

南京农业大学

科研工作进展简报

(1985)

南京农业大学科研处

裸大麦受精过程的初步观察.....	(23)
油菜茎叶及角果上的气孔分布.....	(24)
小豆(赤豆)昆虫初步调查.....	(25)

植 物 保 护

大丽轮枝菌致病力稳定性的研究.....	(26)
大丽轮枝菌培养性状的变异性.....	(26)
大丽轮枝菌在茄科植物上的致病力分化研究.....	(27)
掘氏疫霉(<i>phytophthora daveyana</i> tucker)同宗配合异宗配合特性的研究.....	(27)
蚕豆萎蔫病毒(BBWV)五个分离物的比较研究.....	(28)
蚕豆萎蔫病毒(BBWV)五个分离物的鉴定.....	(29)
从蚕豆上分离到的芜菁花叶病毒的鉴定.....	(30)
蚜虫传播蚕豆萎蔫病毒规律的研究.....	(31)
I. 田间优势蚜种传毒效率和品种感病性初探.....	(31)
南京郊区萝卜病毒病的调查和鉴定.....	(31)
几种大豆花叶病毒(SMV)接种方法的比较.....	(32)
免疫电镜法(ISEM)测定三种马铃薯Y病毒组病毒的研究.....	(33)
几种螺原体(<i>Spiroplasmas</i>)的分离培养及基本性状测定.....	(33)
几种 <i>Spiroplasmas</i> 分离物的血清学鉴定.....	(34)
重阳木(<i>Bischofia javanica</i> Bl)丛枝病——一种新的类菌原体病害.....	(34)
花生矮化病毒(PSV)的提纯电镜观察和血清反应.....	(35)
<i>Spiroplasmas</i> 在体外对抗菌素的敏感性.....	(35)
水稻白叶枯病菌致病力变异的研究.....	(36)
水稻白叶枯病菌毒力分化的研究.....	(36)
蚕豆染色病毒的发现与鉴定.....	(37)
长江流域蚕豆病毒病的调查.....	(37)
山芋丛枝病的电子显微镜观察.....	(38)
粉锈灵对小麦白粉病菌致病过程影响的观察.....	(38)
盐酸浸种法防治水稻白叶枯病机制的研究.....	(39)
扬麦四号耐赤霉病性的测定.....	(39)
小麦赤霉病发生程度与容重.....	(40)
温湿度对离体鉴定小麦品种抗赤性的影响.....	(41)
小麦赤霉病菌致病力分化的研究.....	(41)
从坏死条斑花叶症的豌豆病株中分离出三种类型病毒的鉴定.....	(42)
金粟兰叶斑线虫病研究初报.....	(43)
松树树干滑刃线虫鉴定.....	(43)
水稻基腐病菌侵染水稻的病理解剖学.....	(44)
水稻基腐病原菌和玉米茎腐病原菌的比较研究.....	(45)

(8) 水稻细菌性基腐病的抗性测定及菌系分化研究.....	(45)
(7) 大白菜软腐细菌 (<i>Erwinia carotovora</i> pv. <i>carotovora</i> Dye)	
(88) 从幼苗根系侵染的研究.....	(46)
(8) 芽孢杆菌 (<i>Bacillus</i> spp.) 和假单胞杆菌 (<i>Pseudomonas</i> spp.) 进行种子	
(88) 处理对大白菜软腐的发生与植株生长的影响.....	(47)
(8) 大白菜软腐细菌从幼根侵染的组织病理学研究.....	(47)
(8) 马铃薯品种抗软腐病的评价方法.....	(48)
(0) 马铃薯块茎在贮藏期对软腐病的感病性变化及其与生理成分之间关系的	
(17) 初步研究.....	(49)
(1) 辣椒甜菜和吊兰细菌性软腐病菌的鉴定.....	(50)
(1) 软腐欧文氏杆菌在不同温度下对马铃薯的致病性与其在离体条件下生长及产	
(17) 酶关系的比较研究.....	(50)
(8) 君子兰细菌性软腐病病原细菌的研究.....	(51)
(8) 棉花黄萎病菌 (<i>Verticillium dahliae</i>) 的毒素分离与生物活性测定.....	(52)
(8) 大豆花叶病 (SMV) 病种的氨基酸含量测定.....	(53)
(1) 大豆上发生的花生斑驳病毒PMV.....	(53)
(1) 蚕豆黄化型病毒蚜虫传病性状的测定.....	(54)
(8) 从土壤中分离拮抗菌 (<i>Trichoderma</i> spp.) 的方法及其种类的鉴定.....	(54)
(8) 青枯病菌 (<i>P. solanacearum</i>) 细菌素的研究.....	(55)
青枯病菌有毒及无毒菌株病理学特性的比较研究.....	(55)
(1) 番茄青枯病生物防治的研究.....	(56)
K ₂₄ 的生物防治效果与质粒类型的关系.....	(57)
草莓茎尖组织培养.....	(57)
(8) 地黄的茎尖组织培养.....	(58)
(8) 大豆抗豆秆黑潜蝇性能的研究Ⅳ. 各虫态历期幼虫日龄特征与危害习性.....	(59)
(0) 大豆抗豆秆黑潜蝇性能的研究Ⅴ. 南方十四省夏大豆品种抗蝇性抗原鉴定.....	(59)
(1) 微电脑在三化螟 <i>Tryporyza incertulas</i> (walker) 预测预报上的应用.....	(60)
白背飞虱迁飞发生机制.....	(60)
(8) 褐飞虱体内糖原含量及其迁飞行为生理意义的研究.....	(61)
(8) 褐飞虱种群动态的研究.....	(61)
(1) 稻纵卷叶螟自然种群生命系统模型的研究.....	(62)
(1) 飞虱科的两个国内新记录种.....	(63)
(1) 梯顶飞虱属一新种 (同翅目: 飞虱科).....	(63)
(1) 我国云南害竹飞虱的新属和新种记述 (同翅目: 飞虱科).....	(63)
(1) 我国危害竹子的飞虱种类及其鉴定.....	(64)
(1) 黄绒茧蜂 (<i>Apanteles Plomeratus</i> L.) 生物学特性及其利用价值	
(88) 的研究.....	(64)
(8) 小地老虎 <i>Agrotis ypsilon</i> 脂肪体内蛋白质的初步研究.....	(65)
(1) 低剂量灭幼脲处理试虫后的组织学变化.....	(66)

