

渭南市华州区全国第三次种质资源普查与征集工作初报

王 琤 詹满良

(陕西省渭南市华州区种子管理站,渭南 714100)

摘要:通过查阅历史档案资料、多方宣传,组织野外普查工作队,利用一系列技术和工作措施,在渭南市华州区开展了全国第三次种质资源普查与征集工作,重点对地方古老农家种、野生濒危珍稀品种进行抢救性调查收集,收集掌握了各个品种的特征特性,为实现种质资源保护和高效利用奠定了基础。

关键词:农作物;种质资源;普查与征集;保护

种质资源是推动现代种业创新的物质基础、推进农业高质量发展的“芯片”,是保障国家粮食安全、建设生态文明、维护生物多样性的战略性资源。近年来,在各级政府的高度重视和大力支持下,我国基本建立了分工明确、职责清晰、运行有效的国家级农作物种质资源保护体系,保存作物资源突破 50 万份,利用优异种质资源培育了一批突破性新品种,产

生了良好的社会经济效益。我国先后于 20 世纪 50 年代中期、70 年代末 80 年代初期分别进行了 2 次全国范围内的种质资源普查工作,但因范围小、种类少,种质资源数目及种类有限,家底并未全面摸清。随着近年来气候、自然环境、种植业结构、农业土地承包方式等发生变化,导致一些地方优异古老品种及作物野生近缘品种大量消失和濒临灭绝。为

这些地区资源也极为丰富,因此,应借助第三次全国农作物种质资源普查的有利时机,加大资金投入,扩大考察范围,实现作物种质资源收集全覆盖,使地方资源应保尽保。

3.3 加强种质资源的鉴定评价 保护是前提,利用才是目的。江苏省积极推进种质资源的繁殖鉴定工作,通过鉴定评价已获得一些极具利用价值的种质资源,并作为优质资源在育种中加以利用,如强雌性冬瓜资源“粉皮圆冬瓜(P320923028)”、绿皮绿肉香瓜资源“巴城香瓜(P320583001)”、浅黄皮脆甜黄瓜资源“蒋墅白皮黄瓜(P321181003)”、比哈密瓜还要甜的甜高粱资源“甜秆高粱(P320724003)”等。但多数资源还未从分子水平、基因水平开展精细、深度鉴定评价,优良、特异基因资源亟待进一步深入挖掘。

3.4 加快优异资源的开发利用,促进地方特色产业的发展 本次“行动”收集到许多古老、珍稀、特有、名优的地方品种和野生近缘植物种质资源,在传承

传统文化、促进地方产业发展中发挥着重要作用,成为支撑农业供给侧结构性改革的重要资源,如:徐州苔干(青不老)、溧阳白芹、东台的贡豆(牛踏扁蚕豆)、地龙白慈姑、靖江香沙芋等。因此,在做好资源保护的同时,应进一步挖掘、提升资源的产业化价值,加快优异资源的开发利用。通过品种提纯复壮,创新栽培技术,结合现代市场营销模式,打造地方特色产业,助力乡镇脱贫攻坚,促进乡村振兴。

参考文献

- [1] 刘旭. 四十年改革开放 几代人梦想成真——记中国作物种质资源 40 年发展巨变. 中国种业, 2019(1): 1-7
- [2] 刘旭, 李立会, 黎裕, 方涛. 作物种质资源研究回顾与发展趋势. 农学学报, 2018, 8(1): 1-6
- [3] 江苏省地方志编纂委员会. 江苏省志·农业志. 南京: 江苏古籍出版社, 1997
- [4] 王利云. 江苏农业发展面临的挑战与对策. 农村经济与科技, 2016, 27(16): 208-209

(收稿日期: 2019-07-11)

贯彻落实《全国农作物种质资源保护与利用中长期发展规划(2015-2030年)》,陕西省于2018年开始启动全国第三次种质资源普查与征集专项行动,渭南市华州区作为第一批实施任务的区县,紧密配合活动部署,通过查阅资料、制定方案、抽调人员、广泛宣传,深入农村、集市和田间走访摸排,收集整理等工作措施,种质资源普查与征集工作取得明显成效。本次普查征集累计报送西北农林科技大学样品资源74份,经鉴定合格种质资源69份,实现完成普查征集工作任务230%(表1)。

