

# 无鱼可捕捉结构调整

■本报记者 张晴丹

可捕捞量 800 万~900 万吨,实际年捕捞量超 1300 万吨。这一对差距悬殊的数字让人惊讶。随着休渔期的结束,我国近海几近无鱼可捕的话题再次进入公众视野。

由于过度捕捞、不科学捕捞等原因,当前我国渔业捕捞产能严重过剩、品种品质不高、渔业资源持续衰退趋势加剧,日益危及生态系统健康和食物产出的可持续性。

接受《中国科学报》记者采访的专家表示,面临当前严峻的形势,渔业捕捞产能结构调整已迫在眉睫。如何合理利用海洋渔业资源,改善生态环境,保障优质蛋白质供给与安全,促进渔民增收,拓展经济社会发展的新空间,成为现代渔业发展中一个值得关注的问题。

## 近海渔业资源过度利用

从 1990 年起,我国水产品总量跃居世界首位,并一直维持在这个位置,为改善国民膳食结构、发展渔村经济做出了重要贡献。根据最新统计数据,2015 年我国水产品人均占有量达到 48.74 公斤,高于世界人均占有量。

根据《中国渔业统计年鉴》数据,在 2015 年,海洋捕捞产量是 1533.98 万吨,其中近海捕捞产量 1314.78 万吨,远洋捕捞产量 219.20 万吨,产值达到 2003.52 亿元。

“从这里可以看出,我国近海捕捞业在我国海洋渔业中占了非常重要的位置。”中国水产科学研究院黄海水产研究所渔业资源与生态系统研究室副主任单秀娟在接受《中国科学报》记者采访时表示。

科学统计,我国近海渔业资源可捕捞量大约是 800 万吨到 900 万吨,然而实际的年捕捞量却超过 1300 万吨。

“近海渔业的过度捕捞问题是渔业资源发展不可持续的原因之一。现在,近海渔业资源已过度利用,捕捞强度超过了资源的实际再生能力。”单秀娟表示。

1989 年~2015 年,海洋机动渔船总功率由 629.2 万千瓦增加到 2015 年的 1732.28 万千瓦,增长了 175%,年均增长 6.7%;海水产品捕捞产量由 503.6 万吨增加到 1314.78 万吨,增长了 161%,年均增长 6.2%。中国近海捕捞能力已远远超过了可持续渔业所能承受的水平,大部分海洋渔业种群已被充分利用,有的甚至已经枯竭。

“过度捕捞造成渔业生物高值种类生物量下降,个体变小(如小黄鱼体长由 70 年代 20 厘



图片来源:百度图片

米下降至目前 10 厘米左右),性成熟提前,营养级下降,并且渔获物中幼鱼和 1 龄鱼比例显著增加,渔获质量下降。”单秀娟表示,此外,一些传统渔业种类消失,优势种更替加快,生物多样性降低,导致生态系统结构和功能改变,影响到渔业资源的可持续开发利用。

“科学捕捞和控制近海捕捞量是未来捕捞业发展的基本思路。”中科院海洋研究所副所长杨红生在接受《中国科学报》记者采访时说。

## 科技先行是重点

目前,中国海区的捕捞设施和方式仍然落后于发达国家,主要作业方式有拖网、围网、流刺网、钓、定置网等多种作业方式,其中拖网与定置网的产量约占总产量的 2/3 左右。

“这两种作业方式对渔业资源及其渔场环境的破坏极其严重,拖网作业还对底栖生物、产卵场、育幼场的生态环境产生极大的破坏,严重影响着渔业生物的繁殖、生长和索饵。”单秀娟指出。

此外,由于我国 70%~80% 的机动渔船都是小型渔船,且数量庞大,其作业范围局限于近岸海域,对近岸渔业的破坏极大。“近岸主要是一些渔业生物的产卵场、育幼场和索饵场,这破坏

