繁殖，其中

(早芒2号×早熟3号)，(早熟3号×矮秆齐)，(矮秆齐×早熟3号)，(黑六柱×7003)，(立新一号×7046)，(Arng永Ho422×矮早三)，(矮秆齐×337-781)，(7046×矮早三)，(331-781×矮秆齐)，(Nozy×7019)，(76-18-13×7018)，(黑六柱×7029)，(黑六柱×矮早三)，(182×3046)，(182×马格姆)，(182×H₃-6) 16个组合未能通过发育阶段而夭亡，其他组合在东北种植能通过发育阶段而结实，尤其带有四棱长芒血统的材料在东北生长更好，繁殖系数达10倍左右。

品系鉴定穗粒性状及产量比较

(1980—1981年)

品 种	株 高 (厘米)	每穗粒数	千粒重 (克)	小区产量 (斤)	折亩产 (斤)	比 对 照 土 %			棱 型	位 次
						114	立新一号	立新二号		
76—20—9—5	76.42	36.10	28.2	13.9	463.3	+6.8%	+18.8%	+28.7%	六	1
CK 114	94.48	22.2	35.4	13.0	433.3	/	+11.1%	+20.3%	二	2
7678—13	85.65	20.31	37.2	12.2	406.6	-6.1%	+4.2%	+12.9%	二	3
398	92.3	43.71	30.2	12.1	403.3	-6.9%	+3.4%	+12.0%	六	4
CK立新一号	79.77	38.53	24.2	11.7	390.0	-9.9%	/	+8.3%	六	5
301—1—19	100.60	24.03	40.1	11.2	373.3	-13.8%	-4.2%	+3.7%	二	6
301—2—8	91.68	18.31	41	10.9	363.3	-16.1%	-6.8%	+0.9%	二	7
CK立新二号	86.25	43.41	24.8	10.8	360	-16.9%	-7.6%	/	六	8
75—12	75.83	42.47	21.9	10.6	353.3	-18.4%	-9.4%	-1.8%	六	9

(四) 选种圃：

1. 80年配置的F₁ 94个组合，根据育种目标，和后代显隐性淘汰了茎秆细软，黄花叶病，网斑病较重的组合及伪杂种组合13个(80-015, 80-017, 80-018, 80-020, 80-025, 80-048, 80-053, 80-055, 80-058, 80-060, 80-062, 80-067, 80-088)。

第一代就表现早熟的组合有80-006, 80-007, 80-011, 80-012, 80-019，当代就进行早熟的单选，其他复交或回交组合按类型混收。

2. F₂ 54个组合，绝大部分是姊妹交，初选1008个单株，经考种决选488株，其中选择机率高植株较矮的组合有79-2。成熟早，穗大，矮秆的组合有79-72, 79-73，但后二个组合当选的单株，种皮色泽欠佳，仍需通过回交改良。

3. F₃ 64个组合初选2265株，入选1554株，其入选率高，性状特异的组合有78-1, 78-2, 78-14, 78-22, 78-25等组合，从78-1组合中选出降秆明显的材料比原母本黑六柱矮20厘米的六棱特长芒型元麦，植株矮，抗倒性好，穗层整齐，基部脚叶清秀。在东北种植生长好，千粒重达29.4克，在就地种植表现为叶薄，但耐寒性好。黄花叶病今年未曾

发现。

78-22组合后代，分离类型多，选择机率高，淘汰了侧小穗大的中间型，选留株矮，抗倒的二棱长芒型。

4. F₄代材料类型比较单纯，以二棱短芒为主，经过几代连续选育有些组合后代主要性状（熟期，高度，穗部形状）已趋稳定，为了减少田间分株收种花费时间，同组合单株按考种结果并株种植。其中表现较好的株系77-9-2单-3，株高80厘米左右，后期熟相好，粒大色好，种皮滑爽。耐迟播。