表1 渭南市华州区农作物种质资源征集情况表

种质资源类型	粮食作物	果树	蔬菜	其他经济作物	小计
农家种	5	5	26	8	44
野生种	0	23	1	1	25
总计	5	28	27	9	69

1 渭南市华州区基本概况

渭南市华州区于2015年10月经国务院批准由华县撤转为渭南市华州区。位于陕西关中平原东部,南依秦岭,北临渭河,地势南高北低,海拔范围334~2646m,109°36'00"~110°2'48"E、34°12'27"~34°36'27"N之间。属大陆性季风半湿润气候,年平均气温13.3℃,年总降水量586.1mm。全区总面积1139.3km²,其中耕地面积2.4万hm²、草场面积312hm²、林地面积4.4万hm²、水域面积8.6万hm²。总人口数37万,其中农业人口28万。境内秦岭北麓区域野生近缘作物种质资源十分丰富,当地农家品种较多。特色品种中赤水大葱和华州山药等品质优异,利用价值高,分别于2010年和2019年获得国家地理标志保护产品。

2 工作措施

2.1 高度重视,提高认识 农作物种质资源是保障国家粮食安全、生物产业发展和生态文明建设的关键性战略资源。省专项工作任务下达后,我们立即向上级部门领导进行了专题汇报,主要从普查征集工作的重要性、历史社会意义及开展普查与征集工作的主要任务内容等方面,争取区农业局主管领导及区政府分管领导对此项工作的认识了解和重视,为全区能够全面顺利开展普查征集夯实工作基础。

2.2 加强组织领导,成立工作机构 从种子、果菜、

畜牧、农技推广、植保等业务部门抽调业务骨干,组建普查征集工作领导小组,下设办公室和专家组,具体负责普查征集各项工作。组织人员成立野外调查征集工作队,采取走访农户、野外采集等方式,深入秦岭山区、渭河沿岸等地收集农作物地方品种及野生种质资源。

2.3 制定工作方案,明确任务分工 制定了《渭南市华州区农作物种质资源普查与收集行动实施方案》,并以华州区农业局文件向全区10镇(街道办)及局下属各业务单位印发通知(渭华农字[2018]108号),明确全区开展普查征集工作的主要任务、进度安排、任务分工及工作措施。结合全区山、塬、川、滩等自然地理资源分布及各种作物生长情况,制定细化了普查征集工作台账计划,明确人员分工,细化工作任务职责。

2.4 广泛宣传,争取各方支持 向全区社会各界,重点面向各镇村印发张贴《关于公开征集古老名优农作物种质资源的通告》,扩大普查征集工作的社会知晓率和群众参与率,深入挖掘华州区地方老品种和野生种质资源。邀请全区种子及农技推广领域的老农技人员,组织各镇农技干部及老农民等,召开种质资源征集座谈会,汇集掌握老品种的种植历史、分布情况、现存情况、利用价值等,为征集工作确定调查方向。

3 工作成效

3.1 普查前资源基本情况 本次普查前华州区已入库资源总体数目59份,其中,粮食作物20份、果树14份、蔬菜1份、经济作物23份,其他类型作物1份。

3.2 本次普查资源情况 通过与普查前比较,一是品种数量上较普查前增加了69份,大大丰富了华州区种质资源数目;二是种质资源品种及种类上更加丰富,广泛挖掘华州区果蔬菜历史种植情况,征集到了大量的果树、蔬菜类地方老品种和野生品种资源,如华州老山药、赤水大葱、华州三红胡萝卜、华州杏李、野樱桃、野生猕猴桃、百年老揪子等一批优质抗逆的品种,丰富补充了华州区农作物品种资源库圃。

4 主要地方优异种质资源

4.1 赤水大葱 拉丁学名: *Allium fistulosum* L.,百合科,葱属,葱种。品种资源由华州区赤水镇同颜龄提供。赤水大葱,又名华州大葱、赤水孤葱,因形似鞭杆,故亦有“鞭杆葱”之称。赤水大葱因产于华州

区赤水镇而得名,据县志记载,赤水大葱于明清时代在华州区已有种植。1989年冬,曾进京参加展销。特点是:辣味稍淡,微露清甜,鲜嫩可口,葱白茎长,叶绿,飘香,入水飘浮。赤水大葱中含有丰富的蛋白质,多种维生素、氨基酸和矿物质,特别是含有维生素A、维生素C,具有强大的杀菌能力。赤水大葱种植历史悠久,素有“炒葱花水上飘,蒸包子不塌腔”的赞誉,被称为“葱中之王”。小散面积种植多用直播技术,规模化种植以育苗移栽垄沟种植技术为主,便于机械化操作,具有较高的经济效益。