了渔业资源的补充,对海洋渔业的可持续发展是非常不利的。”单秀娟说。

在杨红生看来,不科学的捕捞方式以及落后的捕捞设备,把一些经济价值低的小鱼等“一网打尽”,造成渔业资源日趋枯竭。“这就需要资源评估等基础研究原创驱动和关键设备以及核心技术的突破。”

“一定要科技先行。”中国水产科学研究院渔业机械仪器研究所首席专家谌志新在接受《中国科学报》记者采访时强调。

谌志新表示,改善近海捕捞业发展现状涉及到好几个层面的问题,包括捕捞方式、科学管理、科研支撑等。

“捕捞装备技术的提升,可以有选择性地地进行捕捞。科学技术的提升要与科学的管理相结合,通过装备技术水平的提高,以提升海洋渔业效能,防止渔民通过增产来实现增收的目的。”谌志新说。

在杨红生看来,海洋农业和陆地农业发展相比差距较大,比如陆地农业设备已经很先进,机械化和自动化水平都比较高,但是在海洋农业领域,我们还不能解放渔民的双手,这方面仍然需要加强创新突破。”

除此之外,“还需要加强信息化能力建设,提升信息化水平。”谌志新说。

## 推动生产方式现代化

2013 年,《国务院关于促进海洋渔业持续健康发展的若干意见》中指出,要以加快转变海洋渔业发展方式为主线,坚持生态优先、养捕结合和控制近海、拓展外海、发展远洋的生产方针,着力加强海洋渔业资源和生态环境保护,不断提升海洋渔业可持续发展能力等。

专家指出,要想落实这些目标,需要推动海洋渔业生产方式的现代化发展。

“我们可以在降低捕捞的同时适当增加养殖,实现捕养互补,我觉得这是解决海产品供给的有效手段。”杨红生介绍,比如我们现在采用的海洋牧场方式,是把局部区域作为牧场“以小换大”式地换取更大环境的生态修复和资源养护,也是解决近海生态安全的重要抓手。

“未来需要引领支撑渔业生产模式转型升级。”单秀娟表示。

单秀娟建议,比如发展资源养护型近海捕捞业,科学开展资源增殖放流与栖息地保护,构建现代海洋牧场;发展现代海水养殖业,集成推广高效精准型工厂化养殖、节能减排池塘养殖,环境友好型滩涂和浅海生态养殖、离岸深水养殖模式,实现养殖业节能减排增效发展。

“十三五期间,我们还会以捕捞及生态养殖水域为基础,大力发展休闲渔业新模式,这在发达国家已经做的非常不错了。”单秀娟介绍。

此外,专家还建议延长休渔期,以恢复渔业资源。

实行伏季休渔是保护和恢复渔业资源,促进渔业经济持续健康发展的一项重要措施。从近几年休渔效果来看,开捕后不论渔获物的个体还是产量,都明显增加,确实达到了保护渔业资源的目的。因此,为更有效地保护渔业资源,建议继续加大管理力度,延长休渔期,进一步降低捕捞强度。

“目前,农业部渔业渔政管理局针对伏季休渔制度调整已经在征集意见,渤海、黄海、东海以及北纬 12 度以南的南海(含北部湾)海域拟调整为从 5 月 1 日 12 时至 9 月 16 日 12 时,好让渔业生物得到充分的休养生息。”单秀娟说。

除此之外,专家还建议,加强海洋保护区建设,以此来促进海洋渔业生物栖息地和多样性的保护。并且加大减船力度,促进渔民转业,加强水产品深加工和新兴海洋生物产业的建设,提高水产品附加值,转移捕捞渔民劳动就业。

# 马铃薯产业奏响联盟交响曲

■本报记者 赵广立

8 月末的松嫩平原,天气已转凉。在往年,现在还不是收获时节。但是今年景象有些不同——往年的玉米地种上了马铃薯,在一些早熟品种的马铃薯田里,马铃薯收获机已经开始往来劳作。收获机过处,黄澄澄、圆滚滚的小马铃薯一个个被翻出在黑土地上,一串串如珍珠般点缀着这片田野。