5. F₆7个组合初选3000多株，室内考种时查核苗期病害记载，淘汰了苗期患黄花叶病，而后期熟相恢复的假性材料，最后选留775个单株。在F₆代材料中主体品系为76-19-48-14，76-31-52株系，76-19-48-14成熟早耐黄花叶枯病，后期基部脚叶较清秀。76-31-52植株高度适中，抗倒性好，粒大色白玉。经几年对粒型特性的定向选育，76-19-48-14的株系材料，元麦千粒重仍稳住在40克，大麦千粒重稳住在43克。

五、辐射育种：

辐射诱变对品种降秆作用虽为明显，但各品种处理效应却不同。75年我们把76-31，72-5-5-1，72-55-182，72-55-13等品系送省院进行干种子照射，在辐射后代经过分株种植，穗行比较，穗区鉴定，只在72-55-13后代中选出植株比原品种矮10厘米左右，而穗层较平齐的辐2选系。其他品系后代没有发现特变材料。

（粮食作物研究室 李莉 朱荣华）

江苏省元麦品种区域试验

鉴定我省近几年来选育的元麦优良新品种(系)在淮南地区的适应性,增产效果及应用价值。为进一步扩大试验示范,加速繁殖推广应用提供科学依据。

一、试验概况

1.供试品种:

75—12(海门县农科所)、昆麦481(昆山稻麦原种场)、72—55—182(南通地区农科所)、72—5—5—1(南通地区农科所)、75—302(如皋县农科所)、村农2号(江苏农学院)、山北一号(无锡市山北公社农科站)、双早矮2号(六合县农科所)、立新1号(CK₁)(大丰县农科所供种)、立新2号(CK₂)(大丰县农科所供种)。

2.试验设计:按省统一试验方案进行,随机区组排列,重复三次。等行条播,行距0.8尺,每小区12行,中间10行计产,实收面积为180平方尺。基本苗按每亩18万苗计算,播种前,各品种均按田间发芽率、千粒重分行称种。

3.田间管理情况:试验田前茬花生,粘壤土,肥力中上。耕翻前撒施6%六六六粉每亩2.5斤防治地下害虫。十月十九日牛耕,耕深13厘米,手扶拖拉机耙平,二十一日作畦,十月二十八日播种。基肥每亩棉仁饼100斤,猪水粪40担,磷铵30斤,氯化钾30斤,撒施于播种沟内。十一月六日多数品种达出苗期,发现有蚜虫为害,十一月七日用一千倍敌敌畏防治蚜虫。由于播后天气干旱,墒情不理想,十一月十一日仍未全苗,十一月十二日喷灌抗旱,十一月十三日松土,十一月十四日各品种均浸种补种,齐苗后各品种基本苗基本符合设计要求,十二月六日第二次松土,十二月十一日施苗肥每亩猪水粪40担,一月十二日施腊肥每亩猪水粪40担。每亩基、追肥折纯氮29.02斤。

二、元麦生长期间的气象情况

十月下旬、十一月上中旬天气较干旱,降雨量较常年少32.7毫米。由于墒情差,对出苗带来不利影响,有少数缺苗断垄,经抗旱补种达到全苗。由于十一月中下旬气温偏高,平均气温较常年高2~3.9℃,较去年高6.1~7.3℃,十二月上旬平均气温较常年高0.8℃。分蘖较快,冬前分蘖较去年多。十二月中旬至八一年一月下旬气温均较常年低,但雨水多,气温下降幅度不大,元麦生育未停顿。冻害较去年轻,二月份气温回升较快,平均温度上旬比去年高4.04℃,中旬高3.98℃,降雨量接近常年,日照比去年同期多36.8小时,返青较去年提早。三月下旬雨水多、温度高,致使茎秆基部节间伸长迅速,秆壁薄。抗倒能力降低。四月上、中旬,元麦抽穗扬花期间雨水多,间有低温,特别是四月十七日强风暴雨袭击,参试品种除双早矮2号外,全面倒伏,雨后大部分又起身。强风暴雨对在这一时期抽穗扬花的中熟类型品种结实率有影响。今年瘪粒比往年多。四月下旬平均气温较常年高2.2℃,五月上旬平均气温较常年高3.3℃。而降雨较常年少,不利于赤霉病发生,日照充足,昼夜温差大,这是今年千粒重较高主要原因。