稻虱缨小蜂生物学及田间寄生率检测方法研究	(66)
江苏省园林植物微小昆虫的初步调查	(67)
南京药用植物昆虫初步试验	(68)
中国的角石蛾属 <i>Stenopsche</i> 昆虫 (毛翅目: 角石蛾科)	(68)
中国毛翅目昆虫的分类研究	(69)
江苏蚜虫种类调查	(69)
江苏蓟马种类调查	(69)
中国粒脉蜡蝉科记述	(70)
江苏叶蝉种类调查	(71)
大咀瘿螨属 (<i>Rhyncaphytoptus keifer</i>) 二新种和一新记录	(71)
双羽爪瘿螨属 (<i>Diptacus Keifer</i>) 三种新记述	(71)
水稻纹枯病及有关病菌的研究	(71)
水稻无性系春繁越冬实验的温室小气候	(72)
棉铃虫抗药性监测	(72)
棉蚜抗药性研究	(73)
粘虫抗药性监测	(74)
江苏省泗阳县棉蚜抗药性监测	(75)
二化螟抗药性调查	(75)
稻褐飞虱 (<i>Nilaparvata lugens stal</i>) 抗药性调查	(76)
“农抗新 I” 对山楂红蜘蛛 (<i>Tetranychus Vienensis Zacher</i>) 的	
毒力测定	(77)
土 壤 农 化	
南京东郊菜地生态系统重金属的积累及其对蔬菜品质的影响	(78)
多年稻麦轮作下农田杂草对小麦生长及养分平衡的影响	(79)
苏南丘陵地区几种种植制度的养分循环及初步评价	(80)
氨对光合固氮菌 <i>R. Capsulata</i> 固氮酶合成和固氮活性的影响	(81)
沼气发酵过程中半连续补料后主要微生物种群的演替物质转化	
及其对于产气效率的影响	(82)
紫云英——根瘤菌共生固氮体系碳代谢的研究	(83)
紫云英根瘤菌类菌体的发育、形态和固氮体系的研究	(84)
江苏省花生大面积接种根瘤菌的增产效果	(84)
沼气发酵过程中纤维分解菌的发育与甲烷产量的关系	(85)
中国东北地区白浆土与淮北岗地白浆土微形态学特征的比较	(86)
卫片在土壤解译与制图中的应用研究	(86)
溧阳县的农业地貌评价	(87)
东海县西部土壤改良利用的途径	(88)
南京农业大学校园地下水富集的地质地貌条件	(89)
水稻土的研究Ⅷ. 江苏丘陵地区水稻土中有效硅状况 继 报	(89)

(61) 免耕对某些土壤过程的影响.....	(90)
(61) 美国夏威夷州变性土的种类和利用.....	(91)
(71) 江苏海涂土壤物质来源的研究.....	(91)
(81) 茶园土壤的物理性质与茶树生长的关系.....	(92)
(81) 施用磷锌对土壤有效锌的影响.....	(93)
(81) VA菌根与植物营养 I. 一种石灰性土壤接种VA菌根对棉花生长和产量形成的影响 (初报)	(94)
VA菌根与植物营养 II. 土壤灭菌毒害与VA菌根对毒害的减轻作用	(94)
(1) 肥料效应函数电算程序的编制和应用.....	(95)
(35) 徐淮地区石灰性土壤供磷特性的研究.....	(97)
(83) 江苏徐淮地区石灰性土壤磷素固定问题的研究.....	(97)
(13) 徐淮地区石灰性土壤磷素供应的研究——土壤磷素组分与小麦吸磷量 (351) 的关系	(98)
(2) 徐淮地区石灰性土壤肥后效的研究.....	(98)
(73) 丘陵山地开发点土壤肥力调查和测土施肥.....	(99)
(89) 用甲亚胺法测定土壤和植物中硼的研究.....	(100)
(9) 施肥与蔬菜产量质量关系的研究 I. 氮肥用量对番茄生育产量品质的影响.....	(101)
(9) 施肥与蔬菜产量质量关系的研究 II. 有机-无机肥料配合施用对番茄生育产量 (131) 品质的影响.....	(102)
(13) 不同光强下硝酸态氮与钼对叶菜类硝酸盐积累的影响.....	(103)
(3) 腌白菜雪里蕻腌制过程中氨基酸含量的变化.....	(103)
(33) 江苏省几种主要土壤中锌铜铁锰的形态及其有效性的研究.....	(104)
(331)	
(431)	
园 艺	
(3) 桃树更新复壮生物学基础的研究.....	(105)
从花粉形态对柑桔分类的探讨.....	(106)
黄河故道富士苹果生物学特性观察.....	(106)
(8) 成年梅树丰产稳产简化修剪技术.....	(107)
(7) 果树耐盐树种引种筛选试验初报.....	(108)
(7) 桃开花生物学特性的研究.....	(108)
(8) 葡萄组织培养育苗技术.....	(109)
(8) 蔬菜腌制过程中硝酸盐亚硝酸盐含量的变化.....	(110)
(0) 番茄商品化育苗护根试验.....	(111)
(1) 切花用夏菊品种的引种栽培 (观赏园艺组)	(111)
(3) 亚硝酸盐对蔬菜生育和氨基酸积累的影响.....	(112)
(8) 营养液膜栽培试验之二——番茄栽培技术.....	(112)
(1) 不同品种和栽培方式对春大白菜的生长和抽苔的影响.....	(113)
(41) “苏锡一号”蘑菇引种栽培试验.....	(113)
不结球白菜胞质雄性不育系的选育初报.....	(114)