4.2 华州山药 拉丁学名: *Spinacia oleracea* L., 藜科, 山药属, 山药种。当地名称: 华州老山药。品种由走访农户并田间多次调查而收集, 采自华州区下庙镇秦家滩村。华州地处渭河下游, 河滩沙土细疏, 为山药生长提供了佳境。据华州志记载, 在明清时代“华州山药”为上等滋补品, 久负盛名, “士大夫每作馈赠品”。华州山药为块根茎植物, 结实于土中, 茎壮条顺, 一般茎粗达5cm, 长约70~80cm, 具有茎身粗、条长、皮薄、质细、味道浓郁等特点, 内含糖和蛋白质, 营养丰富, 色褐里白, 味道甘甜, 质细汁黏, 同时含有皂苷粘液质、尿囊素、胆碱、淀粉酶等, 具有很高的药用价值。华州山药3月下旬种植, 10月下旬开始收获。

4.3 百年老揪子 拉丁学名: *Prunus simonii*, 蔷薇科, 李属, 李种。当地名称: 揪子果。调查工作队经广泛走访山区群众而寻得。采自金堆镇寺坪村海拔1545m处山地。华州区金堆镇地处秦岭深处四县市交界地带, 野生资源种类繁多。此揪树生长于高海拔阳坡地, 已生长逾百年, 乔木, 高6m, 叶片卵形, 果实近球形, 表皮鲜红色, 果期8~9月, 果实可食用, 味酸甜, 果核剪度高, 耐磨性好, 花纹细密, 当地群众简单制作成手串佩戴。历经百年风雨变迁, 树身有部分干枯, 但仍然枝繁叶茂果盛, 经调查走访当地群众, 此揪子树为秦岭金堆地区唯一具有百年树龄的野生果树, 抗寒、抗病、耐贫脊等优异特性极显著。

5 工作体会

5.1 地方特色古老种质资源普查收集工作刻不容缓 通过种质资源普查征集工作的开展, 发现一些地方古老品种如花芥、洋麦等已消失, 尤其是近年来, 由于新品种推广应用和更新换代、退耕还林、山

区移民搬迁等原因, 加之随着气候、自然环境、农业产业结构调整 and 土地经营方式等变化, 地方古老品种消失速度正逐渐加快。另外, 20世纪40年代以前的农村劳动力是传统地方品种保存的主要人群, 然而, 当前这部分人群逐年减少, 也导致大量地方品种迅速消失, 种质资源价值未得到及时保护。作物野生近缘植物资源也急剧减少, 如历史种植的水稻、华州九眼莲等地方优势品种已灭失, 秦岭北麓的黑糜子农民已休种, 所幸还留有300g该品种籽粒。

5.2 责任担当是关键 在完成种质资源普查与征集工作的同时, 我们承担了精准扶贫、产业扶贫技术培训、防汛、秸秆禁烧等各项地方中心工作, 要保障项目任务圆满完成, 必须做到统筹兼顾, 由此一个团结、吃苦的团队是完成工作任务的坚强保障。区种子管理站积极担当, 主动作为, 统筹协调技术力量和基层调查队员下乡, 广泛联系镇村和当地群众提供和发现有价值的种质资源信息, 协调县志办、统计、财政及农业等相关部分给予配合支持工作。在完成项目任务过程中, 专家技术组、征集工作队、各相关部门的领导和同志都能积极主动地支持配合工作。调查工作队在工作中坚持高标准严要求, 不畏酷暑和山路艰辛, 经常放弃节假日, 以步为尺, 深入一线走村入户, 进山入峪, 注重征集筛选有价值的地方品种资源和珍稀野生种质资源, 同时挖掘各种资源的特性、种植历史和开发利用价值, 建立完善档案资料, 确保圆满完成工作任务。

5.3 重视种质资源保护利用工作 地方品种资源是经过自然进化和环境选择而形成的一种资源, 在演化适应进程中保留了优良的遗传基因性状, 对当地环境适应性极强, 抗逆性突出, 应加强对此类资源的保护和利用工作。可在已完成种质资源普查征集的工作基础上, 从地方政府层面建立起长效机制, 从法律法规和制度层面去规范和保护种质资源, 特别是濒临灭绝的稀有种质资源、地域性强的种质资源和种质资源丰富的集中地设立种质资源保护点和保护区。加强对地方品种的提纯复壮及其利用价值的挖掘, 加速良种繁育。渭南市华州区地方老品种华州老山药、赤水孤葱等地方名优品种品质十分优异, 但由于其经济效益不高, 加之产业结构调整政策引导支持新品种发展, 导致其种植面积逐年萎缩。我们要将种质资源普查与征集工作作为一项长效工作

