



湖北现代农业 科技成果汇编

湖北省现代农业展示中心◎汇编



张外信



华中科技大学出版社

http://www.hustp.com



湖北现代农业 科技成果汇编

湖北省现代农业展示中心◎汇编

顾 问 高广金

主 编 巴四合

副主编 聂练兵 杨艳斌

编写成员 (按姓氏笔画排序)

孔 宁 孙 琛 杨 攀 杨晓林

何承斌 张 锋 陈旭辉 郑 智

胡正兵 崔 姗 彭 睿 雷小春



华中科技大学出版社

<http://www.hustp.com>

中国·武汉

内 容 简 介

为促进农业科技的推广应用,湖北省现代农业展示中心选取有代表性或当前生产上急需的科学技术(品种),编写了此书。

本书详细记载了在农业科技展示过程中,每一个品种的叶龄、苗高、分蘖(枝)等的定点、定株、定期观测结果,也详细记载了品种的生育期、特征特性、抗病性、抗逆性、经济性状及产量水平。书中所有数据均为湖北省现代农业展示中心技术人员在田间地头观察记载所得。

本书可供广大农业科技工作者和农业生产者等参考使用。

图书在版编目(CIP)数据

湖北现代农业科技成果汇编/巴四合主编;湖北省现代农业展示中心汇编. —武汉:华中科技大学出版社, 2019.1

ISBN 978-7-5680-4761-6

I. ①湖… II. ①巴… ②湖… III. ①现代农业-农业技术-科技成果-汇编-湖北 IV. ①S-12

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2019)第 011100 号

湖北现代农业科技成果汇编

Hubei Xiandai Nongye Keji Chengguo Huibian

巴四合 主编

湖北省现代农业展示中心 汇编

策划编辑:罗 伟

责任编辑:郭逸贤 罗 伟

封面设计:原色设计

责任校对:李 琴

责任监印:徐 露

出版发行:华中科技大学出版社(中国·武汉)

电话:(027)81321913

武汉市东湖新技术开发区华工科技园

邮编:430223

录 排:华中科技大学惠友文印中心

印 刷:北京虎彩文化传播有限公司

开 本:787mm×1092mm 1/16

印 张:15.75

字 数:387千字

版 次:2019年1月第1版第1次印刷

定 价:62.00元



华中出版

本书若有印装质量问题,请向出版社营销中心调换
全国免费服务热线:400-6679-118 竭诚为您服务
版权所有 侵权必究

前 言

湖北省现代农业展示中心为湖北省农业厅所属事业单位,拥有省级展示基地 1000 亩,主要为社会提供公益性的农业科技试验、示范与技术培训服务。我们的理念是坚持“科技定位、公益定性、服务定向”的发展思路,紧紧围绕农业供给侧结构性改革,创新农业科技服务方式,集中、集成展示现代农业科技新成果,推进农业科技成果转化,促进湖北现代农业的发展。

2017 年,我们共实施品种筛选试验、区域试验、生产试验等农业科技展示项目 117 项,展示农业新品种(产品)2122 个。在农业科技展示过程中,我们对每一个品种的叶龄、苗高、分蘖(枝)等都进行了定点、定株、定期观测,详细记载每一个品种的生育期、特征特性、抗病性、抗逆性、经济性状及产量水平,及时汇总分析观测、记载结果。为促进农业科技的推广应用,我们选取有代表性或当前生产上急需的科学技术(品种),编写了《湖北现代农业科技成果汇编》,希望对广大农业科技工作者和农业生产者有所帮助。

本书中所有数据均为本单位技术人员在田间地头观察记载所得,受地域与气候的影响,可能不同地域、不同气候的地方数据有所差异。因编者水平有限,书中难免有所疏漏,敬请广大读者和专家批评指正。