这里依然是“北大仓”,只不过近几年来马铃薯的播种面积逐年上升。在齐齐哈尔,今年马铃薯的播种面积在 200 万亩左右,其中种薯 46 万亩,总产量预计超 450 万吨。更重要的是,马铃薯产业已成为这里的重要产业之一,形成了从种薯繁育、商品种植到销售加工一体化的全产业链条发展格局,奏响了一支联合发展的交响曲。

## 马铃薯的嬗变

“马铃薯产业是潜力巨大的朝阳产业。”说这话的是齐齐哈尔市委常委、政法委书记任玉良。8 月 24 日,“全国马铃薯主产区产业联盟暨马铃薯主产区开发技术协作组 2016 年年会”在黑龙省齐齐哈尔市克山县举行。在致辞中他表示,作为践行习近平总书记“原字号”(原材料)指示精神的有力开展,发展马铃薯主产区要在齐齐哈相关县域“作为富民强县的主导产业来抓”。

“以前种苞米(玉米)的多,现在地里到处是土豆了。也不用自己种,大家都入社。”克山县一位本地人告诉记者,克山县马铃薯生产的机械化水平高,全县 90% 以上的耕地连片成网,收土豆都用农机合作社的土豆收获机,是全国首批基本实现全程机械化的示范县。

马铃薯主产区产业联盟理事长、中国农业科学院农产品加工研究所所长戴小枫告诉《中国科学报》记者,受成本“地板”和价格“天花板”的双重挤压,如今普通农户种粮收益有限。而有着“中国马铃薯之乡”之称的克山县无论在自然条件还是产业发展基础方面,发展马铃薯产业在全国范围内都“极具典型性”。

近年来,马铃薯种植面积逐年攀升。据统计,2016 年全国马铃薯的扩种面积约为 15%。按照此增幅,农业部“2020 年马铃薯种植面积扩大至 1 亿亩”的目标可轻松实现。

另外一个变化是,马铃薯加工食品的“花样”越来越多。

以前在克山,提起土豆食品,只有烤土豆、土豆泥和土豆片,现如今,在克山也能吃到马铃薯馒头、马铃薯面条、马铃薯锅贴、马铃薯油条这些主食或小吃了。

“过去主要是面条、馒头,现在已经有 240 多个马铃薯产品,形成了马铃薯的主食、休闲食品、地方特色小吃等六大系列,种类不

断丰富。而且添加的比例也逐渐加大,有些优化配方的食品已经使主食产品中马铃薯的占比达到了 50%。”农业部农产品加工局副局长潘利兵介绍说,更难得的是,如今适用于家庭用的马铃薯面条机、大型马铃薯面条和馒头生产线也越来越成熟,部分马铃薯的主食已经实现了连续生产。

## 马铃薯的大能量

马铃薯主食化加工产业开展一年多来,已经显现出其蕴含的巨大能量。

今年上半年,习近平总书记围绕大力发展现代农业提出“一二三融合”的农业 4.0 模式,强调要大力推进农产品加工业的发展。潘利兵在此次年会的发言中表示,马铃薯主食加工产业是“最容易发展一二三产业融合发展的选项”。

“马铃薯附加值高,更能通过加工增值增值,也就更容易把一二三产业连接起来。”潘利兵发言指出,“马铃薯同时也是我们主要粮食的经济收益,它对一二三产业融合发展的作用将非常大。”

此外,“联合国教科文组织早于 2005 年就将 2008 年确定为国际马铃薯年,肯定了马铃薯在‘千年发展目标’中消除饥饿、减少贫困所起的重要作用。”潘利兵介绍说,我国 70% 的贫困地区都有种植马铃薯,很多贫困地区是我国马铃薯主产区,包括西北、西南和高原贫困地区。

