

楚雄州2016年科学技术学术年会

CHUXIONG ZHOU 2016NIAN KEXUEJISHU XUESHU NIANHUI

优秀论文集

楚雄州科学技术协会 主编

云南出版集团公司
云南科技出版社

楚雄州2016年科学技术学术年会

CHUXIONG ZHOU 2016NIAN KEXUEJISHU XUESHU NIANHUI

优秀论文集

楚雄州科学技术协会 主编

云南出版集团公司
云南科技出版社
· 昆明 ·

图书在版编目 (CIP) 数据

楚雄州 2016 年科学技术学术年会优秀论文集 / 楚雄
州科学技术协会主编. — 昆明: 云南科技出版社,
2016.12

ISBN 978-7-5587-0408-6

I. ①楚… II. ①楚… III. ①科学技术-文集 IV.
①N53

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2017)第 010111 号

责任编辑: 王建明 蒋朋美
封面设计: 凡翠萍
责任印制: 崔 苑
责任校对: 叶水金 张彦艳

云南出版集团公司
云南科技出版社出版发行
(昆明市环城西路 609 号云南新闻出版大楼 邮政编码: 650034)
楚雄师范学院印刷厂印刷 全国新华书店经销
开本: 787 × 1092mm 1/16 印张: 28.5 字数: 900 千字
2017 年 2 月第 1 版 2017 年 2 月第 1 次印刷
定价: 56.00 元

论文评审委员会

- 主任委员：包继文 州科协党组书记、主席
- 副主任委员：刘晓明 州医院院长、主任医师
- 倪 勇 州科协副主席、工程师
- 杨海抒 州气象局副局长、高级工程师
- 罗怀云 州工信委副主任、工程师
- 秘书长：吴 茜 州科协学会科科长
- 成 员：黄天保 州农科所农技推广研究员
- 杨培昌 州动物疫病预防控制中心主任、推广研究员
- 代家泽 州林业局科技与产业科科长、林业高级工程师
- 许嘉鹏 州中医医院党委副书记、院长、副主任医师
- 孔桂芬 州医院护理部主任、主任护师
- 杨家勋 州疾控中心副主任医师
- 周惠斌 州食品药品监督管理局副主任中药师
- 王志刚 楚雄师院信息科学与技术学院院长、高等教育研究所所长、教授
- 寇静赋 州质量技术监督检测中心副主任、高级工程师
- 邓 兵 州教科所中学高级教师
- 秦 丽 州教科所中学一级教师

前 言

在全国“科技三会”上习总书记提出：“穷理以致其知，反躬以践其实”科学研究既要追求知识和真理，也要服务于经济社会的发展和广大人民群众。广大科技工作者要把论文写在祖国的大地上，把科技成果应用在实现现代化的伟大事业中。全州广大科技工作者，多年来立足本职，奋发图强，孜孜以求，不断探索，开拓创新，取得了很多研究成果，为推动我州科技进步和创新、实现可持续发展作出了重要贡献。

为了展示全州科技工作者的研究成果，进一步活跃学术氛围，激发科技工作者的积极性和创造性，促进彝州科技进步和科技人才的成长，楚雄州科协坚持每年举办“楚雄州科学技术学术年会”，为全州科技工作者搭建科学技术交流平台，受到广大科技工作者的欢迎和好评。“楚雄州2016年科学技术学术年会”经过精心筹备，于12月18日在楚雄建华国际酒店举行。本次年会收到全州十县市科协、州属39个学会和各企业科协论文204篇。其中：农业：113篇，畜牧：17篇，工业：13篇，教育：9篇，医药：52篇。组织专家进行了评审，评出116篇优秀论文进行表扬，并编辑《2016年楚雄州科学技术学术年会优秀论文集》，由云南科技出版社正式出版，以饷读者。