三、试验结果

(一)产量:比对照立新一号增产的有72—55—182、75—302、72—5—5—1、双早矮2号、75—12、村农2号等6个品种,减产的有昆麦481与山北一号两个品种。比立新二号增产的有72—55—182、75—302、72—5—5—1、双早矮2号、75—12、村农2号、昆麦481等7个品种,减产的为山北一号一个品种。72—55—182名列第一,亩产648斤。75—301名列第二,亩产645.00斤,72—5—5—1名列第三,亩产631.33斤。双早矮2号名列第四,亩产627.67斤。75—12名列第五,亩产619.00斤。村农2号名列第六,亩产599.67斤。立新一号名列第七,亩产593.00斤。昆麦481名列第八,亩产557.33斤。立新二号名列第九,亩产516.00斤。山北一号名列末位,亩产452.33斤。

(二)主要经济性状:

1.基本苗、分蘖及成穗:

基本苗一般都在16~18万。其中72—5—5—1最高为18.7万,75—302最少为16.0万,冬前苗数以昆麦481最高,每亩73.4万,山北一号次之,每亩63.8万,其余品种为40~50万左右。

最高分蘖数亦以昆麦481最高,每亩128.6万,超过100万苗的有村农2号、75—12、立新一号三个品种;超过90万苗的有山北一号及75—302两个品种。其余几个品种最高苗数在80万左右。有效穗,以双早矮2号为最高每亩55.5万穗,超过45万穗的有昆麦481、村农2号、立新一号三个品种,立新二号穗数最少,每亩为35.6万穗,其余品种穗数在37~40万穗左右。

2.实粒数:今年实粒数比去年普遍减少,六棱类型品种减少11粒左右,二棱类型品种减少5粒左右。六棱类型品种每穗粒数38粒以上有村农二号、72—5—5—1与75—12三个品种,其余品种每穗粒数在33—35粒左右。二棱类型品种双早矮2号每穗22.76粒,山北一号21.88粒,昆麦481为20.84粒。

3.千粒重:六棱类型品种比常年高2克左右。其中以72—55—182最高,千粒重28.05克,其余品种在23—25克之间。二棱类型品种比常年低,山北一号由于倒伏早,千粒重为34.60克,昆麦481千粒重34.85克,双早矮2号千粒重30.46克。

(三)生育期:由于二月份以后气温比常年高,成熟期比常年提早1~2天,比去年提早5~7天。抽穗期,山北一号最早为四月五日,72—5—5—1次之为四月七日。立新二号最迟在四月十六日。其余品种在四月十日至四月十四日。成熟期比对照立新一号早熟的品种仅有村农二号一个,比对照立新二号早熟的有村农二号、山北一号、75—12、72—5—5—1、72—55—182等五个品种,成熟最早的品种是村农二号,五月十七日成熟,比对照立新一号早一天、比对照立新二号早六天,成熟最迟的是昆麦481与双早矮二号,比对照立新一号迟8天,比对照立新二号迟3天。

(四)抗逆性:

1.冻害:去年低温来得早,十二月二十三日的低温,大部分品种均有二级冻害,其中山北一号与双早矮二号有三级冻害,越冬期间由于麦苗已受低温锻炼,冻害较轻,二月二十七日低温表现冻害仅有山北一号与双早矮二号两个品种。

2.赤霉病:今年四月上、中旬雨量较多,但气温对发病不利,因而发病并不重,总的趋势是早熟类型特别是密穗型品种发病略多一些,其中立新一号赤霉病普遍率为18%,病

情指数为4.50, 山北一号普遍率为14%, 病情指数3.50, 双早矮二号普遍率为10%, 病情指数2.50, 立新一号普遍率为9%, 病情指数为2.25, 其余品种普遍率为3~5%, 病情指数为0.75~1.25。