(0)	不结球白菜抗病育种的研究 I. 病毒鉴定和原始材料的筛选	(115)
(1)	不结球白菜耐寒性鉴定及其方法的初步研究	(116)
(1)	“宁红一号”萝卜新品种选育	(117)
(8)	不结球白菜品种资源发掘利用和周年系列新品种的推广	(118)
(8)	不结球白菜杂种优势及配合力分析的初步研究	(119)
	不同保护设施对“早×甜”辣椒制种产量的影响	(119)

农业经济

(2)	新技术革命与江苏农村经济发展战略	(121)
(7)	新技术革命与江苏农业技术经济政策调整	(122)
(7)	江苏农业区域科技发展战略与新技术革命对策	(123)
	江苏省海岸带土地资源状况与开发利用区划初探	(124)
(8)	江苏太湖地区农村产业结构调整与粮食发展预测	(125)
(8)	关于如何理解管理二重性问题的商榷	(125)
(8)	论乡镇企业的法人地位及其财产所有权形式	(127)
(0)	农村新经济联合体收益分配初探	(128)
(1)	试论系统工程在农村产业结构调整中的应用	(129)
	模糊数学在农业经济中的应用	(129)
(2)	系统工程研究农经问题时的几个环节	(131)
(2)	耕地面积的预测方法——以河南省光山县为例	(131)
(8)	抗日战争胜利后国民党统治下的台湾农业经济	(132)
(1)	中国近代茶叶外贸市场的开发与萎缩原因探讨	(132)
	珠算中对“近似数与有效数字”的应用	(133)
	江苏省农民生活消费模式的估计和分析	(134)
(2)	略论镇江市工农业总产值翻两番的依据	(135)

马列室 研究生部

(7)	试论抗日战争中的共产国际、苏联和中国共产党	(136)
(8)	主观努力和占有条件——施展科研才能的辩证法	(137)
(8)	自然科学研究要适应三个发展趋势——论科学研究的策略	(137)
(9)	浅议社会主义全民所有制企业的所有权同经营权的适当分离	(138)
(0)	试论产业结构与劳动就业的关系	(138)
(1)	发扬艰苦奋斗的创业精神是建设“四化”的必要保证	(140)
(1)	农业技术改造要因地制宜	(141)
(2)	对东昌村发展商品生产的几点建议	(142)
(2)	苏南太湖地区生态农业的发展及其对策——以吴江县为例	(143)
(8)	对话式教学初探——教学法研究	(144)
(8)	关于美国研究生教学和管理的考察报告	(144)

畜 牧

(881)	关于赤子爱胜蚓 (<i>Eisenia foetida savigny</i>) 于南京地区	
(881)	产卵茧及卵茧孵化的观察	(146)
(071)	新型饲料混合机的研制	(147)
(071)	高温对西德长毛兔精液质量的影响	(147)
(171)	激素诱导空怀绵羊泌乳及其应用	(148)
(871)	人工诱导黄牛和水牛双胎试验	(149)
(871)	应用BLUP法估测种公猪的育种值	(149)
(871)	性别阉割对三元杂交瘦肉型猪饲养效益对比试验	(150)
(171)	长毛兔饲粮消化率的研究	(151)
(171)	多年生牧草品种区域试验	(151)
(171)	奶牛妊娠后期饲养标准的验证和日粮消化率妊娠产物的测定	(152)
(871)	大麦黑麦燕麦饲用栽培对比试验	(153)
(871)	水牛瘤胃内 <i>Eudiplodinium Maggii Fiorentini</i> 纤毛虫的分裂观察	(153)
(171)	进口美国黑白花公牛在高温期精液性状的测定	(154)
(171)	黄牛和水牛卵巢机能疾病的诊疗和血浆激素含量的测定	(155)
(871)	利用HCG双抗体放免药盒检测黄牛和水牛激素处理前后的血浆LH含量	(156)
(871)	猪胴体瘦肉率与脂类性状相关关系的研究	(156)
(871)	在苹果机上用dBASE II 建立乳牛数据库	(157)
(081)	狼山鸡与专门化肉用鸡种配合力的测定	(157)
(081)	中华人民共和国国家标准:太湖猪标准的制订	(158)
(171)	浙东白鹅生长发育规律观察及其饲养效果	(158)
(181)	9 JF-10752型拼装式孵化机操作规程	(159)
(871)	三元杂交瘦肉型猪不同组合的对比试验	(159)
(871)	人工采集选留种公鹅及其经济效益试验	(160)

