

# 首个具有自主知识产权的黑色肉兔新品种育成

笔者8月9日从四川农业大学获悉,该校成功培育出我国首个具有自主知识产权的黑色肉兔新品种——天府黑兔,并通过国家审定。这是四川省继川白獭兔、蜀兴1号肉兔之后的第3个兔新品种(配套系),对于替代国外引进品种、增强核心种源自主可控具有十分重要的意义。

此次研发的天府黑兔具有肉质优良、肌肉结实、无膻味,蛋白质、鲜味氨基酸和肌肉脂肪含量高等特点。四川农业大学相关负责人介绍,天府黑兔肌肉蛋白质含量23.38%、总氨基酸含量21.15%,分别较同类型的新西兰白兔高

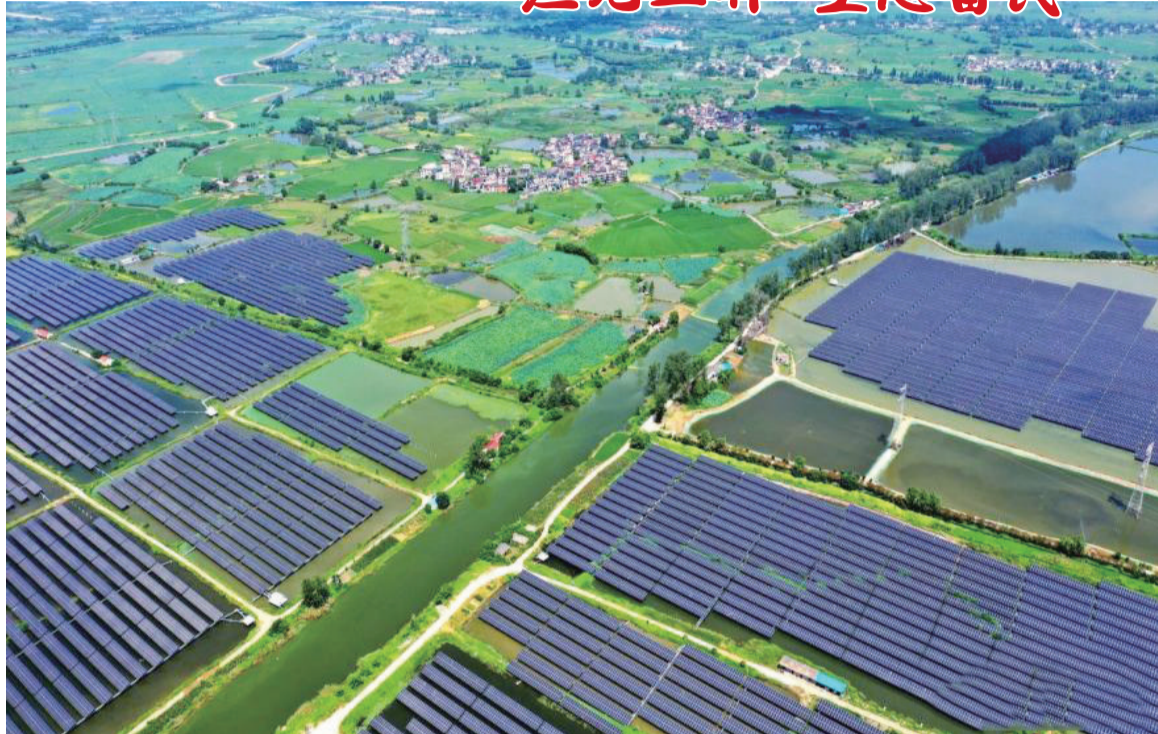
5.03%、13.7%。除此以外,该品种10周龄出栏体重达到2.2千克以上,育肥期平均日增重38—40克,分别较同类型的新西兰白兔增长10.6%、12.1%。

天府黑兔的成活率高,繁殖力强,适应性好。据了解,天府黑兔的断奶成活率达

92%,断奶至12周龄成活率达96%,分别较同类型的新西兰白兔高3.0、5.2个百分点。天府黑兔还适合在我国不同生态区养殖,在四川、山东、重庆、云南等地都表现出良好的生产性能。

(曾涵婧 陈科 李诏宇)

## 渔光互补 生态富民



近年来,铜陵市义安区因地制宜、加快推进“渔光互补”光伏发电项目建设,将光伏发电和渔业养殖相结合,实现板上发电、板下养鱼,渔光互补,为乡村振兴、生态富民增添绿色发展动力。目前,总投资约3.7亿元、110兆瓦的义安区西联镇东湖“渔光互补”光伏发电项目首期工程成功并网,预计每年可提供1.2亿度清洁电能。