编 者

目 录

小麦科技成果总结

2016—2017 年度小麦新品种展示栽培技术总结	3
---------------------------------	---

油菜科技成果总结

湖北省双低油菜新品种展示技术总结	11
湖北省油菜办双低油菜新品种展示技术总结	17
双低油菜“一菜两用”直播栽培示范技术总结	24

马铃薯科技成果总结

马铃薯深沟高垄全覆盖新品种展示栽培技术总结	29
-----------------------------	----

水稻科技成果总结

2017 年湖北省早稻新品种展示试验总结	35
2017 年湖北省早稻新品种生产试验栽培技术总结	40
2017 年国家杂交中稻新品种展示栽培技术总结	43
2017 年湖北省中稻新品种生产试验栽培技术总结	55
2017 年湖北省超级中稻品种展示技术总结	63
湖北省早熟中稻新品种直播生产试验总结	69
中稻“一种两收”再生栽培新品种对比示范总结	74
中稻化肥减量增效技术试验初报	81
中稻新品种荃优 259 密度栽培试验总结	87
企业中稻新品种生产示范展示栽培技术总结	91
北京金色农华种业科技股份有限公司中稻新品种展示试验总结	97
湖北荃银高科种业有限公司杂交中稻品种展示栽培技术总结	103
2017 年湖北省晚稻新品种对比展示试验总结	108
2017 年湖北省晚稻新品种生产试验栽培技术总结	115
不同年份异常天气对中稻生产的影响	122
晚稻新品种早丰优 0861 密度栽培试验总结	127
北粳南引秋季直播品种筛选试验总结	132
早稻品种翻秋直播种植筛选试验总结	140

玉米科技成果总结

2017 年湖北省丘陵平原杂交玉米品种展示试验总结	149
湖北沿江平原“春玉米—晚水稻”连作模式技术总结	153
湖北省丘陵平原玉米新品种生产试验栽培技术总结	159
2017 年湖北省春播早熟玉米品种比较试验初报	163
早熟杂交玉米新品种对比试验总结	168
2017 年湖北省青贮玉米比较试验初报	172
2017 年湖北省夏玉米新品种生产试验栽培技术总结	176
杂交玉米秋季抗灾品种筛选试验总结	179
2017 年国家鲜食甜玉米区域试验初报	183
湖北省鲜食甜玉米品种生产试验总结	190
2017 年中国(武汉)鲜食甜、糯玉米新品种展示栽培技术总结	193

高粱科技成果总结

酿造高粱新品种“一种两收”高产栽培试验总结	223
-----------------------------	-----

大豆科技成果总结

2017 年湖北省鲜食大豆新品种生产试验栽培技术总结	229
湖北省夏大豆新品种生产试验栽培技术总结	232

棉花科技成果总结

2017 年湖北省棉花新品种生产试验栽培技术总结	237
2017 年麦后直播棉高产示范技术总结	241



小麦科技成果总结

2016—2017 年度小麦新品种 展示栽培技术总结

摘要:通过对襄麦 25、鄂麦 170 等 8 个小麦品种对比展示,结果表明:在 2016 年冬季暖冬气候条件下,麦苗旺长,拔节期提早,灌浆期间遭遇较多的阴雨和高温高湿的天气,小麦病害偏重发生;产量较高的是漂麦 6010,单产达 $370.3 \text{ kg}/667 \text{ m}^2$,鄂麦 27 单产达 $369.2 \text{ kg}/667 \text{ m}^2$;襄麦 25、襄麦 55、鄂麦 170 等品种熟相好、抗性强、产量稳,适合大面积推广种植。

关键词:小麦品种;展示栽培;技术总结。

为筛选出适宜在同生态区域种植的高产、优质、抗性强的 wheat 新品种,进一步系统观察品种的特征特性,特组织征集通过湖北省审定的小麦新品种进行展示,为 2017 年秋播小麦品种推介及大面积推广应用提供科学依据。

1 材料与方法

1.1 参展品种

参展品种有湖北省种子管理局征集省内外育种单位或种子企业的小麦品种鄂麦 27、鄂麦 170、襄麦 25、襄麦 55、鄂麦 580、漂麦 6010、襄麦 35,共 7 个品种,同时以本地区生产上大面积推广的郑麦 9023 为对照。