兽 医

(881)	怀孕后期绵羊胎儿生长发育生理特点及其与母羊营养状态的关系	(161)
(881)	高粗日粮添加挥发性脂肪酸铵盐对水牛瘤胃消化代谢的影响	(162)
(181)	不同日粮条件下绵羊皱胃食糜氨基酸的动力学变化和氮的利用	(162)
(181)	湖羊对几种非蛋白含氮物 (NPN) 消化利用的研究	(163)
(881)	正常黑白花乳牛血气分析的初步观察	(164)
(181)	兔病毒性出血症的超微结构研究	(164)
(881)	牛白血病姊妹染色单体交换和染色体畸变的研究	(165)
(881)	兔病毒性出血症病毒鉴定初报	(166)
(881)	鸡新城疫病毒对胚体的感染与扩散试验	(166)
(081)	乳酸菌K株制剂试验初报	(167)
(181)	牛泰氏锥虫感染与盱眙水牛病之间关系的研究	(168)

胶固素酶联免疫吸附试验的研究

- I: 胶固素酶联免疫吸附试验的建立..... (168)
- II: 用于猪瘟病毒抗体的免疫监测..... (169)
- (81) 牛病毒性腹泻病毒单克隆抗体的生产和鉴定..... (170)
- (74) B花环试验和抗BLV¹²⁵I-F(ab)₂'放射自显影检测牛毒白血病病..... (170)
- (74) 对T和B细胞的感染性..... (171)
- (8) 鸡传染性法氏囊病的研究..... (171)
- (9) 鸡新城疫鸭胚细胞苗的研究..... (172)
- (9) 水貂大肠杆菌病的研究..... (173)
- (151) 第一报: 江苏地区水貂大肠杆菌病调查及病原分离..... (173)
- (151) 第二报: 水貂致病性大肠杆菌的血清型溶血性和耐药性..... (174)
- (151) 第三报: 水貂大肠杆菌浓缩灭活菌苗的研制..... (174)
- (8) 家兔豆状囊尾蚴的研究..... (175)
- (8) 依佛菌素(Ivermectin)对家畜寄生虫的驱虫试验..... (176)
- (8) 中药“促孕灌注液”治疗奶牛卵巢静止和持久黄体性不孕的疗效观察及其..... (177)
- (151) 实验研究..... (177)
- (8) 白血乳牛血象和骨髓象的比较观察..... (177)
- (8) 复方静松痛《1801》对牛羊猪麻醉与制动效果..... (178)
- (8) 南京地区奶牛骨软病病因及防制的研究..... (179)
- (7) 对四粒中国水牛尿石超微结构与化学组成的研究..... (179)
- (7) 乳酸脱氢酶活性值及其同功酶酶谱..... (180)
- (8) 南京地区奶牛亚临床酮病的研究..... (180)
- (8) 兔病毒性出血症的病理学研究..... (181)
- (9) 不孕奶牛的染色体研究(一)..... (181)
- (8) 黑白花奶牛传染性角膜炎流行病学的研究..... (182)
- (081)

食 品 科 学

- 春胡萝卜饮料在加工过程中营养成分稳定性研究初报..... (183)
- (10) 冰淇淋生产工艺改变及最佳冷冻温度探索..... (183)
- (8) 蔬菜采后生理和贮藏概况简介..... (184)
- (581)

农 业 工 程

- (4) 我国南方十三省市区水田土壤参数调查..... (186)
- (4) 据水田土壤流变特性预测水田车辆下陷量的方法和仪器的研究..... (187)
- (8) 模糊数学在地面力学中的应用..... (188)
- (8) 关于土壤比阻计算方法的探讨..... (189)
- (6) 用有限元法进行手扶拖拉机牵引架的强度计算..... (190)
- (7) 对延伸八角环式传感器贴片位置的试验研究..... (191)
- (8) 关于新型双滚自驱式旋耕机的设计..... (192)

半喂入篦梳式脱粒装置试验与研究	(193)
半喂入偏心滚筒梳刷脱粒装置梳脱水稻的机理分析	(194)
篦梳脱粒装置脱麦的试验与研究	(195)
偏心滚筒式梳刷脱粒装置脱水稻的试验参数优化	(195)
弓齿滚筒计算程序及其应用	(196)
滚筒弓齿配置试验与研究	(197)
水稻脱粒器上弓齿排列的数学模型及分析	(198)
从我国农机修理体制的演变过程来探索其改革方向	(199)
典型零件氧-乙炔焰喷焊(涂)方法和工艺的研究	(200)
金属切削机床主轴的静刚度设计	(201)
关于双孔定位中定位销公差带的确定	(202)
圆体成形车刀设计时应用图解分析法确定半径R值	(202)
《农业机械图形符号》国家标准的编制	(203)
工序尺寸和报废品	(203)
一个相贯线特殊点位置的探讨及椭圆截线作图方法介绍	(204)
沼气柴油混烧用于农业田间作业机组的试验研究	(205)
发展农村小沼电要因地制宜	(205)
乡村工业化与农业机械化	(205)
种植专业户与农业机械化	(206)
农村种植专业户的兴起与机械化	(206)
农机化的发展与其管理	(207)
东风-12手扶拖拉机与简易小四轮犁耕试验对比	(208)
植株带电对微量静电喷雾影响的初步研究	(209)