通讯员 过仕宁 摄

菜籽饼是一种由菜籽经过压榨后剩余的固体物质,它含有丰富的营养成分。作为饲料其主要营养成分有:

### 营养价值

**蛋白质** 菜籽饼是一种优质的植物蛋白质来源,其蛋白质含量高达30%至40%,对于维持有机体健康和促进生长发育非常重要。

**脂肪** 菜籽饼中含有丰富的植物油脂,主要是不饱和脂肪酸,如亚油酸和亚麻酸,对家畜家禽正常代谢机能有益,也是家畜家禽能量的来源。

**纤维** 菜籽饼富含膳食纤维,有助于促进消化系统的正常功能,对消化道疾病有一定的预防作用。

**矿物质** 菜籽饼含有多种矿物质,如钙、铁、锌、镁和磷等。这些矿物质对于畜禽骨骼健康、血液循环和免疫系统的正常功能至关重要。

**维生素** 菜籽饼富含维生素E和维生素B群。这些维生素对于维持畜禽有机体皮肤健康、促进新陈代谢和提供能量至关重要。

### 如何降低毒副作用

菜籽饼是一种常见的饲料原料,但它也含有一定的毒素,如苦味素、硫氰酸氢盐等。

**水泡** 水泡的过程中,水分子与菜籽饼中的毒素发生相互作用,使得部分毒素溶解于水中。这些溶解的毒素随着水的流动被带走,从而减少菜籽饼中的毒素含量。这种方式可以有效地降低菜籽饼的毒性,提高其安全性。

**加热、高温处理** 通过加热、高温处理,促使部分毒素分解变为无害,比如炒、蒸、煮等。

**控制喂量** 为了避免潜在的风险,采购使用的菜籽饼首先选择质量可靠的产品,其次在配制日粮时控制加入比例,控制摄入量。

(武广善)

## 菜籽饼作饲料 营养丰富

## 提升养殖技术 攻克加工难点

# 安徽700万亩稻渔“链”就全产业

“7月底去上海参加预制菜展览活动,我们就带上了今年刚出的小龙虾加工产品,意外火爆。”近日,六安市天润农业负责人汪家玲高兴地告诉记者,企业加工的速冻清水小龙虾和小龙虾预制菜系列产品受到上海餐饮企业青睐,目前已经和上海一家餐饮连锁企业达成初步意向,向其供应小龙虾加工产品。

据省农业农村厅渔业局统计,截至7月底,全省新增稻渔综合种养面积84万亩(占年度任务的105%),总面积达到717万亩。规模迅速扩张的同时,我省不断优化种养结构布局,推动科技创新引领,促进稻渔产业从繁育、养殖到加工、流通、餐饮于一体的全产业链融合发展。2022年,全省25家规模小龙虾加工企业总产值实现13.36亿元,为做好“农头工尾”增值大文章添上浓墨重彩的一笔。

### 虾-稻-鳖综合种养收益高

炎热的八月,小龙虾养殖季已过,但位于霍邱县周集镇的枫浩水产养殖合作社基地里,仍是一派生机勃勃的景象,绿油油的水稻即将抽穗,今年的虾稻连作即将取得好收成。

“我们总共养殖稻虾500多亩,小龙虾亩产200多斤,全都卖光了,市场供不应求。”合作社负责人薛业静高兴地说,小龙虾的“走俏”得益于养殖技术的革新和品质提升。

“随着规模的不断扩大,稻田小龙虾繁育与养殖技术粗放、稻田资源利用效率低,小龙虾加工技术工艺开发缓慢、产业链不完善等,成为制约产业优质高效发展的‘瓶颈’。”省农科院水产研究所副所长何吉祥介绍,为此,省财政厅与省农科院水产研究所、农业经济与信息研究所、农产品加工研究所共同组织实施了“虾稻鳖生态高效种养及小龙虾加工技

术转化”项目,以稻虾繁育分离和虾稻鳖高效种养、小龙虾加工技术及数智化服务能力提升为突破口,加快提升产业化水平。

“原来养殖小龙虾都是自繁自养,2020年开始实行繁育分离。”薛业静解释说,在省农科院水产研究所专家团队指导下,他们按照面积比3:7的比例合理配制小龙虾繁育区和养殖区,实现了繁育分离。“以前不知道里面有多少苗,不知道该怎么投喂,小龙虾个头都很小。繁育分离后,就可以根据虾苗数量进行精准投喂,个头明显大了一圈。”薛业静告诉记者,今年,出产的4钱重以上的小龙虾占到80%以上。其中,4-6钱重小龙虾每斤可卖到12元-13元,7-9钱重的小龙虾每斤可卖到15元-17元,收益比往年明显增加。