3.倒伏: 山北一号四月十三日开始有点片倒伏, 四月十八日强风暴雨, 除双早矮二号未倒, 其余品种都发生不同程度倒伏, 由于倒伏不能充分发挥每个品种的生产潜力, 其中影响最大的是山北一号与立新二号。

四、品种评述

1.72—55—182: 系南通地区农科所用早芒三号×矮秆齐选育而成, 穗稀六棱, 参试二年, 去年亩产689斤, 产量居元麦第一位, 比对照立新一号增产6.49%, 比114增产10%, 今年亩产648斤, 名列第一。比对照立新一号增产9.27%, 比立新二号增产25.5%。株高100厘米左右, 茎秆粗壮, 分蘖成穗率较高, 抗寒性较好, 叶片深绿, 光合效率高, 根系生活力强, 不易早衰、迟熟。穗型大。今年抽穗扬花期由于受风雨及低温影响, 未能表现粒多的特性, 千粒重高达28.05克, 因而仍然获得较高的产量, 此品种属中熟类型, 比对照立新一号迟, 但比立新二号早1~2天。今年南通地区已示范试种及繁殖1500亩, 地区设立了大区品比, 试验结果, 密播麦亩产579.16斤, 比立新一号增产15.73%, 比立新二号增产17.71%, 稀条播麦(后茬套播棉花)亩产455.5斤, 比立新一号增产6.92%, 比立新二号增产13.30%, 明年边扩大示范试种, 边搞提纯复壮(地区已有三个农场在搞), 拟不再参加省区域试验。

2.75—302: 系如皋县农科所用铁秆×立新一号育成, 穗密六棱, 第一年参加省试, 亩产645斤, 名列第二, 比对照立新一号增产8.77%, 比立新二号增产25.0%均达极显著。株高91.4厘米, 分蘖力较强, 成穗率中等, 穗型似立新元麦。但长相清秀, 每穗34.18粒, 千粒重24.28克, 成熟期比立新一号迟5天, 比立新二号略迟, 明年可继续参加试验。

3.72—5—5—1: 系南通地区农科所用(通麦四号×扬中白麦)×(早熟43×矮秆齐)杂交育成, 穗疏六棱, 第一年参加省试, 亩产631.33斤名列第三, 比对照立新一号增产6.46%, 比立新二号增产22.35%均达极显著。株高106.6厘米, 分蘖成穗率中等, 穗型较大, 植株清秀, 成熟与立新一号相近, 比立新二号早3~4天。明年可继续参加试验。

4.双早矮二号: 系六合县农科所用(早熟3号×早熟43)杂交育成, 穗短芒二棱, 第一年参加省试, 亩产627.67斤名列第四, 比对照立新一号增产5.85%, 比立新二号增产21.64%, 均达极显著。株高82.06厘米, 分蘖率中等, 成穗率高(64.24%), 以穗多取胜, 每亩有效穗高达55.5万, 每穗22.76粒, 千粒重30.46克偏低。今年突出表现耐肥抗倒, 缺点是成熟期偏迟, 比立新一号迟8天, 比立新二号迟3天, 属元麦迟熟类型。明年可继续参加试验。

5.75—12: 系海门县农科所用海麦一号辐射处理育成, 穗密六棱, 第一年参加省试, 亩产619斤名列第五, 比对照立新一号增产4.38%, 增产显著, 比立新二号增产19.96%, 增产极显著。株高86.88厘米, 株型、穗型、分蘖性状与立新一号相似, 但长相比立新一号清秀, 明年拟继续参加试验。