该论文集是经各学会初评后上报的众多科技论文中筛选出来的优秀作品，是全州广大科技工作者的心血和智慧的结晶，是全州科技事业发展水平的一个缩影。这些科研论文对我州农业、林业、水力、医技、医药、企业发展等方面的一些问题进行研究探讨，具有较好的参考价值。本书的出版，既为广大科技工作者和干部群众提供了学习交流的宝贵资料，也为推进我州科技进步和创新起到积极的作用。

本次年会征集到的论文，涉及学科多，专业性强，作者提供的稿件不够规范，难免校对出现错误，敬请见谅。

楚雄州科学技术学术年会论文评审委员会

2016年12月

目 录

农 业

新选9份玉米自交系的配合力及杂种优势分析	张运锋 张 婕 樊应虎等(3)
大姚县马铃薯产业发展刍议	刘国平(8)
金沙江畔“大菜园”化学除草技术	杨喜贵(11)
对元谋县辣木产业发展的几点建议	胡忠华(14)
彩云印象现代农业开发有限公司发展对禄丰高原特色农业建设的启示	刘继忠(16)
禄丰县高原特色农业建设重点探讨	王 瑞(19)
禄丰县农业水费问题的思考	周树发(22)
2014年大豆新品种区域试验双柏试点报告	杨国平 关 燕 鲁茂程等(26)
金银花优质高产栽培技术初探	尹久平(29)
光禄镇新庄村家蚕脓病的发生与防治	李永琼(32)
姚安县前场镇优质大蒜栽培技术初探	张华安(35)
光禄古镇休闲农业发展浅析	刘显江(37)
烤烟(玉米)地套种长寿仁食米豌豆栽培技术	曹利民(40)
山药浅生槽栽培技术	周元章(45)
共和镇大春农产品产量简易抽样调查初探	陈汉平(48)
牟定县林业产业发展的思考与建议	储在丽(52)
关于目前营造林模式及管理的思考	刘 武(55)
牟定县新一轮退耕还林面临的问题与对策	王家兰 刘 武(59)
牟定县新型农业生产经营主体发展研究	郑 华 刘正伟 高 俊等(63)
牟定县农业面源污染的现状与治理对策	罗永祥(66)
稻后油菜免耕直播栽培技术	赵德胜 王绍利(69)
云南省魔芋生产及优质高产栽培技术	张 燕 徐美恩 张 翔等(72)
楚雄州炒青桑芽茶加工技术	龚文平 杨劲松 张 伟等(80)
桉树枝瘿姬小蜂风险分析评价	毕加勳(83)
不同间作作物对烟草黑胫病防控效果的影响	布云虹 方墩煌 邹 阳等(87)
水稻叶瘟病化学防治药效试验	夏翠花 王贵斌(92)
大丽花色素的理化性质及光谱研究	罗 琴 谢启明 邹馨豫等(95)
楚雄市降水量变化趋势分析	李乾海(102)
九龙甸水库除险加固工程隧洞施工质量管理	杨兴荣(107)
丙巷水库枢纽工程设计难点及应对措施	李应科 张家明 胡 梅(110)

