

棉花新品种与栽培技术

农作物良种良法丛书

郭小平

纪好勤

阎文斌

马宗斌

编

中原农民出版社

农作物良种良法丛书

棉花新品种与栽培技术

郭小平 纪好勤

阎文斌 马宗斌

中原农民出版社

农作物良种良法丛书
棉花新品种与栽培技术

郭小平 纪好勤 编

阎文斌 马宗斌

责任编辑 汪大凯

中原农民出版社出版

河南尉氏印刷厂印刷

河南省新华书店发行

787×1092毫米 32开本 3印张 58千字

1992年9月第1版 1992年9月第1次印刷

印数1—10000册

ISBN7-80538-315-4/S·54

定价 1.50元

内 容 简 介

本书介绍的内容主要有两个方面，一是棉花新品种，二是棉花关键栽培技术。新品种方面着重介绍了棉花新品种的品种特性、产量表现、栽培要点及熟性和适种范围。关键栽培技术方面，主要介绍了麦棉套种技术、夏棉栽培技术、科学施肥技术、地膜覆盖技术、生长调节剂使用技术、去早蕾技术及主要病虫害综合治理技术。本书比较适合广大棉农和基层农技人员在棉花生产中参考使用。

目 录

棉花优良新品种

一、中熟(中早熟)棉优良新品种	(1)
(一)中棉12号	(1)
(二)豫棉4号	(3)
(三)豫棉8号	(5)
(四)中棉15号	(7)
(五)豫棉3号	(8)
(六)中棉17号	(10)
(七)豫棉6号	(12)
(八)冀棉11号	(14)
(九)石711	(15)
(十)中杂019	(16)
(十一)鲁棉9号	(17)
二、早熟棉优良新品种	(19)
(一)中棉16号	(19)
(二)中棉14号	(21)
(三)豫棉5号	(22)
(四)中棉18号	(23)
(五)豫棉7号	(25)

(六) 豫早1109	(26)
(七) 辽棉9号	(28)

关键栽培技术

一、麦棉套种技术	(30)
(一) 麦棉套种的生态特点	(30)
(二) 麦棉套种的栽培特点及技术措施	(31)
(三) 田间管理	(34)
二、夏棉栽培技术	(37)
(一) 夏棉的生育特点	(37)
(二) 夏棉栽培技术	(37)
三、棉花育苗移栽技术	(46)
(一) 育苗移栽的好处	(46)
(二) 棉花育苗移栽技术	(48)
四、棉花地膜覆盖栽培技术	(53)
(一) 地膜覆盖栽培的增产原因	(53)
(二) 地膜覆盖的栽培技术	(57)
五、科学施肥技术	(61)
(一) 科学施肥的依据	(61)
(二) 科学施肥的原则	(65)
(三) 科学施肥技术	(67)
六、生长调节剂使用技术	(71)
(一) 缩节安使用技术	(71)
(二) 乙烯利使用技术	(75)
七、棉花去除早蕾的技术	(76)

(一) 去除早蕾的增产原因及增产效果	(77)
(二) 去除早蕾的适用范围	(77)
(三) 去除早蕾的方法	(78)
(四) 去除早蕾的配套措施	(79)
八、棉花主要病虫害及其综合治理	(80)
(一) 棉花主要虫害及其综合治理	(80)
(二) 棉花病害及其综合防治	(84)

棉花优良新品种

一、中熟（中早熟）棉优良新品种

（一）中棉12号（原中381）

1. 品种来源 中棉12号是中国农业科学院棉花研究所1974年采用乌干达4号为母本，邢台6871为父本进行杂交，在枯黄萎病圃中连续定向选择，于1982年育成。1986和1987年，河南省、山东省农作物品种审定委员会分别审定通过。