基础课部 图书馆

^{35}S -杀虫单在鸡和鹌鹑体内的吸收排泄动态	(210)
用Langmuir方程估价土壤对锌的最大吸附量	(211)
红麻DNA的提纯和体外重组	(211)
太湖流域稻米小麦中十九种元素背景值及其与土壤含量相关性的研究	(212)
大豆蛋白的研究	
I.不同大豆品种中的游离脯氨酸与赖氨酸含量比较	(212)
II.大豆蛋白中氨基酸组成的研究	(213)
托尔克在土壤中残留动态的研究	(213)
托尔克在番茄上残留动态的研究	(213)
拟除虫菊酯农药几何异构和光学异构体的测定和拆分	(214)
脲类除草剂的分析及其在土壤中的残留动态研究	(215)
用光谱法测定植物和土壤中微量 ^{15}N ——以5A分子筛作为吸收剂	(215)
辛硫磷农药在青菜中的残留动态研究	(216)
棉蚜种群生长的Logistic方程	(216)

农 学

硬粒小麦-簇毛麦双二倍体

(*Triticum durum*-*Haynaldia villosa* amphidiploid)

刘大钧 陈佩度 吴沛良 王耀南 邱伯行 王苏玲

(小麦品种研究室)

从(*T. durum* × *H. Villosa*) F_1 的自交和自由授粉后代中,获得了兼具硬粒小麦穗形和簇毛麦护颖脊刚毛、叶片和叶鞘边缘茸毛和对白粉病免疫等双亲性状的结实性正常的植株。经细胞学鉴定,其 $2n=42$,在花粉母细胞减数分裂中期I(MI)有20.5个二价体,1个左右单价体,在80%左右的花粉母细胞中有21个二价体。对其自交后代连续三年、五个世代的鉴定结果表明,上述性状已基本稳定。用染色体N-分带技术进行带型分析的结果证明,它是一个包含有硬粒小麦A、B染色体组和簇毛麦V染色体组的硬粒小麦-簇毛麦双二倍体AABBVV。

硬粒小麦-簇毛麦双二倍体株高100—110厘米,穗长9—12厘米,每穗有20—24个小穗,每穗30粒左右,千粒重30—35克,籽粒蛋白质含量20%左右。它对白粉病免疫,抗锈病,感染赤霉病。将它与普通小麦(*T. aestivum*, AABBDD)杂交, F_1 植株的花粉母细胞在MI有14个左右二价体和14个左右单价体,自交结实率仅3%左右,但用普通小麦回交,结实率可逐代提高。在回交后代群体中,已分离出对白粉病免疫的植株,是一个可望在小麦育种计划中利用的新中间型材料。

对(硬粒小麦“中引1320” × 簇毛麦) F_1 和上述双二倍体的研究表明,(硬粒小麦“中引1320” × 簇毛麦) F_1 可以产生染色体不减数的配子,不减数的雌、雄配子结合可获得自然加倍的异源多倍体。这种产生异源多倍体的方式和途径在理论上和实践应用方面都具有一定价值。

小麦与簇毛麦杂种后代中抗白粉病株系的初步细胞遗传分析

裴广铎 陈佩度 刘大钧
(小麦品种研究室)

通过花粉母细胞减数分裂中期I染色体配对分析,鉴定了[(*T. turgidum*) C.V. r-80-

1 × H. Villosa) F₁ × T. aestivum C. V. 宁麦7317²] F₁ × T. aestivum C. V. 扬麦3号自交或自由授粉后代中部分抗白粉病株系的染色体构型。初步探明, 这些材料对白粉病免疫或高抗的特性可能是通过载有抗白粉病基因的簇毛麦染色体片段、或一条染色体(单体)、或一对染色体(二体)与普通小麦染色体的易位、或代换而导入的。上述导入簇毛麦抗白粉病种质的各种可能途径在这些材料的株系间、株系内交叉存在。

江淮下游大豆地方品种群体产量改进的选择指数

盖钧镒 马育华

(大豆遗传育种研究室)

本文所研究的总体为江淮下游大豆地方品种群体, 供试材料为由78个品种组成的随机样本, 在构作产量改进的选择指数式时, 穷举R²方法, 或最小R²法、最大R²法等适当的逐步回归方法是选用指数性状的有效方法。除产量外, 从17种性状中还选出单株粒重、茎粗、倒伏程度、结荚高度、瘪粒率及一些其他性状用于构作各种选择指数式。凡不包括产量本身的选择指数式, 仅能提供相当于单独产量选择时65—80%的选择进度, 包括产量本身的选择指数式, 可以提供与单独产量选择一样或稍高的选择进度。在包含产量本身的选择指数式中, 增添性状对改进选择进度并不明显。本地区地方品种产量改进的育种中, 指数式3ey、4y、5y可用于准确的产量试验以前的育种早期阶段。

大豆混合品种产量及稳定性的初步研究

徐宏俊 马育华

(大豆遗传育种研究室)

1983年和1984年分别在南京农业大学江浦试验农场和皖北农学院农场研究了诱交30、7206-934、南农73-935、南农1138-2、19-15和南农493-1等六个大豆品种(品系)组成的三个成熟期组、两成分混合品种的产量及稳定性。所用混合比例为0:100, 20:80, 40:60, 60:40, 80:20和100:0。三次重复裂区设计, 主区处理为成熟期组、拉丁方排列; 副区处理为混合比例, 随机区组排列。研究结果表明: 早熟组混合品种平均补偿效应为2.65%; 中熟组混合品种的平均补偿效应为4.67%; 晚熟组混品种的平均补偿效应为11.52%; 总的补偿效应为6.3%。当高产成分占混合品种80%时, 各成熟组混合品种产量最高, 早熟组中接近本成熟组中高产成分单独种植时产量, 中、晚熟组中都超过各自成熟组高产成分单独种植时产量。在这种比例下, 早、中熟组混合品种的稳定性增强, 晚熟组混合品种的稳定性减弱, 竞争情况下农艺性状变化幅度不大, 在产量构成性状中, 单株荚数变化幅度较大, 百粒重次之, 每荚粒数最小。包含基因型间竞争效应的基因型×环境互作效应与环境效应存在着线性回归关系。Eberhart和Russell法(1966)、Tai, C.C.法(1971)及Francis和Kannenbergs法(1978)对超补偿效应混合品种稳定性评价同样有效。回归分析法较其它两类方

