

DOI:10.19462/j.cnki.zgzy.20250217007

夏津县农作物种质资源普查数据分析及保护利用现状

朱治刚 刘冰诗 林玉红 霍英丽

(山东省夏津县农业农村局,夏津 253200)

摘要:2020-2023年夏津县开展了第三次全国农作物种质资源普查和收集行动,通过对县域内历年不同时间节点农作物种质资源普查数据进行调查分析,基本摸清了夏津县农业耕作制度的变迁和农作物品种的更替情况,以及主要农作物种植面积的发展变化趋势。研究发现,在农业耕作制度的变迁过程中,部分具有地方特色的优质种质资源正面临逐渐消失的风险,凸显了加强农作物种质资源保护与利用工作的紧迫性和重要性。为此,夏津县对县域内优质特色农作物种质资源开展了系统性调查,并实施了抢救性收集与保护措施。同时,针对部分优质特色种质资源进行了有效开发利用,取得了阶段性成果。基于夏津县种质资源保护与利用中存在的实际问题,提出了进一步推进农作物种质资源保护与利用的可行性建议。

关键词:种质资源;普查;征集;优质;特色;农作物;保护;利用

Data Analysis of Crops Germplasm Resources in Xiajin County and Current Situation of Protection and Utilization

ZHU Zhigang, LIU Bingshi, LIN Yuhong, HUO Yingli

(Xiajin County Agriculture and Rural Bureau, Xiajin 253200, Shandong)

农业种质资源是保障国家粮食安全与重要农产品供给的战略性资源,是农业科技原始创新与现代种业发展的物质基础^[1]。全面普查、收集、保护与利用农作物种质资源,对摸清资源家底,保护资源多样性,促进种业科技创新,提升种业竞争力,保障粮食安全和农产品有效供给具有十分重要的意义^[2]。近年来,夏津县农业种质资源保护与利用工作取得积极成效,但仍存在着种质资源消失风险加大、开发利用不足等问题。

夏津县地处鲁西北平原,气候适宜,生态类型多样,农作物种类繁多,具有丰富的种质资源和地方优良品种。近年来,受气候、耕作制度和农业经营方

式的变化,特别是城镇化、工业化和现代化快速发展的影响,导致大量地方品种迅速消失。2020年5月在国家、省、市农业主管部门的统一部署下,夏津县启动了第三次全国农作物种质资源普查和收集行动,历时3年全面摸清了历来来县域内农作物品种更替和发展情况,对辖区内各类古老、珍稀、特异、名优的作物地方品种和野生近缘植物种质资源进行了调查和抢救性的征集和保护,共征集并提交种质资源40份,其中粮食作物4份,经济作物36份,经济作物中蔬菜7份、果树21份、桑7份、其他经济作物1份。提交的40份种质资源中有36份种质资源被国家圃接收。此次征集的农作物种质资源中,包括

质资源的搜集、保护与发展. 中国野生植物资源, 2022, 41 (3): 96-102

[25] 高靖昆, 纪媛, 王瑜洁, 李世娟, 张仲凯, 岳慧丽, 张蕙杰. 中国食用豆价格走势与波动特征分析. 农业展望, 2023, 19 (6): 18-23

[26] 姚明华, 尹延旭, 王飞, 李宁, 焦春海. 湖北省蔬菜种质资源调查与

分析. 植物遗传资源学报, 2018, 19 (3): 517-522, 530

[27] 刘昌燕, 蒋蕙君, 万正煌, 焦春海. 湖北省赤壁市农作物种质资源普查与分析. 湖北农业科学, 2020, 59 (S1): 97-102

(收稿日期: 2025-02-13)

很多优质特色地方种质资源,夏津县对这些种质资源进行了有效的开发利用,取得了良好的效果。

1 夏津县历年来农作物种质资源数据分析

1.1 历年来粮食作物种植品种结构及变化

根据普查数据,1956年夏津县粮食作物种植面积36727hm²,粮食总产值4980.3万元,主要有小麦、玉米、谷子、大豆、甘薯、高粱、豇豆等;1981年夏津县粮食作物种植面积34701hm²,粮食总产值2994.22万元,主要有小麦、玉米、谷子、大豆、甘薯、高粱、豇豆等;2014年夏津县粮食作物种植面积58860hm²,粮食总产值116000万元,主要有小麦、玉米、大豆、甘薯、马铃薯、豇豆等(表1)。