1.2 展示设计

1.2.1 展示地点 展示安排在湖北省武汉市黄陂区武湖农场湖北省现代农业展示中心基地内展示区 19 号和 20 号田,土质属长江冲积潮土,前茬作物为中稻。

1.2.2 田间设计 田间采用大区对比展示,品种在田间随机排列,不设重复,每个品种种植 3~5 厢,每厢长 35 m、厢宽 200 cm,种植面积在 200 m^2 以上,机械条播,基本苗设计为 17 万株/667 米²。

1.3 观察记载

按《湖北省小麦品种试验观察记载项目及标准》进行定点、定株、定期观测,出苗后每个品种选有代表性的点,在中间行标定 2 m 长的样段,定点系统观测基本苗、冬至苗、立春苗、有效穗数等苗情,准确记载生育期、田间管理操作技术等内容。成熟期田间随机 3 点取样,每点调查 5 行 1 m 长的有效穗数,并收取全部穗子,随机取 50 穗用于考种,其他的晒干后脱粒、测产,然后用收割机分品种单收,称重计实产。

1.4 栽培管理

1.4.1 整地施肥 2016 年 9 月 28 日,中稻机收时将稻草粉碎还田,适墒用拖拉机深翻

炕土;10月17日旋耕碎垡;10月20日,第二次旋耕前施底肥,每667 m²撒施“鄂福”牌复混肥(N₂₆P₁₀K₁₅)40 kg。

1.4.2 机械播种 10月24日,抢晴天播种,按设计17万株/667米²基本苗情况调节播种机排种孔,种子用“三唑酮”+“优拌·福美双”拌种,按200 cm宽播种8行,用北斗导航拖拉机带黄鹤牌 QZ-260 型油麦精量播种机条播,一次性完成开沟、起垄、播种,并用铁锹将沟里的土清起撒在厢面上,使厢面略呈龟背形,“三沟”相通。

1.4.3 田间管理 播种后晴雨相间,气温适宜,有利于出苗;2016年12月10日趁雨天追施苗肥,每667 m²撒施尿素5.0 kg,12月18日用10%苄嘧磺隆+10%精噁唑禾草灵(麦恋)+吡虫·天多威喷雾防除杂草和防治蚜虫;2017年1月4日追施拔节肥,每667 m²撒施尿素7.5 kg;2017年4月6日喷施戊唑醇+硫黄·多菌灵+啉虫脒+磷酸二氢钾水溶液,实施“一喷三防”。

2 结果与分析

2.1 品种的生育期差异

参展品种均在2016年10月24日播种,其中出苗较早的品种有襄麦25、襄麦55,均在11月2日出苗,其他品种在11月3日出苗。分蘖期最早的品种是鄂麦27,在11月17日,其次是襄麦55、鄂麦580,分蘖期在11月20日,分蘖期较晚的是襄麦35,为11月25日。分蘖期与上年度相比有所提早,以郑麦9023为例,2015—2016年度的分蘖期在12月13日,而2016—2017年度的分蘖期在11月22日,相比之下提前了21天。参展品种的拔节期早晚相差29天,最早的品种是鄂麦27,在2017年1月10日,其次是鄂麦580、襄麦25、襄麦55,拔节期分别在2017年1月14日、1月15日和1月15日,襄麦35、漯麦6010、郑麦9023三个品种的拔节期在1月17~24日之间,拔节期最晚的是鄂麦170,在2017年2月8日。部分品种拔节期较上年度大幅度提早,以郑麦9023为例,上年度的拔节期在2月8日,而2016—2017年度的拔节期在1月24日,相比之下提前15天。大多数品种的抽穗在2017年3月下旬,其中抽穗较早的品种是襄麦25和襄麦55,抽穗期均为3月20日,抽穗较晚的品种是鄂麦170,在4月4日,其余品种的抽穗期在3月21~27日。成熟期较早的品种有襄麦25、襄麦55和鄂麦580,分别在5月8日、5月9日和5月9日成熟,生育期天数为188~189天,成熟期较晚的品种是鄂麦170,在5月18日,生育期为197天;其余的品种成熟期在5月10~14日之间,生育期为189~193天(见表1)。