法为好。回归分析法中Eberhart和Russell(1966)法比Tai法计算简便。混合品种的使用对于环境多变地区的大豆稳产具有一定的实用价值。

大豆完全双列和部分双列杂交设计的比较

程 融 马育华

三。本试验对10个小豆品种14个数量性状的完全双列和部分双列杂交设计进行分析。采用五种完全双列杂交设计: Griffing的 D_1 、 D_2 、 D_3 、 D_4 设计($P=6$)、 D_4 设计($P=8$); 八种部分双列杂交设计(轮回抽样): $P=8, S=6, 5, 4, 3$; $P=10, S=6, 5, 4, 3$ 进行配合力分析, 亲本选择和有关遗传参数估计的比较。试验表明, Griffing的四种完全双列杂交设计配合力分析, 亲本选择和遗传参数估计的效果相接近, 部分系列杂交与设计完全双列杂交设计的一般配合力差异检验结果相似。加性变异成分高的性状, 甚至 $S=3$ 时也可提供合理信息, 而部分双列杂交设计的特殊配合力差异检验效果较差。这些情况也因性状变异, 加性变异成分低的性状更易产生错误解释。 $S=4, 3$ 的部分双列杂交设计的分析结果, 一般配合力效应估计易于波动, 加性变异成分低的性状尤甚。 S 值大的部分双列杂交设计, 根据一般配力效应估计值亲本的效果与完全双列杂交相一致, S 值小, $S=3$ 的部分双列杂设计不宜采用。一般配合力效应差异检验的平均标准误差随 S 值减小而增大。部分双列杂交设计所估计遗传力的效果, 广义的比狭义的好。组合数相同时, 部分双列杂交设计可以比完全双列交设计研究更多的亲本, 但每亲本组合数 S 值的选择应结合经济因素和研究的性状来考虑。其中部分双列杂交设计的方法系国内首次应用, 并在微机上进行了部分双列杂交设计的抽样试验。

水稻与稗草相抑制的解剖研究

李扬汉

(杂草研究室)

本研究以校内种植的中稻国际2号、中稻国际24号和中稻紫金糯与水稻田间伴生性稗草和旱地稗草为材料, 就植株第一叶、第四叶和旗叶的中段, 在各株叶片对应的同级部位, 进行石蜡法常规制片, 其横切面切片厚12微米, 经番红-固绿染色、装片, 置光学显微镜下进行对比和重复观测, 同时以旱地光头稗的叶片作对照, 从叶的结构, 叶肉细胞及其中叶绿体的数量、形状、结构和维管束鞘细胞及其中的叶绿体的有无、数量、形状和结构等方面, 记述其解剖结构上的差异, 并作显微摄影。水稻叶上下表皮细胞外壁均有分布较密的尖锐突起, 但稗草上下表皮细胞外壁突起圆钝, 分布也稀少或不存在。稗草叶脉间的运动细胞其中央细胞略大, 水稻叶脉间的运动细胞其中央细胞特大, 上窄下宽, 两侧细胞渐次细小。因此水稻叶片背部叶脉显著隆起, 光头稗叶脉

间运动细胞从中央到两侧逐渐细小。水稻叶肉组织分化相似，细胞折叠较稗草叶肉细胞为多，叶绿体数量也多，但大小仅接近水稻叶绿体的 $1/3$ 。水稻与稗草的主脉及细脉，其维管束结构包括韧皮部与木质部，所占比重都很相似，最突出的差异表现在两者的维管束鞘细胞：水稻的细胞大，而且没有叶绿体；稗草的细胞小，叶绿体大，甚至占有细胞的绝大部分。这在旱地光头稗中更为明显。种植观察和解剖学特征的研究，证实水稻与稗草之间存在着相抑制解剖学特征。

种植观察和解剖学的研究，证实水稻与稗草在组织学上皆不相同。由于两者在生物化学上存在着差别，通常四碳植物比三碳植物的光合能力，需高温和强日照及较低的水分要求。三碳植物水稻在灌水的情况下，比四碳植物稗草占优势，在旱作地两者竞争激烈。研究观察指出，在灌水稻田中和旱地中稗草与水稻两者叶肉细胞中与维管束鞘细胞中的叶绿体有明显的差别。四碳植物要求高温和高光强。因此，夏日高温与强光照，对稗草比对水稻更为有利，但在人工灌水的情况下，稗草的干物质产生比潮润情况下明显减低。此时水稻可占优势。因此，利用水稻与稗草间相抑制特性，在灌水的条件下，有利于水稻战胜稗草。

南京市区野燕麦的防除试验

陈梦宜 李扬汉

(杂草研究室)

野燕麦适应性强，繁殖量大，极易蔓延，因而传播扩散迅速，难以清除。近年来在江苏一些地区，特别是在国营农场，危害严重，其最高密度，每亩可达60余万株，受害严重田块，可减产五成以上，成为麦田严重草害之一。