表1 历年来夏津县主要粮食作物种植面积变化 (hm²)

农作物种类	1956年	1981年	2014年
小麦	13333	14467	31067
玉米	6667	11800	26733
谷子	5400	2867	0
大豆	4800	2800	13
甘薯	3267	2067	800
高粱	3247	667	0
马铃薯	0	0	180
豇豆	13	33	67

从普查数据看,从20世纪50年代到80年代初期,粮食作物面积基本稳定在35000hm²左右,粮食单产并没有太大变化。从20世纪80年代初期到2014年期间,粮食作物种植面积增加到58860hm²,产量和产值也快速增长,小麦、玉米等主要粮食作物单产大幅提升(表2)。这主要是由于粮食耕作制度改进(提高了复种指数,1年种植小麦、玉米两季粮食)及品种改良带来的成效。同时,随着历史发展耕作制度的变化以及农业机械化的发展,小麦、玉米逐渐成为夏津县主要粮食作物,而大豆、谷子、高粱等杂粮作物种植面积大幅减少甚至消失。

表2 历年来夏津县主要农作物单产变化 (kg/667m²)

农作物种类	1956年	1981年	2014年
小麦	72.90	62.73	419.20
玉米	68.82	164.39	433.68
棉花	28.50	50.50	116.51

1.2 历年来经济作物种植品种结构及变化

根据普查数据,1956年夏津县经济作物种植面积38699hm²,总产值4584.7万元,主要有棉花、蔬菜、花生、桑树、

梨等;1981年夏津县经济作物种植面积25930hm²,总产值5978.9万元,主要有棉花、蔬菜、花生、桑树、梨、苹果、桃、芝麻等;2014年夏津县经济作物种植面积31054hm²,总产值210000万元,主要有棉花、蔬菜、花生、桑树、梨、苹果、葡萄、桃等(表3)。

表3 历年来夏津县主要经济作物种植面积变化 (hm²)

农作物种类	1956年	1981年	2014年
棉花	33533	22200	21867
蔬菜	367	1073	7347
花生	3333	913	580
桑树	1333	1333	800
果树	133	260	460
芝麻	0	151	0

从普查数据看,从20世纪50年代到80年代初期,经济作物种植面积有所减少,主要是棉花种植面积减少,但是产值却有所增加,主要是由于棉花等经济作物品种改良,产量从1956年的28.50kg/667m²增加到50.50kg/667m²,产值不降反增。1981-2014年期间,经济作物中棉花种植面积变化不大,稳定在22000hm²左右,但是由于棉花品种改良,产量增加到116.51kg/667m²(表2)。蔬菜类种植面积大幅增加,2014年种植面积达到7347hm²,这主要是由于近10多年来农业生产结构调整,同时随着设施农业的兴起,一些设施瓜果蔬菜等农作物种植面积大幅增加,成为农业发展一个新的增长点。

1.3 历年来农作物地方品种种植面积占比变化

从种植品种看,地方品种在历史发展过程中逐渐消失,被具有产量优势的培育品种所代替,尤其是粮食、棉花等大宗农作物。例如,粮食作物中小麦地方品种红秃头、紫秸白,玉米地方品种小粒红、鸡抬头,谷子地方品种老来松、蝇头谷、小红谷、粘谷等,随着新品种的培育和推广,这些古老遗传资源有一部分在历次种质资源普查中已提交至国家种质资源库,还有一部分正在逐渐消失,如今只有一些瓜果蔬菜类农作物还保留有地方品种的种植,这凸显出农作物种质资源保护的必要性和迫切性。

1.4 历年来夏津县植桑面积变化情况

从普查数据看,1956年和1981年全县植桑面积1333hm²,期间几乎没有变化,主要为地方品种,而到2014年全县植桑面积减少到800hm²,其中地方品种400hm²、培育品种400hm²。这一变化反映了夏津县自2008

年以来在古桑林保护和开发利用方面所采取的措施,有效遏制了古桑树的砍伐,为未来进一步开发和利用古桑资源奠定了坚实基础。

2 夏津县优质特色农作物种质资源保护利用现状

2.1 夏津县优质特色农作物种质资源概况

地方特色种质资源品种是在当地自然条件 and 生产条件下,经过较长时间选择和培育的特征明显、生产性能稳定的品种^[3]。夏津县地处鲁西北平原,气候适宜,具有丰富的地方特色农作物种质资源。