预埋帷幕灌浆管在中屯水库除险加固工程中的应用	高锡良 蔡永生(114)
首级阶梯台面角度对 Y 型宽尾墩与阶梯溢流坝联合消能特性的影响研究	后小霞 熊长鑫 谭毅源等(118)
禄丰县饮水安全工程后续管理的探讨	马绍全(125)
混凝土防渗面板在浆砌石坝中的浇筑施工实践	杨德菊(129)
全面提升小流域综合治理水平的思考	晏丕华(133)
造林时间和苗木质量对青桐成活及生长的影响	王建 李美仙 苏珂莹等(136)
楚雄市蔬菜产业发展探析	朱宏斌 郭盛平(140)
蚕桑高产高效综合技术精准示范	李燕 赵奇宇 杨发忠等(144)
楚雄州森林食品发展对策研究	代家泽(150)
对完善永仁县集体林权流转问题的探讨	刘波(155)
元谋县乡镇温度精细化预报的检验分析	宋永斌(159)
楚雄州 2014 年汛期第一场强降水过程诊断分析	刘永明 王金萍 关志梅(165)
近十年登陆台风对楚雄降水影响差异分析	文忠宇 王金萍 张小松(174)
楚雄市城市暴雨强度公式编制	王金萍 杨海抒 文忠宇等(181)
层状淤沙对重力坝地震响应的影响分析	熊长鑫 后小霞 谭毅源等(188)
双柏县小型农田水利工程建后管护问题探讨	戴华存(194)
关于推进楚雄州农民专业合作社创新发展的研究	王思耀(198)
白芨组培苗出瓶驯化技术初探	郭乔仪 普怀亭 赵坚能等(205)
紫金龙种子萌发特性研究	郭乔仪 鲁菊芬 杨美权等(211)
大姚蚕桑可持续发展的路径探讨	陈登贵(216)
浅谈斜面条桑育推广的优势及措施	李晓倩(219)

畜 牧 业

撒坝猪与外种猪杂交和开发利用的经验	任文辉 张家平(223)
牛巴氏杆菌病的诊断与防治	陶鑫(227)
楚雄州猪饲料中重金属含量的调查分析	李祥峰 杨冬月 邱玲华等(229)
基层畜牧兽医工作的几点体会	普家达 姚军本(233)
加快武定鸡产业发展对策	高峰 段彦民 李永华(235)
山羊传染性胸膜肺炎的诊断与防治	徐成敏(240)
云岭山羊饲养技术	普家达(242)

医 药

10 例阴道超声引导下多胎妊娠减胎术的护理	朱云华(247)
盲插联合注水法鼻空肠管置入术在 ICU 急性胰腺炎患者中的应用	方洋(249)

品管圈在预防七叶皂苷钠致静脉炎中的应用	丁艳芬 孔桂芬(252)
使用无创呼吸机病人的护理体会	吕春梅(256)
肿瘤科移动护理站的应用实践与效果评价	杨发翠(258)
手术室保洁员培训与医院感染控制	杨 洲(261)
精神科护理不良事件分析及护理对策	赵琼仙 李 斌 胡振华(263)
与无纺布混合包装无菌物品有效期实验观察	文 丽 周建明 王思宏等(267)
快速康复外科在腹部创伤围手术期的应用	罗 燕(270)
品管圈活动在外科术后饮食管理中的应用	陆 嘉(274)
严重压疮患者中应用优质护理的临床护理体会	黎自秀(277)
饮酒后使用头孢类药物发生过敏反应的护理体会	杜 红(280)
气管导管引导法置胃管术洗胃在抢救中毒患者中的应用	张艳琼(282)
CBT 联合小剂量利培酮治疗精神分裂症患者幻听的临床效果及安全性研究	董 青(285)
楚雄地区 1970 例变应性鼻炎吸入性变应原谱分析	刘 晖 李惠华 张美玲(288)
楚雄彝族自治州无偿献血工作长效机制探讨	陈绍芬(292)
腹膜透析治疗急性重症胰腺炎临床疗效观察	赵文喜 徐 虹(295)
计算机管理系统自动生成安全用药警告信息的方法及效果分析	段利生(301)
乳腺癌超声征象与分子生物学之间的相关性研究进展	曹 亚 罗晓茂 杨丽春(304)
四种炎性指标在败血症早期诊断上的应用	邝咏云 单 斌 段 勇(309)
围术期房颤管理策略的研究现状	王 鹤 王文法(315)
纵切面和横切面超声引导在乳腺微创旋切技术的应用	雷 海 莫 丹 杨春花(322)
经脐白线入路腹腔镜去顶术治疗双肾囊肿 49 例体会	刘映昌(325)
射频消融联合无水酒精局部注射治疗后复发肝细胞癌的临床研究	白俊超 邹 灿(327)
急诊内科对 100 例急性腹痛患者的诊治体会	杜建平(334)
基层医院小切口非超声乳化白内障手术 180 例	周海燕(336)
尿液白细胞酯酶试验与镜检白细胞检验结果的比较分析	陈跃龙(338)
楚雄州 483 家企业职业卫生管理现状调查	白光平 梅正昌 杨惠芬等(340)
深化医改对楚雄彝族自治州疾病预防控制体系建设成效与策略研究	徐梅琼 刘应先 杨家勋(344)
楚雄州 13000 例女性人工流产后情况调查分析	刘红蕊 金雪芳 周 燕等(349)
永仁县实施中央补助麻风病防治项目后效果评价	戴常敏(352)
牟定县肺结核病流行特征及防治	王本信 李建芬(355)
南华县死因漏报调查分析报告	段和平 周兴亮 马德海(360)
黄藤素片含量测定方法讨论	高正伟 苏 萍 胡建君(364)
浅析制药企业质量管理信息化建设	何 静(367)
彝医基础理论浅探	王 敏 王舒怡(369)
输尿管软镜在肾结石治疗中的应用研究	李 超(374)
锁定钢板治疗不稳定性桡骨远端骨折 45 例疗效观察	李丽梅 杨国卉(376)
小剂量肝素预防紫癜性肾炎发生 30 例临床观察	姚菊红 刘 颖 李晓红等(379)
严重胸伤为主的多发伤采用急诊一体化救治的临床效果观察	何应芹 苏联春 罗 燕等(381)