野燕麦(*Avena fatua* L.)和无毛野燕麦(*Avena fatuavar glabrata* peterm.)，在南京市区和近郊均有分布。我校农场麦田危害的，主要是后一变种。药剂试验所接种的野燕麦籽实，采自本校农场。

经过三年试验观察，与小麦同时播种的野燕麦，一般较小麦出苗晚2—3天。这一结果可作为播后苗前用药的参考依据。

以40%阿畏达进行播前土壤处理，防除效果随应用剂量增加而增加，而以0.25斤/亩为理想，防效为99.1%。应用剂量增加到0.4斤/亩时，小麦出现药害，严重者小麦不能出苗，能出苗的生长也不整齐，有的叶片变厚，叶色深，停止生长。

以36%禾草灵在野燕麦三叶期时进行喷雾，在试验剂量中，小麦均表现安全，对野燕麦有显著的防效。每亩0.1斤的防效为95.6%，每亩0.3斤的防效为100%，防效与用药量成正比。

药剂试验表明，所试用的药剂中，以阿畏达和禾草灵防除野燕麦效果最好，为理想的药剂，防效均可达99%以上。两种药剂可分别使用，也可配合使用。阿畏达使用技术要求较高，整地要细，浅耙要匀，用药量要准，而禾草灵的使用比较容易掌握，一般只要掌握好用药时间，剂量用足，不重喷漏喷，就可以取得良好效果。

试验表明，阿畏达用量以0.25—0.3斤/亩为好，禾草灵用量以0.3斤/亩为好。

苏协系统大豆新品种的选育*

南京农业大学大豆遗传育种研究室

江苏省农科院经济作物所 江苏省仪征大豆原种场

1973年南京农业大学(当时为合并的江苏农学院)从仪征大豆原种场引进了一批由江苏省农科院交给该场保存的地方品种和育种材料,其中包括有南京农业大学和江苏省农科院于1962—1964年所做杂交的后代,计9个组合21份混合群体材料。从中进行单株选择,分离纯系。经1974年株行圃试验,1975年扬州、启东两地点产量鉴定试验,1976年两地点品比试验,由穗稻黄 $\times$ 493-1及493-1 $\times$ 58161两组合中初步拨出苏协一号、19-15、18-6、4-1、31-15等新品系。1977—1978年苏协一号参加长江流域18—23点的多点试验,1979—1981年又参加南方协作区夏大豆品种区域试验。其他材料于1977—1978年参加江苏省淮南夏大豆区域试验,并于1977—1979年参加江苏省淮南秋大豆区域试验。经生产示范及应用,苏协一号在长江流域作夏大豆扩种,19-15在南通等地区作夏、秋兼用型扩种,18-6在南京地区及其周围扩种,累计面积分别在12—40万亩以上,比当地良种增产增值。

联系苏协系统大豆品种的育成,讨论了有关的育种策略和技术,包括(1)南方大豆品种的划区协作,(2)“以夏带秋”的育种计划,(3)用先代试验指导育种早期的选择,以及(4)杂交亲本的表现与配合力等问题。

大豆花叶病抗性遗传的初步研究**

严集桥 马育华

(大豆遗传育种研究室)

为探索大豆对大豆花叶病毒抗性遗传的性质及遗传方式,研究了生产上推广的丰产感病品种18-6、493-1、1138-2及424和抗病品种(品系)Kwanggyo、大白麻、宽黄1号及7426间配制的12个杂交组合。为了保证确定 F_2 代的分离比例,采用两次汁液摩擦接种方法。研究表明,10个组合对Sa或Sc株系的抗病性是由一个单一显性基因控制的, F_2 代抗病与感病的分离比例是3:1。另有两个组合的抗病与感病的分离比例与3:1的理论值不一致。通过 F_2 代株系鉴定结果,进一步证实其中两个品种的抗性由单个显性基因支配的推断。

江淮下游地区大豆地方品种几个生理性状遗传变异的初步研究

顾文祥 马育华

(大豆遗传育种研究室)

本研究应用数量遗传学方法,对江淮下游地区11个夏大豆地方品种与干物质生产、分配

※参加过本课题品种育成和试验、示范、推广的同志有马育华、盖钧镒、胡蕴珠、李长贤、吴俊儒、周兴浩、刘佑斌(以上南京农业大学),凌以禄(江苏省农科院),史漱玉(仪征大豆原种场),田复兴、顾永生(以上原江苏省启东县农科所)。

●●本研究得到植保系陈永萱副教授的指导和薛宝娣老师的帮助,深表谢意。

有关的生理性状遗传变异进行试验分析。这些生理性状包括：叶绿素含量，叶鲜重，叶质重、叶面积指数，叶面积相对增长率，作物增长率，相对增长率，净同化率，叶面积比率，生物产量和收获指数。试验结果表明，在本地区夏大豆地方品种自然群体中，所研究的性状有着丰富的遗传变异。试验分析中估计了上述各个性状的遗传力和选择响应。遗传力的两年平均估计值，生物产量为87%，收获指数为79%，净同化率为43%。选择响应估计值因性状、年份和选择强度不同而发生变化。性状间的遗传相关分析表明：叶鲜重、叶面积指数，叶面积相对增长率和叶面积比率同生物产量间存在着正的相关性；鼓粒期的叶鲜重，叶面积指数，叶面积相对增长率，叶面积比率及生物产量与小区籽粒产量呈正相关。分析结果指出，生物产量和叶面积相对增长率可作大豆地方品种系统选择的辅助指标，其两年平均相关选择效率分别是对产量直接选择的77%和59%。