6.村农二号: 系江苏农学院用(2—14×立新元麦)杂交育成。穗密六棱, 参试二年, 去年亩产616.33斤, 比对照立新一号减产4.8%, 比114减产1.6%。今年亩产599.67斤名列第六, 比对照立新一号增产1.12%不显著, 比立新二号增产16.22%增产极显著。株型、

穗型与立新一号相似，唯整齐度比立新一号好，可在面上与立新一号一样应用，明年不再参加试验。

7. 昆麦481：系昆山稻麦原种场从早熟三号系统选育而成，穗长芒二棱，参试二年，去年亩产555.0斤，比对照立新一号减产14.3%，比114减产11.4%，今年亩产557.33斤，比对照立新一号减产6.02%，比立新二号增产8.01%增产极显著。株高110.44厘米，分蘖力强，但成穗率较低，长相清秀，成熟期比立新一号迟8天，比立新二号迟3天，可作搭配品种在当地应用，明年不再参加区试。

8. 山北一号，系无锡市山北公社农科站用（早熟三号×早熟41）杂交育成，穗长芒二棱，第一年参加省试，亩产452.33斤，比对照立新一号减产23.72%，比立新二号减产12.34%。株高118.62厘米，分蘖力较高，成穗率中等，粒大、粒色漂亮。由于植株偏高，今年倒伏影响减产严重，此品种应用价值如何，尚难结论。明年拟继续参加试验。

（粮食作物研究室 裘维禄 沈明德）

江苏省大麦品种区域试验

为了鉴定本省近年来选育的大麦新品种的适应性、增产效果及应用价值，为进一步扩大试验示范，加速繁殖推广应用提供依据。

一、供试品种

37—645（海安县农科所）、早熟三号CK（如东县农科所）、13—7903（如东县农科所）、7938（扬州地区农科所）、7315—3（盐城地区农科所）、矮早三（盐城地区农科所）。

二、试验设计

按设计要求采用随机区组排列，重复三次，等行条播，行距0.8尺，行长22.5尺，每小区播种12行，中间10行计产，实收面积为180平方尺。

三、田间管理情况

试验田前茬花生，粘壤土，肥力中上、耕翻前撒施6%六六六粉每亩2.5斤防治地下害虫。十月十九日牛耕，耕深13厘米，然后用手扶拖拉机碎土耙平，二十一日整地作畦、基肥每亩棉仁饼100斤，猪水粪40担、磷铵30斤、氯化钾30斤，撒施于播种沟内。

基本苗按每亩18万计算，播种前各品种均按田间发芽率，千粒重，分行称种，于十月二十八日播种。播后天气较干旱，墒情不理想，于十一月十二日喷灌抗旱，十三日松土，由于735—3、早熟三号等断垄较多，于十四日各品种采用浸种补种，十二月六日松土，十一月七日用1000倍敌敌畏喷治蚜虫。十二月十一日施分蘖肥每亩猪水粪40担，元月一二日施腊肥每亩猪水粪40担，基、追肥共折纯氮每亩为29.02斤。

四、大麦生长期间气象特点

十月下旬、十一月上、中旬天气较干旱，给出苗带来不利因素，在15.2~16.4万亩之间。但由于十一月中、下旬气温偏高，因此，促使麦苗多分蘖，冬前苗数仍较去年同期多25万左右苗。

十二月中旬至八一年一月下旬，平均气温均较常年低，越冬期间虽经受几次寒流袭击，但因气温下降幅度不大，各品种冻害均较去年为轻。

二月份平均气温略高常年，三月份平均气温较常年高1.7℃，较去年高3℃，四月份平均气温较常年高0.6℃，较去年高1.7℃，此时正值大麦返青、拔节、孕穗阶段，有利春发，春后分蘖多，因而最高分蘖苗也较去年高25万左右。拔节期较去年提前5~11天，抽穗期提前8~10天，成熟期提前6~7天，三月下旬至四月中旬连续阴雨天气，降雨量较常年多40.8毫米，致使茎秆基部节间伸长迅速，造成茎秆壁薄而脆，抗倒能力降低。