夏津县黄河故道古桑树群和小杂果久负盛名,被誉为“小杂果之乡”。桑树资源主要分布在苏留庄镇境内,按果实颜色大体分为紫、白、黑3色品种,其中以紫色和白色品种居多。据调查,现夏津县黄河故道范围内遗存古桑林面积100hm²,百年以上古桑树11600余株。

夏津县果树资源品种丰富,有桃、梨、杏、柿、枣、沙果等,如老鸱枕头杏已有近千年的栽培历史,果大味香,品质优良,但是近年来保存下来的杏树资源急剧减少,濒临消失。十里香杏、红铃铛杏、大白杏都是自古流传下来的优质杏树资源,有着悠久的传承和历史。此外还有马黄梨、酸梨、金香梨等梨树品种,五月鲜桃等桃树品种,奶头枣、奇枣等枣树品种等,都是历史悠久、品质优良的果树品种。

除了桑树和果树资源外,夏津县还有一些优质粮食、蔬菜地方品种资源。如甜高粱、实玉米、花小豆、肾形小黑豆等,在几十年前还有大量种植,可是近年来由于耕作制度和种植习惯的变迁,这几个品种都濒临消失。

蔬菜品种中,多刀茴香、白茄子、牛心茄子、柳叶菠菜、老鼠嘴胡萝卜、紫皮八瓣蒜等都是夏津县几十年来流传下来的优质地方品种。多刀茴香、老鼠嘴胡萝卜品质上乘,但是种植面积相较几十年前已大幅减少,究其原因,主要是受农民种植习惯的变化和一些引进培育品种的冲击,导致其种植量减少。

2.2 夏津县农作物种质资源收集情况

地方特色种质资源是农业种源的核心组成部分,常常具有明显的特征和稳定的性状,是选育农作物新品种的基础材料^[4]。夏津县在种质资源普查工作的基础上,对辖区内各类古老、珍稀、特异、名优的作物地方品种和野生近缘植物种质资源进行了全面调查和抢救

性收集。共收集并提交种质资源40份,其中粮食作物4份,经济作物36份,经济作物中,蔬菜7份、果树21份、桑7份、其他经济作物1份。收集并提交的40份种质资源中,36份被国家种质资源库接收(表4),其中3份资源列入山东省农作物优异种质资源名录。

2.3 夏津县部分优质特色农作物种质资源介绍

2.3.1 古桑树(桑 *Morus alba* L.)

桑科(Moraceae)桑属(*Morus*)桑种(*Morus alba*),多年生木本植物。椹果为桑树所结果实,俗称桑椹,分紫、白、乌3种。其中紫椹最多,白椹次之。白椹果粒大、汁液浓,品味尤佳,为椹之上品。椹果中含有多种功能性成分,如芦丁、花青素、白黎芦醇等,具有良好的防癌、抗衰老、抗溃疡、抗病毒等作用,同时还具有较高的滋阴、养血、补肾、健脾、乌发之功效,是久病初愈、神经衰弱、失眠健忘、气血亏虚者的滋补佳品。

2.3.2 老鸱枕头杏(杏 *Armeniaca vulgaris* Lam.)

蔷薇科(Rosaceae)杏属(*Armeniaca*)普通杏种(*Armeniaca vulgaris*)。老鸱枕头杏为夏津传统水果,栽培历史悠久。据明嘉靖本《夏津县志》记载,明朝初年境内即大量种植,到清朝初年城东北小王庄(今属苏留庄镇)就设有大杏专市。所结果实比一般杏要大,最大直径可达6cm,但是结果数量较少。该品种果实成熟后淡黄色或微红色,半离核,果肉香气馥郁,甘中带酸,含有多种维生素,颇受人们喜爱。

2.3.3 十里香杏(杏 *Armeniaca vulgaris* Lam.)