宁夏中南部地区即是其中之一。宁夏农牧厅种植业管理局局长康波介绍,宁夏中南部海拔高,降雨量偏少但阳光充足,恰为种薯繁育、马铃薯生长提供了良好环境。经历了淀粉产业、鲜食快销、种薯产业开发三个发展阶段的宁夏马铃薯产业,2015 年被选为全国 9 个马铃薯主产区之一,再次迎来了产业规模不断扩大、效益进一步提升的黄金发展期。

对于企业而言,马铃薯主食产品的成功开发则为企业规模发展提供了又一条快车道。据北京海乐达食品公司董事长何海龙介绍说,凭借马铃薯占比 30%、55% 以上的馒头、面包、糕点等符合国人饮食习惯的主食产品的成功开发和市场推广,海乐达已经在 2 年的时间里将马铃薯主食产品送进了京津冀 700 多家超市网点进行销售,在马铃薯主食产品市场化方面一马当先。

而在甘肃聚清清真食品有限公司,小土豆加工食品还意味着走出国门。该公司董事长张琰灵介绍说,巨鹏公司于 2015 年与中国



机收马铃薯

秦志伟摄

农科院农产品加工所张淑团队合作,不到一年时间就持续开发出马铃薯法式面包等具有地方特色的清真食品。这些清真食品备受马来西亚、迪拜、沙特等周边地区人们的喜爱,随着一张张海外订单飞入巨鹏公司,马铃薯也插上翅膀飞出国门。

## 仍需攻坚克难

尽管马铃薯主食化加工产业前途光明,也取得一些可喜的变化。潘利兵指出,马铃薯主食化开发中还存在一些问题:“比如相对于老百姓不太容易改变的饮食习惯,我们加工的专用品种还不够多,另外技术装备、产品门类需要进一步加强。”

潘利兵坦言,加工确实是薄弱环节和关键环节,如果加工出了问题,主食化就“化不了”,所以要通过加工产业带头,促进生产加工销售一体化,促进一二三产业融合发展。

“要产业发展更进一步,首先要找准定位,把马铃薯主食化加工产业作为推进农业结构性改革、推进农村一二三产业融合发展的一个突破口和切入点,从长远上将其作为一种战略性政策。这个产业前途很光明,我们必须予以高度重视,给予大力支持。”潘利兵说。

戴小枫表示,面对新的挑战,联盟要抓住新技术革命的机遇,综合运用金融投资、“互联网+”建立大数据和信息共享机制,为联盟成员发展提供贴心的、有吸引力和凝聚力的新精神和新思路,通过技术指导、成果转化、产业孵化、战略咨询、信息共享等服务,大力推进马铃薯主食产业加工产业发展。

“未来 30 年将是我国农产品加工业发展的战略机遇期、黄金期和关键期,农产品加工业必将由支柱产业发展成为营养健康产业、战略新兴产业、财富产业、全球垄断产业和幸福产业。”戴小枫说。

## 资讯

# 技术创新为行业发展赢得国际话语权 控释肥国际标准采用中国方案

本报 8 月 25 日,“控释肥料国际标准颁布实施研讨会”在京举行。记者在研讨会上获悉,由山东农业大学、上海化工研究院、金正大集团等单位共同起草的控释肥料国际标准近日由国际标准化组织(ISO)正式颁布。

工信部原材料工业司副司长潘爱华在研讨会上指出,由我国主导的控释肥料国际标准颁布实施,标志着我国在控释肥料领域具有国际话语权,有利于提升化肥行业的国际竞争力;也标志着在这些产品和技术开发与应用上,我国完全达到了国际领先水平。

控释肥具有营养释放均衡、省工、利于环保等优点,是肥料产业的发展方向。美国等发达国家在上世纪 70 年代就开始生产控释肥,但由于价格较高等原因,国外主要用于花卉等高档植物,控释肥被视为肥料中的贵族。