表1 2016—2017年度小麦新品种展示生育期观察汇总表

品 种 名 称	播种期 (月/日)	出苗期 (月/日)	分蘖期 (月/日)	拔节期 (月/日)	抽穗期 (月/日)	成熟期 (月/日)	生育期 /天
鄂麦27	10/24	11/3	11/17	1/10	3/23	5/10	189
漯麦6010	10/24	11/3	11/23	1/19	3/26	5/11	190
郑麦9023	10/24	11/3	11/22	1/24	3/24	5/10	189
郑麦9023(2015—2016年度)	10/25	11/3	12/13	2/8	3/24	5/9	188
鄂麦170	10/24	11/3	11/23	2/8	4/4	5/18	197

续表

品种名称	播种期 (月/日)	出苗期 (月/日)	分蘖期 (月/日)	拔节期 (月/日)	抽穗期 (月/日)	成熟期 (月/日)	生育期 /天
襄麦 25	10/24	11/2	11/21	1/15	3/20	5/8	188
襄麦 25(2015—2016 年度)	10/24	11/2	11/30	2/1	3/21	5/8	188
襄麦 55	10/24	11/2	11/20	1/15	3/20	5/9	189
鄂麦 580	10/24	11/3	11/20	1/14	3/21	5/9	188
襄麦 35	10/24	11/3	11/25	1/17	3/27	5/14	193

2.2 品种的苗情变化

田间调查显示,参展品种的基本苗在(17.27~19.41)万株/667 米²,相差 2.14 万株/667 米²。冬至节调查总苗数在(41.4~74.1)万株/667 米²,群体相差 32.7 万株/667 米²,其中分蘖发生较快、较多的品种是郑麦 9023 和漯麦 6010,表现出较强的分蘖力,冬至苗群体最小的品种是鄂麦 580,其他品种的冬至苗在(42.3~58.1)万株/667 米²,分蘖力较一般;立春前后调查,参展品种的群体在(32.5~77.4)万株/667 米²(见表 2),与冬至苗相比,品种漯麦 6010 和鄂麦 170 的群体在增大,其他品种的群体已经变小,最高苗出现在冬至节前后。

表 2 2016—2017 年度小麦新品种展示苗情动态汇总表

品种名称	基本苗 /(万株 /667 米 ²)	冬至苗情调查(2016-12-20)					立春苗 /(万株 /667 米 ²)	有效穗 /(万穗 /667 米 ²)
		叶龄 /片	分蘖数 /(个/株)	苗高 /cm	次生根 /条	总苗数 /(万株/667 米 ²)		
漯麦 6010	19.41	6.01	3.2	20.6	4.7	70.6	77.4	25.85
郑麦 9023	18.60	6.11	3.1	24.1	4.7	74.1	50.9	24.95
鄂麦 170	17.60	5.24	3.8	29.3	6.4	50.6	63.1	21.23
襄麦 25	17.27	6.27	3.8	31.2	5.4	58.1	46.2	23.77
襄麦 55	17.67	6.04	2.9	30.4	5.6	51.9	40.8	20.50
鄂麦 580	19.20	5.60	2.5	26.6	5.2	41.4	32.5	23.27
襄麦 35	19.40	5.70	2.4	24.7	4.5	55.4	41.0	25.20
鄂麦 27	17.40	5.98	2.5	30.1	—	42.3	42.3	26.10

2.3 品种的植株性状差异

株高:植株株高超过 100 cm 以上的品种有襄麦 55 为 104.7 cm、襄麦 25 为 101.5 cm,较矮的品种是鄂麦 170,为 79.6 cm,其余五个品种的株高在 82.5~96.9 cm。穗长:平均穗长最长的是襄麦 55,为 12.4 cm,其次是襄麦 25 和鄂麦 580,均为 11.8 cm,较短的品种是鄂麦 170,为 8.4 cm,鄂麦 27 为 9.3 cm,其余品种超过了 10 cm。茎秆粗:参展品种茎秆地上部分均有五个可见节,其中地上部第一节茎秆粗较粗的是鄂麦 170 为 4.32 mm,其次是襄麦 35 茎秆粗为 4.09 mm,其余品种在 3.31~3.78 mm(见表 3)。