五月上旬平均气温高于常年3.3℃，五月九日、十日最高气温达32.5℃、32.2℃，对大麦有催熟作用，使迟熟大麦熟期提前。

五、试验结果

（一）产量：较早熟三号增产的有二个品种，即7938、矮早三，试区亩产分别为

769.0斤、727.67斤，较对照增产9.39%，显著，3.51%不显著。其余37—645、13—7903、7315—3试区亩产分别为678斤、627.33斤、462.33斤，较对照减产。

（一）主要经济性状：

1. 基本苗、分蘖、穗数：

基本苗：播种后，因天气干旱，墒情欠佳，难于全苗，虽经抗旱补种，各品种基本苗仍未达到设计要求。但基本上趋向一致在15.2~16.4万苗之间。其中早熟三号最高为16.4万苗，7938为16.3万次之，再次37—645、13—7903、7315—3为15.8万苗，矮早三为15.2万苗最少。

分蘖与穗数：品种间最高分蘖数差异较大，矮早三最高分蘖达114.1万苗。13—7903达108.8万苗次之，再次7938为100.8万苗，37—645最低为69.2万苗。

有效穗数：在37.8万~56.4万之间，其中矮早三为56.4万最高，13—7903在54.8万次之，7315—3最少仅37.8万。

2. 实粒数与粒重：

平均每穗实粒数以7938最高为24.18粒，13—7903最少仅17.0粒。今年粒重基本上低于去年，37—645是39.73克为最高，其次是7315—3，为35.10克，矮早三最低仅32.64克。

（三）生育期：各品种熟期均较去年提前5天左右。其中7315—3、37—645、7938较早熟三号（全生育期195天）分别早熟3、2、1天，矮早三、13—7903分别较早熟三号迟熟1、2天。

（四）抗逆性：

1. 冻害：由于十二月上旬的连续低温，各品种均发生冻害。其中：以37—645、7938最重达2~3级，矮早三最轻为1—2级。八一年二月二十七日最低气温达-5.7℃。各品种均有不同程度的冻害，其中又以37—645达2级最重。

2. 网斑病：7315—3发病较轻，矮早三最重，严重率达25%—40%—65%。

3. 赤霉病：各品种均有不同程度的发生，但发病程度未超过早熟三号。

4. 倒伏：由于三月下旬至四月中旬连续阴雨，降雨量较常年多，致使茎秆基部节间伸长迅速，造成秆壁薄而脆，抗倒能力降低，因此四月十八日暴风雨袭击后，7315—3、13—7903、早熟三号有不同程度的倒伏，倒伏面积分别为96.7%、76.7%、43.3%。

六、品种评述

1. 7938：扬州地区农科所用早熟三号干种子经钴60辐射选育而成。今年第一次参加区试，试区亩产769斤居首先，较早熟三号增产9.39%达极显著标准。属长芒、黄壳，二棱春性品种，株高101.4厘米，较早熟三号矮近10厘米。茎秆弹性好，分蘖性、成穗率均高于早熟三号，穗层整齐，穗粒熟期与早熟三号相仿，可继续参加试验，以肯定其应用价值。

2. 矮早三：盐城地区农科所用早熟三号干种子经钴60辐射选育而成。今年试区亩产727.67斤，居第二位，较早熟三号增产3.51%不显著。去年试区亩产727斤，较早熟三号增产不显著。属长芒、黄壳，二棱春性品种。株高98.46厘米，茎秆弹性好，分蘖强，单株成穗数多。今年最高分蘖数达114.1万较早熟三号多27.4万，有效穗56.4万。较早熟三号多11万。粒数与早熟三号相仿，唯粒重较早熟三号低2.39克。因此，看来纯属穗多取胜。该品种网斑病较重，后期熟色差。二年来虽较早熟三号增产，但均不显著，因秆矮耐