2. 产量表现 1984—1985年参加河南省棉花抗病品种区域试验，霜前皮棉亩产为82.25公斤和75.8公斤，分别比对照陕5245增产38.8%和比对照晋棉7号增产15.7%，两年均居参试品种第一位。同时参加山西南部棉区地膜覆盖品种区试，两年平均霜前皮棉亩产78公斤，比对照晋棉7号增产11.5%，居第一位。河南省棉花品种抗病生产试验，皮棉和霜前皮棉产量分别比对照86—1增产26.6%和32.9%，亦占第一位。1985年参加黄河流域全国棉花品种抗病区试，霜前皮棉平均亩产74.46公斤，比对照晋棉7号增产19.4%，增产达极显著水平。长江流域全国棉花品种区试11个点平均结果，霜前皮棉亩产77.72公斤，比对照86—1增产8.1%，亦占第一位。以

上试验表明,中棉12号具有较高的增产潜力和很好的适应性。

3. 特征特性 该品种生育期135天,属中熟品种。株型松散,茎秆坚韧,抗倒伏力强,叶片中等,淡绿色,功能期较长,叶缺刻较深并有皱褶,透光性较好。第一果枝节位较高,一般7—8节,果枝疏朗,自身荫蔽较轻,下部烂铃较86—1、陕5245、晋棉7号等减轻11.3—33.9%。铃长卵圆略尖,铃重5.5克左右,中后期结铃性较强,特别是早秋桃铃重较大。吐絮始期略晚,但畅而集中,衣分达41.7%,霜前花90%左右。种子短绒较厚,灰白色,子指10克。出苗较慢,苗期长势较弱,后发性强,具有增产潜力大、早熟不早衰的特点。

1982—1985年,中国农科院棉花研究所等单位对该品种抗病性鉴定结果,平均枯萎病指数3.8,黄萎病指数11.0,兼抗性超过对照晋棉7号,抗黄萎病超过对照86—1。

纤维品质:经北京纤检所1984—1985年对7省14县19份棉样测试结果,平均主体绒长30.8毫米,强力4.01克,细度5734米/克,断长22.9千米,成熟系数1.68,32支纱品质指标2453分,综合评为上等级。

4. 栽培要点

(1) 该品种适应性较广,兼抗枯黄萎病,适宜在黄河流域广大棉区,以及长江流域棉区种植。

(2) 由于该品种出苗较弱,播前应注意晒种、粒选等工作,有条件的地方可以用硫酸脱绒和种衣剂处理,精细整地、足墒播种、适当加大播种量,以利一播全苗。

(3) 合理密植。一般每亩密度3000—3500株,高水肥

地可适当减小密度；中等以下肥力棉田适当增加密度。

(4) 该品种苗期长势较弱，现蕾后长势变强，因此前期应注意中耕松土，轻施苗肥，及时防治病虫害，促进棉苗健壮生长。中后期因苗施用缩节安进行化控，防止旺长。

(5) 重施花铃肥，当棉花下部结住1—2个大桃时，重施花铃肥，一般亩施尿素10—15公斤。

(二) 豫棉4号(原郑4107)

1. 品种来源 豫棉4号是河南省农科院经作所1980年用(67×陕1155)×(67×401—21)进行复式杂交选育而成的高产、优质、抗病棉花新品种。1989年4月河南省农作物品种审定委员会审定通过，1990年又通过国家审定，定名为GS豫棉4号，并被农业部确定为主要扩繁新品种。

2. 产量表现 1985年参加品系试验，籽棉平均亩产229.9公斤，霜前皮棉平均亩产69.4公斤，较对照晋棉7号增产22.4%，皮棉单产93公斤，均居第一位。1986—1987年参加河南省棉花品种区域试验，平均霜前皮棉亩产为89.89公斤和89.33公斤，分别较对照种豫棉1号增产8.42%和9.34%，达显著水平。1988年参加河南省棉花生产试验，平均籽棉亩产205公斤，霜前皮棉亩产58.9公斤，比对照豫棉1号增产16.9%，亩产籽棉、霜前皮棉均居第一位；皮棉亩产78.4公斤，比对照豫棉1号增产12.3%。1987—1988年参加黄河流域全国棉花品种区域试验，霜前皮棉平均亩产66.5公斤，比对照种冀棉8号增产13.8%，在生产试验中比对照增产13.7%，霜前花率90%以上。