针灸体质辨证治疗颈椎病 130 例疗效观察..... 许嘉鹏 李育红 李绍芬(384)

工 业

- 微波消解 ICP-OES 法同时测定雨生红球藻中 20 种无机元素的含量 ... 周 彬 杨丽娜 肖丽恒等(389)
- 探析验光机使用校准检测中的常见问题 韩子君(394)
- 喷针接力器频繁抽动的故障分析及处理 普李华(396)
- 烧结砖中常见的石灰爆裂和泛霜问题 和江平(400)
- 试论计量在产品质量控制中的关键作用 黄晓楠(403)
- 永仁县秀田“牧光互补项目”研究 起洪春 郑 国 李永珍等(406)
- 流沙河一级站定子线圈现场修复经验 施金龙 王发昌 周 静等(407)
- 滇能楚雄公司标准化良好行为企业创建成果及经验介绍 陈应蛟(412)
- 打挂山风电场机组安装要点 杨顺安(415)
- 金风 VMP 系统在仙人洞风电场的运用 李成功(420)
- 10kV 配电网单线图的管理 徐声鸿(422)

教 育

- 静电实验演示器的改进 邓 兵 毛焕旭(431)
- 巧设实验中的“意外”促进学生的创新思维 杨正斌(434)
- 浅谈培养科学兴趣的教学思考 孔云顺(436)
- 浅谈初中数学新授课的教学策略 詹文权(439)
- 高中物理常见的习题解题方法与技巧 王智敏(444)
- 农村学校科学课教学应“土”“洋”相结合 杨永良(449)

农 业

新选9份玉米自交系的配合力 及杂种优势分析

张运锋¹ 张 婕² 樊应虎¹ 韩学坤¹ 陆秀春¹ 李昌元¹ 薛国峰¹

(1. 云南省楚雄州农业科学研究推广所 2. 禄丰县碧城镇农技服务中心)