肥抗倒，可在部分棉麦套种地区扩大种植，明年不再参加试验。

3.37—645：海安县农科所用沪麦一号作母本，早熟三号作父本杂交选育而成。第一年参加试验，试区亩产678斤，居第四位，较早熟三号减产3.56%不显著。该品种属二棱长芒、黄壳，春性品种，幼苗粗壮，叶宽、茎秆，耐肥抗倒，分蘖中等。该品种植株较矮，株高90.9厘米，穗长5.08厘米，每穗实粒数23.21粒，千粒重39.73克，较早熟三号重4.7克，为参试品种之冠、熟期较早熟三号提前2天。明年可继续参加试验，以肯定其应用价值。

4.13—7903：如东县农科所用早熟43作母本，永649为父本杂交选育而成，第一年参加试验，试区亩产627.33斤，较早熟三号减产10.76%达极显著标准。但该品种分蘖强，植株清秀、建议明年继续参加试验。

5.7315—3：盐城地区农科所以盐城5号为母本，天沟为父本杂交选育而成。第一年参加试验，试区亩产462.33斤，较早熟三号减产34.23%达极显著标准。该品种不孕粒数达49.8%，且植株有分离。建议暂不参加试验，待提纯加工后再议。

（粮食作物研究室 裘维禄 沈明德）

百亩元麦高产中间试验

我所自八〇年开始进行元麦八百斤高产中间试验。用本所自育品系 72—5—5—1。实种 49.553 亩，经地区科委、农林局验收，平均单产 770.32 斤，其中 6.05 亩，单产为 818.43 斤。八一年继续进行了这项试验，虽然四月份连续三次大风雨，试验田大面积发生倒伏（这是全地区性的倒伏），但经地区科委验收面积 102.3 亩，平均单产仍达 614.20 斤。其中 65.31 亩，单产 700 斤以上。

一、基本情况

试验地土质系砂壤土，肥力中等。15 厘米土层内，有机质含量 1.45~1.78%，全氮 0.0858~0.1011%，速效磷 7.2~12.6 PPM，速效钾 74.4~90.48 PPM。试验田前茬为棉花与水稻。供试品种为本所自育的 72—55—182。

棉花茬面积 52.89 亩，其中 24.0 亩于九月下旬对前茬棉花喷施乙烯利催熟，十月二十日拔秸。基肥分层施用：底肥用尿素 16 斤，中层肥磷铵 15 斤，棉籽饼 30 斤；面肥尿素 8 斤，粪肥 20 担。丰收 35 型拖拉机旋耕，深度 17 厘米，耙细拉平后于十月二十七日用条播机播种，行距 15 厘米。播后机器挖墒，人工碎土拉平，畦宽 9 尺，沟宽 0.6 尺。棉茬套撒播面积 24.89 亩，人工薄片深翻 4 寸左右，拍碎拉平，基肥底层肥每亩尿素 15 斤，磷铵 15 斤；中层肥每亩尿素 5 斤（其中 12.94 亩每亩塘泥 30 担），猪粪 20 担，于十月二十八日至三十日播种。棉茬套条播 4 亩，深翻拉平后开行条播，每畦 8 行，幅距 1.1 尺。基肥为底层肥尿素 15 斤，中层肥磷铵 15 斤，面肥尿素 8 斤，粪肥 20 担，于十月三十一日至十一月一日播种。

水稻茬面积 49.41 亩，前茬于十月二十四日收割，基肥底肥每亩尿素 16 斤，磷铵 15 斤，中层肥每亩施棉籽饼 70 斤，面肥尿素 9 斤。猪粪 20 担，拖拉机旋耕 17 厘米，条播机播种，行距 15 厘米，播后机器挖墒，人工碎细拉平。

平均每亩折施纯氮：棉茬为 25.8~28.7 斤；水稻茬为 29.8~31.5 斤，基肥占总氮量的 41.05~52.32%，无机氮占总氮的 64.91~86.03%。棉茬机播于十一月十五日，防治蚜虫一次，三月九日至十一日喷施矮壮素一次，四月下旬至五月上旬普治蚜虫二次，五月二十六至二十八日收获，全生育期 197~201 天。