蔷薇科(Rosaceae)杏属(*Armeniaca*)普通杏种(*Armeniaca vulgaris*)。十里香杏为夏津传统水果,栽培历史悠久。暗黄色果肉,味甜多汁;核面平滑没有斑孔,核缘厚而有沟纹。种仁多苦味或甜味。花期3-4月,果期5-6月,所结果实中等,直径一般在4cm左右,果实成熟后黄色至红色,口感酸甜,果味香,离核。

2.3.4 多刀茴香(茴香 *Foeniculum vulgare*)

伞形科(Umbelliferae)茴香属(*Foeniculum*)茴香种(*Foeniculum vulgare*),多年生草本植物,株高60~150cm,全株表面有粉霜,无毛,具强烈香气。茎直立,有分枝。该品种生命力强,一次种植可收割5~6刀。当年播种后可收割多次,根系可越冬,翌年春季继续生长。夏津县多刀茴香是利用本地多年生的多刀茴香品种自繁的种子,具有抗病虫害和一次播种连续

表4 夏津县农作物种质资源征集提交品种目录

作物种类	作物名称	种质名称	科名	属名	种名	种质类型
粮食作物	1. 高粱	甜高粱(红壳白粒)	禾本科 Gramineae	高粱属 <i>Sorghum</i>	高粱 <i>Sorghum bicolor</i>	地方品种
	2. 玉米	夏津实玉米	禾本科 Gramineae	玉蜀黍属 <i>Zea</i>	玉米 <i>Zea mays</i>	地方品种
	3. 小豆	花小豆	豆科 Leguminosae	豇豆属 <i>Vigna</i>	小豆 <i>Vigna angularis</i>	地方品种
	4. 小豆	肾形小黑豆	豆科 Leguminosae	豇豆属 <i>Vigna</i>	小豆 <i>Vigna angularis</i>	地方品种
蔬菜类	1. 胡萝卜	老鼠嘴胡萝卜	伞形科 Umbelliferae	胡萝卜属 <i>Daucus</i>	野胡萝卜 <i>Daucus carota</i>	地方品种
	2. 茄子	夏津白茄子	茄科 Solanaceae	茄属 <i>Solanum</i>	茄 <i>Solanum melongena</i>	地方品种
	3. 茄子	牛心茄子	茄科 Solanaceae	茄属 <i>Solanum</i>	茄 <i>Solanum melongena</i>	地方品种
	4. 大蒜	野蒜	百合科 Liliaceae	葱属 <i>Allium</i>	大蒜 <i>Allium sativum</i>	野生资源
	5. 大蒜	紫皮大八瓣蒜	百合科 Liliaceae	葱属 <i>Allium</i>	大蒜 <i>Allium sativum</i>	地方品种
	6. 茴香	多刀茴香	伞形科 Umbelliferae	茴香属 <i>Foeniculum</i>	茴香 <i>Foeniculum vulgare</i>	地方品种
	7. 菠菜	柳叶菠菜	藜科 Chenopodiaceae	菠菜属 <i>Spinacia</i>	菠菜 <i>Spinacia oleracea</i>	地方品种
果树类	1. 枣	奶头枣	鼠李科 Rhamnaceae	枣属 <i>Ziziphus</i>	枣 <i>Ziziphus jujuba</i>	地方品种
	2. 枣	三十里铺奇枣树	鼠李科 Rhamnaceae	枣属 <i>Ziziphus</i>	枣 <i>Ziziphus jujuba</i>	地方品种
	3. 柿	脆柿	柿科 Ebenaceae	柿属 <i>Diospyros</i>	柿 <i>Diospyros kaki</i>	地方品种
	4. 柿	馒头柿	柿科 Ebenaceae	柿属 <i>Diospyros</i>	柿 <i>Diospyros kaki</i>	地方品种