摘 要:对新选自交系进行农艺性状配合力及杂种优势分析,能够有效地在育种中利用。以近年选育的9份玉米自交系为被测系,常用自交系178-1、C602、先锋335-1为被测系,采用NCH(North Carolina)的方式设计方法。新选育的9份自交系中穗长一般配合力较好的自交系:C-290-1、C-98-6-1、B-381-10-11、A-134-1;穗粗一般配合力较好的材料:C-98-6-1、A-136-1、B-381-10-11、C-290-6-1;穗行数一般配合力较好的材料:B-381-10-11、C-98-6-1、C-290-6-1;行粒数较好的材料:C-290-6-1、A-86-1、A-27-1;千粒重一般配合力较好的材料:A-143-1、A-136-1、B-381-10-11、A-134-1;出籽率一般配合力较好的材料:A-27-1、A-136-1、A-143-1、C-290-6-1;产量一般配合力较好的材料:C-290-6-1、A-134-1、C-98-6-1、A-143-1。新选育的9份自交系组合27个组合中特殊配合力较高组合:A-27-1×X178、C-290-6-1×X178、C602×A-86-1、先3m×A-136-1。

关键词:玉米;自交系;配合力

选育玉米自交系是玉米育种工作的基础,各育种单位高产、抗病、优质的玉米资源匮乏,特别是州市农科所,因为没有大项目支撑,问题更加突出,引进筛选优质玉米资源材料显得更加重要,评价玉米自交系也是非常关键和困难的,与产量相关联的农艺性状,如穗长、穗粗、穗行数、行粒数、千粒重、出籽率也是评价自交系的主要农艺性状,株形和抗病性也同样重要,一个好的自交系一般配合力、株形、抗病性都要好。2010年从云南省农业大学植物病理实验室引进一些抗病材料,通过几年努力选育出几个抗病自交系本位通过设计试验对新选育的9份玉米自交系进行农艺性状配合力分析,最后达到指导玉米育种的效果。

1 材料与方 法

1.1 材 料

母本材料:A-134-1、A-134-1、A-136-1、A-100-1、C-98-1、C-290-1、B-381-10-11、A-86-1、A-27-1。测配父本:178-1(PN78599系列)、C602(热带材料)、先锋335-1(REID种质)。

1.2 试验设计

2011年于楚雄州农科所基地选用X178、C602、先锋335-1为测配父本和新选育的9个自交系为测配母本按照NCH(North Carolina)的方式组配27个杂交组合,2012年在农科所基地种植F1代。试验采用随机区组设计,3次重复,3行区,行长4米,行距0.8米,株距0.4米,每小区36株。对照品种为北

玉16号, 国审品种, 抗玉米灰斑病、大小斑病, 是云南省主推品种之一。

1.3 性状测定

调查穗长、穗粗、穗行数、行粒数、千粒重、出籽率、产量等性状。

1.4 分析方法

依据 NCI 设计原理与方法进行配合力分析, 计算一般配合力和特殊配合力效应值。

2 结果与分析

2.1 新选自交系一般配合力分析

2.1.1 新选自交系穗长一般配合力分析

从表1可以看出9份新选自交系穗长一般配合力在-1.61至1.32之间, 最高的为: 楚C-290-1, 最低的为楚A-143-1, 穗长配合力越高, 产量也越高, 是产量的决定因素之一, 穗长配合力较好的自交系: C-290-1、C-98-6-1、B-381-10-11、A-134-1。穗长配合力较低的自交系: A-27-1、A-143-1、A-100-1。

2.1.2 新选自交系穗粗一般配合力分析

从表1可以看出9份新选自交系穗粗一般配合力在-0.22至0.25之间, 最高的为C-98-6-1, 最低的为A-134-1、A136-1、A-86-1, 穗粗一般配合力越高组配组合产量越高, 从一般配合力可以看出穗粗的材料: C-98-6-1、A-136-1、B-381-10-11、C-290-6-1, 穗粗配合力较差的材料: A-134-1、A-100-1。

2.1.3 新选自交系穗行数一般配合力分析

从表1可以看出9份新选自交系穗行数一般配合力在-0.87至1.13之间, 最高的为楚B-381-10-11, 最低的为A-134-1, 穗行数一般配合力越高产量越高, 从一般配合力可以看出穗行数较好的材料: B-381-10-11、C-98-6-1、C-290-6-1, 一般配合力较差的材料: A-134-1、A-136-1、A-86-1。