表 3 2016—2017 年度小麦新品种展示植株农艺性状观测汇总表

品种名称	株高 /cm	穗长 /cm	倒 1 节 长/cm	倒 2 节 长/cm	倒 3 节 长/cm	倒 4 节 长/cm	倒 5 节 长/cm	倒 6 节 长/cm	剑叶长× 宽/(cm×cm)	倒 2 叶长× 宽/(cm×cm)	倒 3 叶长× 宽/(cm×cm)	茎秆粗 /mm
鄂麦 27	92.5	9.3	35.6	20.6	11.5	9.1	5.8	0.6	15.0×1.90	21.8×1.46	25.4×1.26	3.31
漯麦 6010	87.0	10.7	23.6	20.8	13.0	10.2	8.4	0.3	19.0×2.10	20.9×1.94	21.3×1.50	3.71
郑麦 9023	82.5	10.4	29.3	20.9	11.6	8.7	0.6	1.0	17.0×2.05	24.7×1.76	24.6×1.46	3.52
鄂麦 170	79.6	8.4	24.1	16.8	13.0	8.6	8.4	0.3	14.3×2.06	18.6×1.77	19.5×1.70	4.32
襄麦 25	101.5	11.8	37.9	21.4	14.4	10.2	5.5	0.3	20.3×2.03	23.8×1.76	26.2×1.44	3.59
襄麦 55	104.7	12.4	37.8	22.1	14.4	10.0	6.5	1.5	22.4×2.22	29.2×1.92	32.3×1.67	3.37
鄂麦 580	96.9	11.8	35.4	21.9	12.8	8.2	5.6	1.2	21.7×2.21	36.2×1.82	30.3×1.51	3.78
襄麦 35	89.1	10.8	31.9	19.2	11.1	9.0	6.1	1.0	24.2×2.24	28.1×2.14	30.7×1.77	4.09

2.4 品种产量结构差异

成熟期田间三点取样调查各品种的产量三要素。参展品种的有效穗在(20.50~26.10)万穗/667 米²,对照品种郑麦 9023 为 24.95 万穗/667 米²,其中每 667 米²有效穗较对照多的品种依次有鄂麦 27、漯麦 6010 和襄麦 35,每 667 米²有效穗分别为 26.10 万穗、25.85 万穗、25.20 万穗,有效穗较少的品种有襄麦 55、鄂麦 170,每 667 米²有效穗分别为 20.50 万穗、21.23 万穗,鄂麦 580 和襄麦 25 的分别为 23.27 万穗、23.77 万穗。穗粒数较多的品种依次有襄麦 55、鄂麦 27、鄂麦 170 等品种,在 38.5 粒/穗以上,最少的是襄麦 35,为 31.3 粒/穗,其他品种的穗粒数在 33.4~37.3 粒/穗。千粒重最重的是漯麦 6010,为 45.750 g,其次是襄麦 55,为 43.846 g,其他品种的在 40.732~42.644 g 之间。实测单产比较高的品种是漯麦 6010,单产为 370.3 kg/667 米²,其次是鄂麦 27,为 369.2 kg/667 米²,襄麦 25 为 337.1 kg/667 米²,襄麦 35 和鄂麦 170 的相当,均在 330.0 kg/667 米² 左右,其他品种的单产低于对照,表现为减产(见表 4)。