1996 年,山东农业大学教授张民率领军研团队开始了我国的控释肥研究。他们对控释肥包膜材料配方、生产工艺和工程化技术、检验检测方法等进行了深入研究,创造了具有我国自主知识产权的五大核心技术。该团队先后发表高水平论文 240 余篇,获得发明专利 50 余项,获得省级以上的科技奖励 10 余项,其中国家科技进步奖 2 项、山东省科技进步奖一等奖 2 项、中国专利 3 项。

2004 年,张民团队将成果转让给金正大集团,实现了大规模生产,打破了某些国家在这方面的技术垄断。后来山东农业大学与金正大企业、科研单位开展产学研合作,成立了“国家缓控释肥工程技术研究中心”“土壤资源高效利用国家工程实验室”“缓控释肥产业技术创新战略联盟”等研发平台,使科研水平不断提高。

张民及其研究团队的科技进步带动了我国控释肥产业迅猛发展,使得我国控释肥价格仅为国外同类产品的 1/2 至 1/3。

缓控释肥技术 2011 年被农业部定为主推技术,目前已累计示范推广 1.8 亿亩,用于小麦、玉米、果树等三十多种农作物的大田生产。金正大集团也已成为全球最大的控释肥生产企业,并在今年相继收购了欧洲控释肥业巨头荷兰 EKOMPANY AGRO B.V. 公司和德国 Compo GmbH (康朴)公司,为实现肥料产业走出战略奠定了重要基础。

记者了解到,在控释肥研究的初始阶段,张民就十分重视产品标准的制定。为保证小试、中试、扩大性生产和产业化产品的质量与国际接轨,1999 年他就主持起草制定了《自控缓释肥》企业标准。以此为基础,国家发改委 2007 年颁布了《缓控释肥料》行业标准,国家标准委 2009 年颁布了《缓释肥料》国家标准,2011 年工信部又颁布了《控释肥料》行业标准。2012 年,在上海化工研究院、全国肥料和土壤调理剂标准化技术委员会建议和组织领导,张民主持起草控释肥料国际标,并提交国际标准化组织肥料和土壤调理剂标准化技术委员会,经过委员会专家会议反复讨论磋商和技术委员会成员国多轮投票,由中国专家主导起草的这个国际标准于 2016 年初获通过并颁布实施。

(杨宇 李晨)

## 新农评

当前,农村土地制度正经历着如火如荼的改革探索。而广大农村女性成为土地相关产权的弱势群体。现实中,农村女性自身土地权益经常受到不平等对待。

农村土地的产权关系是一个权利束,包括分配、占有、使用等权能,同时也拥有部分收益和处分权。农村女性土地权益受侵害集中表现在农村土地承包经营权、宅基地产权不公及土地产权重构过程中的权益失衡。笔者发现,未婚、招婿、外嫁、离婚、丧偶等不同身份属性的农村女性会遭遇对不同权利利益的侵害。

一是未婚女与招婿女土地分配权先天性残缺。现实中,对于未婚女性,在分配土地时也常被区别对待,获取权缺失。二是离异丧偶女宅基地占有和使用权难保障。离婚丧偶女性土地权利受到的侵害最为显著,她们往往被剥夺原有的土地权利,甚至直接被赶出家门。甚至有村庄规定,丧偶女性只能将权益转给儿子,或者村集体将土地收回,不能转给女儿。三是外嫁女土地增值收益权难实现。农村土地相关增值收益权所产生的纠纷多发生于被征地、新村开发等情况下的出嫁女身上。对于嫁到外村或者城镇的女性,当涉及到土地的租金收益、土地的股份分红、征地补偿、拆迁补偿安置分配或宅基地置换等和经济利益相关的收益性事件时,所引发的利益纠纷也较多。四是女性宅基地家庭内部处分权难兼顾。除了男女有别外,典型的是出嫁女回娘家请求分割土地财产的纠纷在农村地区比比皆是。