3. 特征特性 该品种属中熟类型，生育期131天，较对照豫棉1号早熟2—3天。株高99.4厘米，前期长势强，茎秆坚韧抗倒，植株清秀，果枝上仰，叶片中等，叶裂较深，透光性好，结铃性强，烂铃少。单铃重5.5克，种子饱满，出苗快而整齐，易保全苗，子指10.3克，衣分40%左右，成铃数多，铃壳较薄、吐絮畅，棉絮洁白有丝光，售棉等级高。

1987—1988年，中国农科院棉花研究所植保室鉴定结果，该品种抗枯萎耐黄萎，抗苗病能力较强，耐盐碱、稳产性也较好。

纤维品质：经北京纤检所1987年省区试供样测定，细度5170米/克，强力4.86克，断裂长度25.1千米，成熟系数1.99，主体长度26.8毫米，品质指标2601，综合评定上等级。

4. 栽培要点

(1) 豫棉4号早熟性较好，霜前花比例高，适宜麦棉套种。在河南省宜在豫东棉区和豫北棉区种植，在山东、河北增产幅度更大，即在偏北部棉区更能充分发挥其早熟增产的优势。

(2) 该品种抗枯萎病性能较好，耐黄萎病一般，因此，在黄萎病较重的棉田不宜选用。

(3) 在豫棉4号的产量构成因素中，密度的作用最大，其次是株铃数，因此合理密植是高产稳产的关键，一般要求密度在3000株以上。

(4) 该品种出苗较好，前期长势健壮，结铃性强。对早发棉田，可采取去早蕾措施，即在6月20—25日，去掉棉

株下部2—3个果枝上的蕾和边心，促使棉株多结优质铃，达到高产、优质之目的。

(5) 加强花铃期肥水管理，满足棉花大量开花结铃对肥水的需求。一般花铃肥亩施尿素10—15公斤，遇旱及时浇水，以防棉株早衰。

(三) 豫棉8号(原郑466)

1. 品种来源 豫棉8号是河南省农科院经作所用3009系×多父本(9个亲本混合授粉)杂交，经南繁加代，重病地系谱选择育成的丰产、优质棉花新品种，1992年4月河南省农作物品种审定委员会审定通过。

2. 产量表现 1988—1989年，参加全国棉花品种攻关联试，皮棉和霜前皮棉分别比对照晋棉7号增产11.8%和9.8%；1989—1990年，参加河南省棉花区域试验，平均籽棉、皮棉和霜前皮棉亩产为179.4公斤、71.14公斤和63.36公斤，分别较对照中棉12号增产6.72%、4.07%和1.92%，均居参试品种首位；1990—1991年，参加河南省春棉品种生产试验，平均籽棉、皮棉亩产230.4公斤和88.6公斤，分别较对照中棉12号增产4.7%和2.1%，均居参试品种首位，霜前皮棉亩产76.8公斤，与对照中棉12号相当。

3. 特征特性 该品种属中熟类型，生育期136天，比中棉12号略晚。株高97.6厘米，植株塔形，根系发达，主茎粗壮，秆硬、抗倒。叶片中等稍大、较厚、色深绿。枝、节、叶在有限的空间内分布均匀，采光面大，光能利用率高，个体生产潜力大。铃卵圆较长，单铃重5.8克，铃壳薄、吐絮畅、易

收摘，纤维洁白有丝光，衣分40%左右。籽色灰白，粒大饱满，籽指10克。该品种的主要优点是：长势强、抗倒伏、后劲足，育苗移栽或地膜覆盖增产潜力更大，且稳产性好，朵大絮畅，不孕籽少，易收摘、省工。