表 4 2016—2017 年度小麦新品种展示产量结构及抗病性汇总表

品种名称	最高苗 /(万株 /667 米 ²)	有效穗 /(万穗 /667 米 ²)	成穗率 /(%)	穗粒数 /(粒/穗)	千粒重 /g	实测单产 /(kg/667 米 ²)	赤霉病		熟相	粒色
							病穗 率/(%)	平均 级别		
鄂麦 27	61.8	26.10	42.2	38.7	42.644	369.2	10.0	3	较差	白
漯麦 6010	77.4	25.85	33.3	33.4	45.750	370.3	6.1	2	一般	白
郑麦 9023	74.1	24.95	33.7	35.5	42.517	318.5	4.5	2	一般	白
鄂麦 170	63.1	21.23	33.8	38.5	40.984	330.0	1.3	2	较好	白
襄麦 25	58.1	23.77	40.9	37.1	40.732	337.1	1.6	2	好	红
襄麦 55	51.9	20.50	39.5	39.6	43.846	302.9	2.3	2	好	红
鄂麦 580	41.4	23.27	56.5	37.3	41.217	295.8	5.8	2	好	白
襄麦 35	55.4	25.20	45.5	31.3	41.916	330.1	4.2	2	较好	白

2.5 品种的抗逆性差异

3 月下旬、4 月下旬及 5 月上旬的降雨,导致田间湿度大,空气温度适宜,田间的白粉病、

条锈病及赤霉病普遍偏重发生,品种间的抗病性差异明显,抗病性强,后期熟相较好的品种有鄂麦 170、襄麦 35(见表 4)。

3 展示小结

3.1 天气情况

展示小麦播种后遇连续阴雨天气,土壤墒情足,温度适宜,小麦出苗率高;苗期雨量充沛,日照差,气温较高,麦苗徒长,较常年同期的苗情差;越冬期间气温较高,光照好,生育进程加快,大多数品种的拔节期提前,生长快,但营养物质积累少,分化后期养分供应不足,不利于分蘖;成穗孕穗期间,晴雨相间,降雨较多,光照偏少,小穗退化较重;灌浆期气温较高,雨水较多,病害发生较重,综合因素导致今年小麦产量较低。

3.2 品种表现

在 2017 年不利的气候条件下,展示品种的抗逆性和稳产性得到表现,产量较高的品种有漯麦 6010、鄂麦 27 等;熟相好,抗病性较强的品种有襄麦 25、襄麦 55、鄂麦 170,均适宜本地区推广种植。



油菜科技成果总结

湖北省双低油菜新品种 展示技术总结

为科学、公正地发布湖北省秋播油菜主推品种信息,加快新品种推广步伐,引导农民正确选择和使用优良品种,推广使用技术,促进油菜产业向优质、高产、高效的方向发展,特组织开展 2016—2017 年度双低油菜新品种展示工作。

1 材料与方法

1.1 参展品种

湖北省种子管理局对 2016 年纳入秋播双低油菜品种及部分审定的新品种进行展示,共 24 个,其中杂交油菜品种 18 个,常规油菜品种 6 个,展示用种由湖北省种子管理局从市场上随机抽取,参展品种和供(育)种单位详见表 5。

表 5 参展品种名称和供(育)种单位

编 号	品 种 名 称	类 型	供(育)种单位
1	华油杂 137	杂交种	谷城圣光种业有限公司
2	天油杂 283	杂交种	武汉武大天源生物科技股份有限公司
3	华油杂 98	杂交种	武汉隆福康农业发展有限公司
4	T2159	杂交种	武汉惠华三农种业有限公司
5	核杂 575	杂交种	荆州市金龙发种业有限公司
6	圣光 127	杂交种	谷城圣光种业有限公司
7	珞油杂 101	杂交种	武汉国英种业有限公司
8	金油杂 605	杂交种	荆州市金龙发种业有限公司
9	华油杂 62	杂交种	武汉隆福康农业发展有限公司
10	华油杂 9 号	杂交种	谷城圣光种业有限公司
11	中双 9 号	常规种	中国农业科学院油料作物研究所
12	中双 12 号	常规种	中国农业科学院油料作物研究所
13	中油 36	杂交种	中国农业科学院油料作物研究所
14	中油杂 7819	杂交种	中国农业科学院油料作物研究所
15	希望 528	杂交种	武汉市文鼎农业生物技术有限公司
16	圣光 87	杂交种	谷城圣光种业有限公司
17	华航 901	常规种	华中农业大学