2.1.4 新选自交系行粒数一般配合力分析

从表1可以看出9份新选自交系行粒数一般配合力在-2.5至2.78之间, 最高的为C-290-6-1, 最低的为A-27-1, 行粒数一般配合力越高组配组合产量越高, 从一般配合力可以看出行粒数较好的材料: C-290-6-1、A-86-1、A-27-1, 行粒数重配合力较差的材料: A-100-1、A-27-1。

2.1.5 新选自交系千粒重一般配合力分析

从表1可以看出9份新选自交系千粒重一般配合力在-38.96至14.37之间, 最高的为A-143-1, 最低的为A-100-1, 千粒重一般配合力越高组配组合产量越高, 从一般配合力可以看出千粒重较好的材料: A-143-1、A-136-1、B-381-10-11、A-134-1, 千粒重配合力较差的材料: A-100-1、C-290-6-1。

2.1.6 新选自交系出籽率一般配合力分析

从表1可以看出9份新选自交系出籽率一般配合力在-0.97至0.73之间, 最高的为A-27-1, 最低的为C-98-6-1, 出籽率一般配合力越高组配组合产量越高, 从一般配合力可以看出出籽率较好的材料A-27-1、A-136-1、A-143-1、C-290-6-1, 出籽率配合力较差的材料: C-98-6-1、A-134-1。

2.1.7 新选自交系产量一般配合力分析

从表1可以看出9份新选自交系出籽率一般配合力在-0.52至0.58之间, 最高的为C-290-6-1, 最低的为A-100-1, 产量一般配合力越高组配组合产量越高, 从一般配合力可以看出产量较好的材料C-290-6-1、A-134-1、C-98-6-1、A-143-1, 产量配合力较差的材料: A-100-1、

A-136-1、A-86-1。

表1 9个自交系一般配合力相对效应值

组合	穗长	穗粗	穗行数	行粒数	千粒重	出籽率	产量一般配合力
A-143-1	-0.98	0.15	0.13	1.12	14.37	0.13	0.18
A-134-1	0.27	-0.22	-1.70	1.62	-2.29	-0.27	0.25
A-136-1	0.12	-0.22	-1.20	-0.88	12.71	0.46	-0.22
A-100-1	-0.21	-0.25	0.46	-2.55	-38.96	0.00	-0.52
C-98-6-1	1.19	0.25	0.80	-0.22	7.71	-0.97	0.19
C-290-6-1	1.32	0.12	0.13	2.78	-12.29	0.53	0.58
B-381-10-11	0.85	0.15	1.13	1.78	-1.29	0.16	-0.12
A-86-1	0.39	-0.22	-0.87	1.78	-10.63	0.36	-0.12
A-27-1	-1.61	0.02	0.13	-2.22	12.71	0.73	0.07

2.2 新选自交系特殊配合力效应分析

表2表明,9份自交系与3份测配系杂交时,杂交组合产量的特殊配合力有很大差异,在27个组合中:产量特殊配合力为负数的组合有13个,配合力最低的为A-86-1×x178,产量特殊配合力为正数的14个,特殊配合力最高的为A-27-1×x178。特殊配合力较高的组合:A-27-1×x178、C-290-6-1×x178、C602×A-86-1、先3m×A-136-1。