1989年中国农科院棉花研究所植保室病理鉴定结果，该品种抗病性较好，枯萎病指数为11.27，比中棉12号减少1.26，黄萎病指数为23.18，比中棉12号减少3.2。1991年河南省农科院植保所抗虫鉴定结果，该品种抗螨性较强，比中棉12号高一个等级。

纤维品质：经北京纤检所测定结果：平均光电长度31.66毫米，单强4.0克，细度6040米/克，断长24千米，成熟系数1.62，品质指标2448，综评上等优级。与同期测定的中棉12号相比，绒长增加0.8毫米，单强提高0.48克，断长增加2.6千米，品质指标高近100分。测定结果指出，该品种纤维品质优秀，长、强、细各项指标配套合理，成纱性能好，内在质量优良，且年度间测试结果差异不大，说明纤维品质突出，适于纺细支纱用。

4.栽培要点

(1) 该品种生育期稍长，适宜于春直播棉田和河南省南部棉区种植，麦棉套种时，最好采用育苗移栽或地膜覆盖等促早栽培措施，有利于充分发挥该品种的增产潜力。

(2) 该品种株型松散，植株高大，应适当稀植，密度一般为每亩2800—3000株。

(3) 该品种叶片较大，长势较旺，应注意因苗施用缩

节安。根据棉株长势，蕾期用缩节安0.5—1.0克，初花期用1.5—2克，盛花期用3—4克缩节安，以促进棉花稳长早熟。

(4) 该品种铃较大，单株结铃数较少，因此在注重重施花铃肥的同时，十分注意防治棉田第二代、第三代棉铃虫和其他虫害，以减少棉株的蕾铃脱落，实现优质、高产。

(四) 中棉15号(原中2108)

1. 品种来源 中棉15号是中国农科院棉花研究所6429×86—1杂交，经多年病圃鉴定选择，于1983年育成。1989年4月河南省农作物品种审定委员会审定通过。

2. 产量表现 1983—1984年参加品系比较试验，平均亩产籽棉244.8公斤、皮棉104.4公斤、霜前皮棉94公斤，分别较对照鲁棉1号增产25.7%、42.9%和35.4%。1985—1986年参加河南省棉花品种区试，霜前皮棉平均亩产72.6公斤和90.8公斤，分别较对照豫棉1号增产8.7%和8.65%。1987—1988年参加河南省棉花品种生产试验，霜前皮棉产量为72.1公斤和56.08公斤，分别较对照豫棉1号增产15.36%和11.3%，皮棉亩产86.9公斤和81.5公斤，分别较对照增产16.6%和16.5%，均居试验第一位。1986—1987年参加山东省棉花品种抗病区试，霜前皮棉亩产73.95公斤，比对照鲁抗1号增产15.6%。

3. 特征特性 该品种生育期135—140天，属中熟类型。前期长势较弱，发育较晚，中后期生长旺盛、不早衰。植株

较高，株型较紧凑，叶片肥厚、外翻，叶色较深，叶柄较长；结铃性强，纤维色白、絮畅、偏晚熟。单铃重5.85克，衣分42—45%，子指9.15克，衣指7.49克。该品种的主要优点是：抗病、高产、潜力大，适宜春播，后劲足，不早衰。

该品种属兼抗枯黄萎病类型，据抗病性鉴定结果，枯萎病指数为4.34，黄萎病指数为14.38，远低于对照品种。

纤维品质：据北京纤检所1987年测定，主体长度29.4毫米，细度5650米/克，强力4.0克，断裂长度22.6千米，成熟系数1.58，品级2级。

4.栽培要点

(1) 该品种适宜于枯、黄萎混生轻病区春播种植，采用育苗移栽或地膜覆盖技术则增产更为显著。

(2) 由于该品种前期长势较弱，中后期长势较强，因此，苗期应注意勤中耕松土，及时防治病虫，采取有效措施促进棉苗健壮生长；中后期因苗施用缩节安进行化控，以防棉株发生旺长，一般在初花期主动进行化控，亩用缩节安1—1.5克。