2018年江苏省淮北地区夏播玉米 品种展示结果分析

姜雪照¹ 戴传刚² 李 龙² 侯章梅² 侍 超² 袁章龙² 刘志勇²

(¹江苏省宿迁市农业技术综合服务中心,宿迁 223800; ²宿迁中江种业有限公司,宿迁 223800)

摘要: 2018年江苏省种子管理站在宿迁市宿城区埠子镇大西村试验基地组织实施了15个玉米品种的展示,展示品种全部由江苏省科研单位、种子企业自主选育,均为近年通过江苏省或国家审定的品种,试验结果表明,所有品种均为紧凑型或半紧凑型,生育期比较接近,有少量空秆率,个别品种有轻度倒伏。展示品种抗病性均较好,对大斑病、小斑病、弯孢菌叶斑病、褐斑病、南方锈病、穗腐病等大都表现抗以上,只有郑单958、苏玉44、苏玉35对南方锈病为感病。产量方面,大部分品种比对照增产,江玉877产量最高(9073.5kg/hm²),比对照增产11.71%,其次是苏玉42(8886.0kg/hm²),比对照增产9.40%。

关键词: 玉米;展示;产量;抗性;性状

江苏省淮北地区地处黄淮海夏玉米区的南缘,夏玉米生长期间高温高湿、台风暴雨频发,恶劣的自然条件对玉米品种的抗病、抗倒、耐高温等综合抗逆性要求比较高,同时也为抗病新品种的选育与推广提供自然鉴定条件,展示品种在同一肥水管理条件下,充分发挥品种的产量潜力。品种展示主要从玉米籽粒产量及相关农艺性状鉴定品种的优劣^[1-2],试验结果为育种单位、种子推广企业提供参考依据,筛选适合本地区大田生产要求的玉米新品种,保障玉米生产安全,同时也加速优良新品种的宣传与推广。

1 展示基本概况

1.1 展示品种 展示品种由江苏省种子管理站统一征集,共15个,品种均为江苏省近几年审定品种,对照选用江苏省淮北夏玉米试验对照品种郑单958。

1.2 展示田设计与管理 展示地点设在宿迁市宿城区埠子镇大西村,沙壤土,土壤肥力中等,排灌便捷。小区面积128.6m²,2次重复,随机排列,6月15日施绿聚能控释肥(27-9-9)7500kg/hm²,6月17日播种,种植密度67500株/hm²。

1.3 气候因素对品种表现的影响 苗期持续降雨导致涝害影响苗期正常生长发育,拔节至吐丝期高温、干旱不利于玉米雌雄穗发育和授粉结实,后期总体气候正常,利于灌浆、高产、成熟。7月11日至8月12日日平均温度30.4℃,较常年高3℃,且持续30℃以上高温,对玉米雌雄穗发育仍然影响很大,个别品种畸形穗、空秆比例高,严重影响产量。

2 结果与分析

2.1 物候期 从表1可知,16个品种的出苗期一

任务,持续完善调查数据,补充征集有价值的资源品种,为丰富我国农作物种质资源的数量和多样性作出应有的贡献。

参考文献

- [1] 潘俊华. 溧阳市开展第三次全国农作物种质资源普查与收集行动的主要做法及成效. 安徽农学通报, 2017, 23(2): 58-59
- [2] 彭建平. 洞口县第三次全国农作物种质资源普查与征集的成效与建议. 中国种业, 2016(3): 12-14

[3] 张斌. 秭归县第三次全国农作物种质资源普查与征集的初步成效. 中国种业, 2016(10): 27-28

[4] 农业部办公厅关于印发《第三次全国农作物种质资源普查与收集行动实施方案》的通知. 中华人民共和国农业部公报, 2015(8): 46-49

[5] 屠昌鹏, 颜曰红. 浙江省玉环市第三次全国农作物种质资源普查主要做法及成效. 中国种业, 2019(6): 31-32

[6] 陈小央. 浙江省“第三次全国农作物种质资源普查与收集行动”实践与体会. 中国种业, 2019(6): 28-30

(收稿日期: 2019-07-29)