二、今年的气候条件对元麦生育的影响

去年十月雨水偏少，月降雨量仅 22.7 毫米，十一月份气温高于常年（比上年同期高 2.8℃），到二十日前一直未下雨，对出苗不利。棉花茬机播与套条播由于泥块细，复土好，出苗较齐、水稻茬随耙随播，除部分地段土块大，土壤板实外，出苗还比较整齐。棉茬套撒播，因表层土干燥，又处于棉叶荫蔽之下，出苗不齐，经沟灌抗旱和工人突击移栽，仍然缺苗。

十二月份气温比常年偏低，月平均比上年同期低 2.7℃，其中上旬低 0.8℃，中旬低

2.8℃，下旬低4.4℃，月降雨量仅1.4毫米，叶片生长缓慢，分蘖形成推迟。入冬以后气温仍比常年偏低。一月份比同期低1.8℃。一月二十日降了10.2毫米雨，土壤湿度提高，分蘖开始增长。二月份以后气温回升较快，平均温度上旬比去年高4.04℃，中旬高3.98℃，降雨量接近常年，日照比去年同期多36.8小时，返青较去年提早，春后分蘖急剧上升，三月至四月中旬，雨水多日照少，温度高。三月中旬比去年同期高3.4℃，下旬高5.7℃。由于温度高，雨水足，生育期提前，棉花拔秸机播于四月初开始抽穗，一部分田块因为春发过猛，群体提早封行，四月上、中旬元麦抽穗扬花期雨水多，特别是四月二十日以后天气转晴，日照充足，有利元麦灌浆，五月上中旬气温接近常年，温差大于去年（温差4.2℃~15℃），日照时间长，是今年千粒重较高的主要原因。

三、产量结构和群体动态

1. 产量结构

今年高产试验田每亩穗数的幅度为30.51~43.96万，每穗粒数的幅度是33.35~47.86粒，千粒重的幅度24.2~26.7克，从产量结构的三因素看，粒重比较稳定，产量的摆动主要受穗数与粒数影响，而穗数与粒数呈负相关，棉花拔秸机播田的穗数高为43.96万穗，粒数仅33.35粒。水稻茬路机播田穗数为30.90万穗，但粒数达47.86粒。今年的实践与前两年的实践是一致的，要实现元麦亩产八百斤，应在足穗的基础上争大穗，穗数少粒数多，或者穗数多粒数少，每亩总粒数都难达到指标，常年千粒重24~25克的72—55—182品种，每亩穗数需35万左右，每穗粒数需50粒左右。

根据观察，元麦：（1）从越冬至返青、分蘖，增长速率最快。（2）最高茎蘖数都出现在栽培拔节期。（3）越冬期苗数基本上相当于成穗数，因而元麦800斤高产的足穗应该在返青前争取，但越冬期苗数过多也是不必要的，这样不仅会徒耗养料，而且还会造成群体失调，影响产量。

元麦叶面积指数在越冬与返青两个阶段比小麦高，最高叶面积亦在孕穗期。栽培拔节期叶面积过高（接近最高叶面积），对壮秆不利。

四、经济效益评价

我所二年来的高产试验表明，因地制宜地采取增产技术和合理节约成本，能提高生产率，增加产量，从而达到增产增收的经济效果。

今年的元麦高产试验，每亩用工15个，大田用工11个，试验田比大田每亩多花工4个，如下表：

田 块	直 接 用 工									间 接 用 工 (小计)	合 计 用 工
	小 计	播前准备 与 播 种	播前 整地	开沟	施 基肥	补种 补苗	追肥	植保	收获		
试 验 田	14.0	1	1	1	2	1	1.5	1.5	5	1	15
一 般 田	11.0	1	1	1	2		1	1	4		11