大豆鼓粒期叶面喷肥效应简报

丁邦展 贺现钦

(作物栽培教研组)

在大豆鼓粒期叶面喷施氮、磷、钾、硫可增加产量。叶面喷肥可防止大豆鼓粒期叶片营养元素含量的降低以及可避免由于根系吸收力下降而导致的光合强度的降低。叶面喷肥还可加强叶片中的营养元素向正在发育的子粒输送。

近年来，国外相继开展了大豆叶面喷肥试验并取得了相当的成果。试验表明，在大豆鼓粒期叶面施以10:1:3:0.5的氮、磷、钾、硫比例的混合肥料可显著增产。且提出可在大面积生产中应用推广。

1984年，我们用大豆新品系73923作播种材料，采用对比排列的方法，重复三次，于6月23日播种，种肥每亩磷铵20斤，至鼓粒期的9月4日和9月22日进行了两次叶面喷肥，肥料采用尿素，硫酸铵中的氮和硫，氯化钾和过磷酸钙作为钾和磷的来源，按10:1:3:0.5的氮、磷、钾、硫比例，每亩喷肥量氮10.67斤，磷1.067斤，钾3.201斤，硫0.534斤。将总喷肥量的肥料分两次喷，每次一半。并于9月18日进行第一次取样测定，10月28日收获，进行第二次考种测定。试验结果表明，叶面喷肥的单株粒重为12.06克，而对照为9.39克。叶面施肥比对照增重28%。经t测验5%实际t值大于理论t值，表示两处理间差异显著。95%可靠程度的可能差异范围是0.95—4.38。

单株增重除了由于粒数增加（这点与J.J.Hanway相一致）外，粒重增加也是一个重要原因。大豆植株不同部位的百粒重喷肥的都比对照的重，尤以植株顶部子粒的增重更为明显。全株平均粒重喷肥的比对照增15.38%，而顶部粒重增24.48%，下部粒重增16.36%，分枝粒重仅增5.66%。显然，植株不同部位对喷肥效应是有差异的。用部位分析法表明，喷肥的增产作用在植株顶部以粒重增加作用大，而植株下部及分枝以粒数增多作用大。

籽粒重量的增加与茎叶养分向籽粒输送增多有关。这可以每克茎秆干重所负载的粒数和粒茎比的对比中加以论证。叶面喷肥的每克茎秆干重负载7.99粒，而对照为6.23粒。叶面喷肥的粒茎比为1.53，而对照为1.25。显然，叶面喷肥可防止早衰，使大豆后期生育正常，茎叶中有较多养分向籽粒输送，从而提高产量。

一钵双秆棉育苗移栽报告

胡亦端

(作物栽培教研组)

本报告系如东海涂地区简化植棉技术研究的一部分。

试验田为1969年新围垦、基本脱盐的粉砂壤土，土壤含盐量0.1%上下，有机质含量0.5—0.7%。品种为泗棉二号。当苗床内棉苗第一片真叶平展时，摘去主茎（含真叶）培育成双秆棉，以单秆移栽棉为对照。设不同茬口、不同密度等试验，每试验小区2.5分，施肥水平每亩均纯氮20斤，过磷酸钙50斤。

育苗移栽一般可增产1—2成，但存在育苗工本较大，移栽花工多等问题，特别是三夏大忙季节，矛盾更显突出，往往影响到移栽质量、密度和计划面积的完成，由于双秆棉具有省工、省本、省种等优点，故可保证计划面积的及时种植及合理的密度，有利大面积生产不误农时，达到均衡增产目的。还为全年间套作经济作物、蔬菜及饲料绿肥创造了条件，有利于农牧结合，故双秆育苗移栽棉在二熟棉区，特别是对麦后油后棉增产，具有较强的生命力。

小麦吸氮规律及其经济施肥研究

黄德明 俞仲林

(作物栽培教研组)

本课题系国家科委下达我省“黄淮海夏秋粮均衡增产”夏粮小麦高产栽培配套技术模式研究的一部分。自1983—1985年在淮阴市沐阳县南关荡乡叶庄村，分别在玉米旱茬和水稻茬上布置了半冬性和春性品两套不同用氮水平的肥料试验。在小麦生育过程，测定了0—20，20—40cm土壤有效氮含量、植株全氮量，以明确土壤供氮和植株吸氮规律，为经济用肥提供依据。在各生育时期测定植株的形态和生理指标。在成熟时测产、核产。两年试验结果如下：

1. 小麦不同产量水平吸氮量：稻、旱茬小麦亩产800和1000斤左右，总吸氮量分别为28—29斤和22—25斤，每百斤籽粒吸氮随产量的提高而增加800斤/亩以上产量，每百斤籽粒吸氮为2.72—2.89斤；600斤以上为2.43—2.59斤；400斤以上为1.85—2.19斤，这是决定小麦施肥量的主要参数之一。小麦吸氮量与施肥量呈极显著正相关，其 r 值，水、旱茬分别为0.99557**、0.98879***。

2. 小麦不同生育阶段吸氮规律：不同茬口、不同产量水平，植株含氮量以苗期最高，随生育进程逐渐下降，积累量随生育进程逐渐增加至成熟时达最大值。小麦一生吸氮高峰分别出现在分蘖、越冬和拔节、孕穗两个阶段。

3. 小麦生长期间土壤供氮量：根据试验结果，在淮北地区，轻壤（玉米、蚕豆茬）麦作期间土壤供氮量平均为8.6斤，重壤土（玉米、水稻）为10.74斤，粘土（水稻茬）为6.5