尽管历史文化和风俗顽疾致使女性土地权益受侵害,更应该引起注意的是,当前制度的残缺和政策的忽视。

第一,宗族文化、社会不良习俗的渗透对女性权益的保障形成巨大的反作用力。“重男轻女”、父权、夫权、男尊女卑逻辑深重。另外,人多地少的现实矛盾下,存在既有利益格局,女性土地权益保障阻力重重。

第二,农村女性对村庄社会治理事务参与性较低,往往无法为自身争取更多的权益。更加令人担忧的是,农村女性往往法律意识淡薄,法律知识缺乏,产权观念空缺,难以主张自己的权益,缺乏维权意识。即使想争取权益,也因缺乏维权诉讼的能力、舆论的压力和相对高昂的诉讼成本而难以成功。

第三,立法不够全面和深入,缺乏对女性的单独关注,土地立法缺乏社会性别意识,性别中立难以实现。笔者发现,在对相关女性土地权益受侵害案件,法院判决缺乏相对统一的依据,拥有较大的自由裁量权。在政策制度方面也存在很多模糊之处和缺陷。政策执行和保障不力,缺乏有效的救济渠道,包括司法救济和行政救济,法院和政府往往互相踢皮球,都不愿处理这一棘手的问题,人为选择性忽视。

笔者认为,农村女性土地权益受侵害问题不能独立看待,要想解决这一问题,维护女性的合法权益,需从多方面进行考量。

首先,在当下农地制度改革方面需要独立对待女性土地权益保护和实现问题。将户籍制度与集体经济组织成员身份相分离,婚姻变动可以导致户籍变更,女性土地权益需要集体经济组织成员身份作为基础保障。完善农村不动产登记制度,在农村帮助实行夫妻共有财产登记,规范农村家庭内部土地财产关系。建立村规民约的审查、管理、监督机制,村民自治和村规民约应以遵守国家相关法律为标准,并辅之以相应的监督、审查,尽量避免由于村规民约的基层性和独立性而造成与法律乃至宪法的冲突,对基层组织的决策过程加以规范。

其次,灵活立法,从内容和形式上对女性土地权利进行立法保护。立法中要对个体权益进行明确的定义和保护,突出土地权益的男女平等,包括立法和执法的过程中,以及政府和社会的角度。将社会性别视角贯彻于立法和执法中,提高性别敏感性,对女性的土地权益进行倾向性的保护,明确其在土地中的主体资格,健全、细化相关法律法规,如明确保证出嫁女性、离婚丧偶女性原有的土地权益。完善司法救济,为仲裁、诉讼手段提供便利,消除法律漏洞,为女性的土地权益保障提供公平的法律背景。建议出台相关“农村女性土地权益保障的指导意见”,助力农村女性土地权益保障。

再次,整合社会资源,提供社会服务,多角度进行保障。建立失地女性社保体系,如失地女性保险、住房补贴、救助基金、非农业就业等社会救济。从对农村女性土地权益受侵害的审判材料上看,女性土地权益受侵害案件的收集证据和证人证明等方面始终处于劣势,女性的嫁家人很少参与到其婚后的家庭事务乃至离异离婚后的土地产权纠纷,更很少能真正有效地帮助女性赢得诉讼,成功维权。我们需要重视女性维权组织的作用,可建立农村女性互助机构和组织,加强妇联在农村的建设和日常工作,对司法部门、行政部门进行民主监督,如从上世纪九十年代初就开始抗争的广东“外嫁女运动”就通过社会的渠道向政府施压,推动问题的解决。

最后,加大女性土地权益在农村地区的宣传,引导先进的文化和社会观念。要建立新的宣传体系,加强对男女平等、性别平等及相关法律法规和知识的宣传,增强女性的法律意识、维权意识,加深村民对“公平、产权、村民待遇”等的理解。鼓励女性参加村级事务管理,提高女性的参政比例,维护女性的政治权利。

(作者单位:中国农业大学土地资源管理系、中国土地政策与法律研究中心)

# 应重点保护农村女性的土地权益

■王健申雪婧