	5. 梨	马黄梨	蔷薇科 Rosaceae	梨属 <i>Pyrus</i>	白梨(甜梨) <i>Pyrus bretschneideri</i>	地方品种
	6. 梨	酸梨	蔷薇科 Rosaceae	梨属 <i>Pyrus</i>	白梨(甜梨) <i>Pyrus bretschneideri</i>	地方品种
	7. 梨	金香梨	蔷薇科 Rosaceae	梨属 <i>Pyrus</i>	白梨(甜梨) <i>Pyrus bretschneideri</i>	地方品种
	8. 苹果近缘种	沙果	蔷薇科 Rosaceae	苹果属 <i>Malus</i>	花红(林檎) <i>Malus asiatica</i>	地方品种
	9. 杏	十里香杏	蔷薇科 Rosaceae	杏属 <i>Armeniaca</i>	普通杏 <i>Armeniaca vulgaris</i>	地方品种
	10. 杏	红铃铛杏	蔷薇科 Rosaceae	杏属 <i>Armeniaca</i>	普通杏 <i>Armeniaca vulgaris</i>	地方品种
	11. 杏	大白杏	蔷薇科 Rosaceae	杏属 <i>Armeniaca</i>	普通杏 <i>Armeniaca vulgaris</i>	地方品种
	12. 杏	老鸱枕头杏	蔷薇科 Rosaceae	杏属 <i>Armeniaca</i>	普通杏 <i>Armeniaca vulgaris</i>	地方品种
	13. 杏	八斗杏	蔷薇科 Rosaceae	杏属 <i>Armeniaca</i>	杏 <i>Armeniaca vulgaris</i>	地方品种
	14. 杏	土白杏	蔷薇科 Rosaceae	杏属 <i>Armeniaca</i>	杏 <i>Armeniaca vulgaris</i>	地方品种
	15. 杏	杏梅	蔷薇科 Rosaceae	杏属 <i>Armeniaca</i>	杏 <i>Armeniaca vulgaris</i>	地方品种
	16. 桃	五月鲜桃	蔷薇科 Rosaceae	桃属 <i>Amygdalus</i>	桃栽培种 <i>Prunus persica</i>	地方品种
	17. 山楂	老山楂	蔷薇科 Rosaceae	山楂属 <i>Crataegus</i>	山楂种 <i>Crataegus pinnatifida</i>	地方品种
桑	1. 桑树	黑椹莓	桑科 Moraceae	桑属 <i>Morus</i>	桑 <i>Morus alba</i>	地方品种
	2. 桑树	紫木桑椹	桑科 Moraceae	桑属 <i>Morus</i>	桑 <i>Morus alba</i>	地方品种
	3. 桑树	玫瑰红桑椹	桑科 Moraceae	桑属 <i>Morus</i>	桑 <i>Morus alba</i>	地方品种
	4. 桑树	白桑椹	桑科 Moraceae	桑属 <i>Morus</i>	桑 <i>Morus alba</i>	地方品种
	5. 桑树	黑果野桑(先红后黑)	桑科 Moraceae	桑属 <i>Morus</i>	桑 <i>Morus alba</i>	野生资源
	6. 桑树	紫果野桑(先绿后紫)	桑科 Moraceae	桑属 <i>Morus</i>	桑 <i>Morus alba</i>	野生资源
	7. 桑树	古桑树	桑科 Moraceae	桑属 <i>Morus</i>	桑 <i>Morus alba</i>	野生资源
其他经济作物	1. 蓖麻	红蓖麻	大戟科 Euphorbiaceae	蓖麻属 <i>Ricinus</i>	蓖麻 <i>Ricinus communis</i>	地方品种