(3) 重施花铃肥。一般当棉株下部结住一二个大桃时，亩施尿素10—15公斤，花铃肥不晚于7月底，以防贪青晚熟。

(4) 合理密植。一般每亩密度3000—3500株。

(五) 豫棉3号(原商丘64)

1.品种来源 豫棉3号是商丘地区农科所1980年以商丘17×柯310杂交选育而成。1988年4月河南省农作物品种审定

委员会审定通过并命名。

2.产量表现 1985—1986年参加河南省棉花品种区域试验，霜前皮棉亩产77.6公斤和85.22公斤，分别比对照豫棉1号增产5.8%和2.79%，两年区试对其主要性状表现进行模糊综合评判，该品种属于优良和较好品种级。1986—1987年参加河南省棉花品种生产试验，霜前皮棉亩产为56.3公斤和71.5公斤，分别比对照豫棉1号增产10.7%和8.09%。1987—1988年参加黄河流域全国棉花品种区域试验，霜前皮棉平均亩产64.4公斤，比对照冀棉8号增产10.2%。

3.特征特性 该品种属中熟类型，生育期130天左右，早熟性较好。株型松散，植株高大；叶片略小，缺口深，叶层疏朗，透光性好，烂铃少；茎秆细，坚韧有弹性，抗倒能力强；幼苗抗寒性较差，长势弱，需加强保苗措施；中下部果枝偏长，第一果枝着生节位6.9节，结铃性较强，耐水肥、耐瘠薄，熟期弹性较大。单铃重5.14克，衣分41.6%，子指9.45克，霜前花率91.8%。

该品种较感枯黄萎病。据1986年河南省棉花生产试验调查结果，苗期枯萎病病株率平均10.57%，病情指数4.35，死苗率2.66%，对照豫棉1号分别为9.93%、5.69和2.02%；花铃期枯萎病发病株率10.9%，病情指数5.5，死苗2.62%，对照豫棉1号分别为8.85%、5.49和2.75%。花铃期黄萎病发病株率14.2%，病情指数9.1，死苗2.1%。感枯黄萎病与对照基本相同。

纤维品质：据北京纤检所测定，主体长度29.3毫米，单

强4.05克，细度5567米/克，断长22.5千米，成熟系数1.75，品质指标2621分，综合评为上等级。

4.栽培要点

(1) 该品种适宜无病地区或较轻病地春播或麦棉套种地膜营养钵栽培。

(2) 适宜播期为4月15—26日，育苗移栽可于3月下旬育苗，4月底5月初移栽大田。适宜密度为每亩3000株左右。

(3) 由于种子较小，出苗较弱，应精细整地，足墒播种，适当加大播量，以利一播全苗。苗期注意中耕松土，轻施苗肥，促进棉苗健壮生长。收获时注意选留中喷花作种，以提高种子质量，克服出苗弱的弊端。

(4) 重施花铃肥。花铃期遇旱要及时浇水，做好病虫害的防治工作。

(六) 中棉17号 (原中117)

1. 品种来源 中棉17号是中国农科院棉花研究所1981年以(7259×6651)×中10杂交于1985年育成。1990年3月山东省农作物品种审定委员会审定通过，在山东枯萎病棉区春套或盐碱地晚播推广利用。同年经国家“七五”育种攻关验收，被纳入国家科技重点推广计划。1991年4月河南省农作物品种审定委员会审议通过。

2. 产量表现 1988—1989年参加河南省麦棉套种抗病品种区试。1988年试验平均亩产皮棉和霜前皮棉为94.1公斤和72.1公斤，比对照种中棉12号分别增产12.0%和34.3%，比