表2 9个自交系特殊配合力效应值

组合	穗长	穗粗	穗行数	行粒数	千粒重	出籽率	产量特殊配合力
A-100-1×x178	0.41	0.05	-0.55	2.92	3.42	0.21	0.06
A-27-1×x178	-0.69	0.18	-0.22	-1.42	21.75	0.18	0.69
B-381-10-1×x178	0.65	0.25	0.78	3.58	5.75	-0.35	0.12
A143-1×x178	0.28	0.05	1.78	0.25	5.08	-0.72	0.50
C-290-6-1×x178	0.78	-0.12	0.78	2.58	-33.25	0.18	0.62
A-12-1×x178	-0.90	0.15	0.78	-2.08	-1.58	-1.52	-0.18
A-134-1×x178	0.08	0.12	0.11	-0.75	24.75	0.28	-0.19
A-136-1×x178	-0.32	-0.18	-0.89	-4.75	-23.25	-1.05	-0.70
C-98-6-1×x178	-0.39	-0.05	-0.89	0.58	1.75	2.48	-0.06
A-86-1×x178	-0.09	-0.38	-0.22	-1.42	-24.92	0.45	-0.83
C602×A-12-1	1.00	-0.12	0.27	1.85	18.46	1.76	0.38
C602×A-27-1	0.71	-0.09	0.27	1.52	-18.21	-0.14	-0.34

组合	穗长	穗粗	穗行数	行粒数	千粒重	出籽率	产量特殊配合力
C602 × A - 86 - 1	-0.39	0.15	0.27	-0.48	50.13	0.33	0.54
C602 × B - 381 - 10 - 1	-0.55	-0.22	0.27	-3.48	-16.21	-0.47	-0.28
C602 × C - 290 - 6 - 1	-0.32	0.01	0.27	-0.48	-13.21	0.56	-0.65
C602 × C98 - 6 - 1	0.01	0.08	0.60	-0.48	-43.21	-3.14	-0.33
C602 × A - 143 - 1	0.38	0.18	-0.73	1.18	20.13	0.36	-0.10
C602 × A - 134 - 1	-0.37	-0.05	-0.90	0.68	-11.21	-0.14	0.37
C602 × A - 136 - 1	0.08	0.05	-0.40	2.18	1.79	0.53	0.24
C602 × A - 100 - 1	-0.39	-0.02	-0.06	-2.15	13.46	0.49	0.23
先3m × A - 27 - 1	-0.19	-0.07	0.09	-0.45	-5.48	-0.16	-0.39
先3m × A - 86 - 1	0.31	0.26	0.09	1.55	-27.15	-0.90	0.25
先3m × B - 381 - 10 - 11	-0.25	0.00	-0.91	-0.45	8.52	0.70	0.10
先3m × C - 290 - 6 - 1	-0.62	0.13	-0.91	-2.45	44.52	-0.86	-0.02
先3m × C - 98 - 6 - 1	0.21	0.00	0.42	-0.45	39.52	0.54	0.35
先3m × A - 100 - 1	-0.19	0.00	0.76	-1.12	-18.82	-0.83	-0.34
先3m × A - 136 - 1	0.08	0.16	1.42	2.22	19.52	0.40	0.42

3 结论

3.1 新选9份自交系一般配合力及杂种优势

新选育的9份自交系中穗长配合力较好的自交系：C-290-1、C-98-6-1、B-381-10-11、A-134-1；一般配合力可以看出穗粗的材料：C-98-6-1、A-136-1、B-381-10-11、C-290-6-1；一般配合力可以看出穗行数较好的材料：B-381-10-11、C-98-6-1、C-290-6-1；行粒数较好的材料：C-290-6-1、A-86-1、A-27-1；千粒重较好的材料：A-143-1、A-136-1、B-381-10-11、A-134-1；出籽率较好的材料A-27-1、A-136-1、A-143-1、C-290-6-1；产量较好的材料：C-290-6-1、A-134-1、C-98-6-1、A-143-1。

3.2 新选9份自交系特殊配合力

新选育的9份自交系组合27个组合中特殊配合力较高组合：A-27-1 × x178、C-290-6-1 × x178、C602 × A-86-1、先3m × A-136-1。

4 讨论

4.1 由本试验材料穗长、穗行粒数、穗行数、千粒重、出籽率与产量有联系，进一步研究它们之间的联系。

4.2 进一步研究6个特殊配合力高的组合中产量配合力，结合抗病性希望能够有好的组合进入生产。在生产中发挥重要作用。

参考文献:

- [1]张运锋. 玉米纹枯病综合防治[J]. 中国农业信息, 2012, (8): 97.
- [2]左淑珍, 王光中, 汤金涛, 等. 14 份新育玉米自交系应用潜力分析[J]. 玉米科学, 2013, 21 (2): 31~35.
- [3]叶雨盛, 李月明, 郝楠, 等. 美国玉米种质改良系主要性状数量配合力分析[J]. 西北农业学报, 2011, 20 (5): 69~73.
- [4]高旭东, 周旭梅, 高洪敏, 等. 欧洲玉米种质 BRC 选系主要农艺性状的配合力及杂种优势分析 [J]. 玉米科学, 2015, 23 (3): 28~33.

大姚县马铃薯产业发展刍议

刘国平

(大姚县经济作物工作站)

大姚县利用独特的自然、土地资源优势,发展冬季和春季马铃薯种植已初具规模。在马铃薯产业化发展过程中重点抓好服务体系建设、培育市场、加强高产栽培技术研究,建立良种繁育基地,成为推动本县农业经济持续健康发展的骨干产业。

1 马铃薯产业发展现状

马铃薯作为一种粮菜兼用型作物,在我县有着悠久的栽培历史,从海拔 1300 米的燥热河谷地区到海拔 3000 米的高寒山区都有种植。常年播种面积 2000hm² 左右,鲜薯平均亩产 1000 千克左右,经济效益低。目前,马铃薯产业发展存在的主要问题是:

1.1 品种单一、种性退化、单产降低。由于对脱毒种薯引进试验、示范、推广投入力度不够,造成多年没有引进、繁殖良种,农民串换良种,使用良种困难。全县种植的马铃薯品种以合作-88 为主,占马铃薯种植面积的 90%,由于品种单一,种植年代久,现种性已严重退化,单产也随之逐年降低。

1.2 种植规模小、分散。据统计,全县 12 个乡镇都有马铃薯种植,常年种植面积仅 2000hm² 左右,昙华乡最多也仅有 666.7hm²。主要以一家一户的零星种植为主,由于分散经营,对于市场的认识不够,信息闭塞,不能对马铃薯生产进行科学区划,合理布局,达不到规模生产。

1.3 种植水平低、管理粗放。由于我县种植马铃薯的主产区主要集中在山区和半山区乡镇,交通相对不便,农民文化素质普遍较低,突出表现在马铃薯种植栽培技术落后、品种退化、种植粗放、密度偏低和晚疫病防治不力等方面。

1.4 经费投入不足、质量检测体系不健全。多年来,我县在马铃薯生产技术推广方面投入的经费较少,脱毒种薯质量检测体系不健全,缺乏必要的检测手段和先进的仪器设备及技术力量,相当一部分未经检测的薯种进入种子市场,不合格种薯用于生产,产品质量不高、种植效益低下,也对农民增产增收带来不利影响。

1.5 种植茬口不合理、冬早马铃薯种植面积小。我县立体气候明显的特点没有充分利用,大春马铃薯与冬早马铃薯、秋马铃薯的种植发展不平衡,冬早马铃薯和秋马铃薯发展速度慢,种植面积小。

2 马铃薯生产发展前景分析

总体来讲,我县马铃薯生产具有广阔的市场前景,有很大的发展空间。

2.1 从全世界的平均消费水平来看,要达到发达国家的人均消费水平,市场发展空间还比较大。发展中国家与发达国家人均马铃薯消费量差别极大,全世界平均年消费量为 28 千克/人,发达国家人均消费量达 74 千克/年,而发展中国家人均消费量只有 14 千克/年。

2.2 从营养消费的角度看,随着人民生活水平的不断提高,对马铃薯的需求将会不断增加。据有关专家介绍,马铃薯作为主食,富含人体活动最重要的能量来源——碳水化合物,同时具有谷类和蔬菜的特性,所提供的营养远比普通主食多,是生长在地下蔬菜,富含自然矿物质、维生素 C、中微量元素,