采收的特殊优点,一年内可连续多次收割,在夏津县种植历史已达30余年。

2.3.5 三十里铺奇枣树(枣 *Ziziphus jujuba* Mill.)

鼠李科(Rhamnaceae)枣属(*Ziziphus*)枣种(*Ziziphus jujuba*),落叶乔木,高达10m,该资源为枣树变异品种,一棵树可以结10余种不同形状的果实,如四棱形、葫芦形、鸡蛋形、圆柱形、乳头形、方锤形、茶壶形等,而且口感香甜,香气浓郁。

2.3.6 老鼠嘴胡萝卜(胡萝卜 *Daucus carota* L.)

伞形科(Umbelliferae)胡萝卜属(*Daucus*)野胡萝卜种(*Daucus carota*),一年生或二年生草本植物,根粗壮,长圆锥形,桔红色,根肩小而细,形状酷似老鼠嘴,所以夏津本地农民称为老鼠嘴胡萝卜。该品种较耐低温,甜度高,耐储藏,产量一般为2500~3000kg/667m²,单个重0.35~0.40kg,适合鲜食和加工。

2.4 夏津县优质特色农作物种质资源保护利用

2.4.1 夏津县古桑树群资源保护开发和利用

种质资源工作的两大核心是资源的有效保护和促进资源合理开发利用,保护是持续有效利用的基础,开发利用是资源保护的价值体现^[5]。夏津县对于古桑树群的保护采取的是系统性的保护方法,将种质资源保护纳入农业系统生态保护全过程,建立保护整体系统的风险治理模式^[6]。2008年前后,夏津县在古树集中区域规划森林公园,大力建设道路、灌溉及标识等基础设施。同时,政府出台保护政策,严禁古树砍伐,组织专业力量清查古树,精准掌握数量、户主信息,细致测量树高、胸径、冠幅等参数,明确分布区域,同步落实挂牌保护。凭借在防沙治沙、生物多样性保护等领域的突出价值,“山东夏津黄河故道古桑树群”于2014年入选中国第二批重要农业文化遗产,2018年被联合国粮农组织评为“全球重要农业文化遗产”,是山东省首个全球重要农业文化遗产,也是世界唯一的桑树类重要农业文化遗产。

为深挖古桑树潜力,夏津县积极搭建产学研合作平台,与中国科学院、西南大学等科研单位携手,围绕农业遗产保护、桑蚕产业拓展等关键议题签订合作框架协议,引入前沿科研力量,为古桑树群发展注入强大科技动能。建立国家蚕桑产业技术体系桑产品研发加工基地、德百古桑研究院,聚焦桑黄、

桑粉等桑资源深度开发保健养生产品,全力延伸桑产业链,融合桑树种植、产品加工、文化体验、生态旅游、健康养老等多元环节,打造中国最大桑文化、生态桑产业基地,树立“全国古桑产业引领者”与“全国旅游健康行业新标杆”。依托古树资源优势,倾力打造黄河故道森林公园,投入2亿多元优化种植结构、完善基础设施、开展招商引资,构建政府搭台、多方共赢的发展模式,催生出集旅游观光、果品采摘、休闲娱乐、养生度假于一体的多元业态。2016年公园游客接待量达180万人次,旅游综合收入达2.3亿元。

如今,夏津县桑产业链完备成熟,区域特色鲜明。榘果产量稳定,初级市场稳固,加工企业聚集,产品结构多元,涵盖休闲食品、中药原料等领域。企业保护价收购激发农户种植热情,桑果供不应求,种植规模持续扩大。全县约8万人投身桑产业,总产值约2亿元,桑树已成农民增收致富的“摇钱树”,也为乡村振兴提供了可借鉴的成功范例。

2.4.2 其他优质农作物种质资源保护和利用

在对古桑树资源保护开发利用的同时,夏津县对辖区内其他优质特色农作物种质资源也进行了一定程度的开发利用,在对其进行保护的基础上,充分利用其资源优势,立足实际,科学规划,让资源优势变为经济优势。

以十里香杏为例,夏津县利用其地处黄河故道森林公园区域内的优势,通过宣传推介,开展观光采摘活动,使该品种名声远播,深受广大游客喜爱,每年都有大量游客购买。如今,在夏津县苏留庄镇前屯村有大量种植,种植数量大概在560棵左右,与其他树种混合种植,其中成片覆盖面积大概在1.3hm²左右,株产量在100kg上下,因树龄大小而异,在旅游旺季售价在10元/kg左右,经济效益显著。果品同时通过抖音、快手等网络营销方式推介销售,远销全国各地。

此外,夏津县还对其他优质特色种质资源,如老鸱枕头杏、三十里铺奇枣树、多刀茴香、老鼠嘴胡萝卜等地方特色品种,开展了抢救性收集与保护工作,并将相关种质资源提交至国家种质资源库进行保存。目前,这些特色种质资源尚未得到充分开发与利用,未来需进一步挖掘其潜在价值,推动其在农业生产中的推广应用。

3 农作物种质资源保护利用工作建议

3.1 坚持种质资源保护和利用工作常态化 种质资源保护和利用工作利国利民,是一项长期性、艰巨性的工作。夏津县以第三次全国农作物种质资源普查和收集行动为契机,深度开展了县域内农作物种质资源普查和征集工作,成效显著。在此基础上,建议将这项工作持续、深入开展下去,主要做好以下几项工作:一是深入调查优质农作物种质资源,完善建立县级农作物种质资源名录库;二是做好优质农作物种质资源保护工作,尤其针对濒临消失的优质种质资源,更需要加大保护力度,及时扩繁;三是积极与省市农业科研院所、种子企业合作,做好优质品种选育鉴定工作,充分开发利用全县优质种质资源。

3.2 建立和发展县级种质资源苗圃,对本地优质种质资源进行就地保护 加大政策支持力度,制定并出台支持种业龙头企业的政策措施,合理使用财政奖补资金,进一步加大对种质资源保护的资金投入,支持种质资源库和种质资源苗圃的建设^[7]。在条件允许的情况下,建立和发展县级种质资源苗圃是保护和利用优质种质资源的有效途径。本次征集到的优质种质资源由于县级缺乏种质资源保存、繁殖和研究能力,只能向国家苗圃提交。如果能够建立健全县级种质资源苗圃,对县域优质农作物种质资源进行就地保护,并加以开发利用,将极大地提升县域种质资源保护和利用能力,推动种业发展。

3.3 对优质特异种质资源进一步开发利用 通过普查发现有一些农作物优质特色种质资源,例如老

鸬枕头杏、十里香杏、三十里铺奇枣树等,都是有悠久历史传承的优良品种,具有很高的经济利用价值和历史文化价值,例如三十里铺奇枣树,距今已有1100多年的历史,可以结出十几种不同形状或口味的枣果,曾一度闻名于世,却不幸被盗伐,后被一位果树爱好者历经艰辛将其幼苗救活,保存了这棵古老枣树特异的遗传基因,颇具传奇色彩。建议在对这些资源进行保护和利用的同时,还应深度挖掘其深厚的历史文化底蕴,依托夏津县黄河故道森林公园旅游资源,充分开发利用这些优质特色种质资源的经济价值和文化价值,更好地为县域经济发展服务。

参考文献

- [1] 胡晓亮,杨海静,孟丽梅,刘瑞芳,吕树作,霍红,王治军,梁治国,刘战军,张捷飞,郭超,王双彦. 河南省洛阳市果树种质资源调查研究. 中国种业,2022(9):47-51
- [2] 黄钢,王宏,王玲. 特色作物产业发展战略研究. 西南农业学报,2008,21(5):1467-1471
- [3] 卢新雄,辛霞,尹广鹏,张金梅,何娟娟. 作物种质资源库、保护体系与种业振兴. 中国种业,2021(11):1-5
- [4] 顾芹芹,楼坚锋,姚丹青,刘建,李茂柏. 上海地方特色农作物种质资源保护利用现状及对策. 中国种业,2024(5):43-48
- [5] 王存凯,亓翠玲,央珍,邢玉喜,李修莲. 山东济南优异农作物种质资源保护开发利用现状及建议. 中国种业,2024(6):66-68,72
- [6] 孙骥,孙金荣. 农业遗产地种质资源保护制度完善研究. 农业现代化研究,2024,45(2):188-196
- [7] 江德权,郭勤卫,雷俊,李韵,邵晓伟,方萍萍,万红建. 浙赣山区农作物种质资源保护中的问题与对策分析. 中国种业,2025(2):51-54,59

(收稿日期:2025-02-17)

第二届基于多组学的作物基因资源研究培训班成功举办

[本刊讯]4月9-11日,由中国农学会遗传资源分会、中国农业科学院作物科学研究所主办的第二届“基于多组学的作物基因资源研究培训班”在河南郑州召开。此次会议旨在贯彻落实2025年中央一号文件提出的“推进农业科技力量协同攻关,深入实施种业振兴”相关指示要求。作科所副所长、遗传资源分会秘书长郭刚刚,河南省农科院副院长李秀杰等领导出席会议并致辞。

郭刚刚指出,当前已进入多组学融合驱动的时代,多组学技术的爆发式发展,为精准解析遗传密码、挖掘优异基因资源、培育突破性品种提供了前所未有的机遇。此次培训强化交叉学科融合,为利用多组学技术解决基因资源研究中的关键科学问题,破解种质资源深度挖掘与利用的难题,搭建了“理论-技术-应用”三位一体的交流平台。

培训期间,相关专家围绕种质资源基本理论、基因组学、表型组学、代谢组学等领域作专题报告,并就如何发掘种质资源中的优异基因以及基因功能验证与应用的方法和路径展开交流研讨。参训人员一致表示,此次培训较第一届培训班在课程上进一步聚焦了技术前沿与实践需求,通过“专家领学+上机操作”等理论实践相结合的创新形式,不仅加深了对技术原理的理解,提高了数据分析能力,同时也对AI技术在资源研究中的应用有了全新的认识。

来自全国73个单位从事种质资源研究的165位学员参加了此次培训。(李昂 张珂宇)