省农业农村厅渔业局有关工作人员介绍,今年,我省印发《持续推进全省稻渔综合种养产业高质量发展的实施意见》,鼓励由追求产量的“高密度、养小虾”向以质量效益为中心的“低密度、养大虾、生态虾”转变。同时,积极开展“一稻二虾模式”(小龙虾+水稻+罗氏沼虾)的示范应用,集成创新一批稻虾、稻鳖、稻蟹等稻渔模式。

在六安市天润农业稻虾养殖基地,记者看到,小龙虾下市了,甲鱼趁机在虾沟里“安了家”。

“这是虾-稻-鳖共养示范田。”汪家玲从2014年开始养殖甲鱼,2019年开始尝试稻田养虾,进而又发展到虾稻鳖共养,目前共实现虾稻鳖共养200多亩。

“3月下旬种草,4月中下旬放养虾苗,5月底捕捞结束。6月初种植水稻,6月底放养甲鱼苗,10月中旬收割水稻,11月初捕捞甲鱼。”何吉祥介绍,虾-稻-鳖综合种养是稻虾连作及稻鳖共生模式的有机结合。“先养虾再

种稻,虾沟再养甲鱼,能让养虾的水、肥得到充分利用,实现生态效益和经济效益双提升。”何吉祥说,虾-稻-鳖综合种养亩均效益达到3000元,较单一的稻虾模式提高30%以上。

### 小龙虾加工延链增值

天润农业生产基地的一座冷库里,有100多吨半加工清水虾被储存了起来。“小龙虾旺季销售价格低,我们特地储存起来,留着春节前后进行反季节销售。”汪家玲解释说。

省农科院农产品加工研究所肉类加工研究室主任谢宁宁告诉记者,小龙虾不同于其他肉类,虾尾肉质保鲜保原味难是产业发展的瓶颈问题之一。加工过程中很容易出现虾仁破碎、失去弹性、出肉率低等问题。针对这些难题,技术团队对小龙虾加工生产线进行了技术改造升级。

“我们改造升级了小龙虾漂烫——梯度冷却加工技术。”谢宁宁指着生产线向记者介绍,小龙虾清洗后,进入流水线,先经历3分钟的高温漂烫,再进入6分钟的一级冷却和8分钟的二级冷却,通过精准控制温度和时间,有效解决小龙虾加工的品相、品质以及出品率问题。“加工的虾尾肉身完整,还完美解决了壳肉分离难题,用嘴一吸,虾尾的肉就能被轻松吸出来。”

“稻田小龙虾具有很强的季节性,通过深加工和深加工,我们实现了全年供应小龙虾的目标。”汪家玲告诉记者,企业今年新建了一条加工生产线,日产能20吨。除了半加工的速冻清水虾、速冻虾尾、速冻虾仁产品,还开发了一系列即烹、即热、即食、即配小龙虾预制菜肴。“与鲜活产品相比,小龙虾加工产品附加值大约增加30%左右。”汪家玲说,今年,小龙虾加工预期新增产值1200万元,带动

周边农户80人就业,人均增收7000元。

### 全产业链监控吃得安心

“产品:熟食小龙虾。销售日期:7月29日;捕捞地点:5号田;物流公司:顺丰快运……”在天润产业园销售的小龙虾包装上,记者用手机一扫二维码,有关产品的生产、管理、物流、销售等全产业链信息都跃然而出。

“安徽的小龙虾走向全国,提高管理水平、提升产品品质是必由之路。”省农科院农业经济与信息研究所研究室主任钱蓉介绍,该所建立了数字渔业全产业链服务平台,实现稻虾养殖数智化服务。

在天润农业稻虾养殖基地,记者看到,稻田周围安装了可视化视频巡检和水体水质智能监测,实现了办公室智能化巡塘和水质在线监测数字化。“通过这些传感器,可以实时监测水质PH值、溶解氧、水温等指标,一旦出现水质异常,就可以给养殖户预警。”钱蓉说,现在,打开手机APP,就可以根据巡检和水质在线监测结果,自动开启增氧设备,采取相应水质处理措施,降低人工成本,提高养殖决策科学化水平。

除了水质监测,平台还实现了从养殖到加工、物流、销售的全产业链信息管理。“一条小龙虾从放进稻田,用的什么苗种、喂了什么饲料、什么时候捕捞,怎么加工、销往哪里……全过程都监控在消费者眼皮子底下,让消费者吃得放心。”汪家玲说。

根据部署,到2025年,全省力争稻渔综合种养总面积达到800万亩,创建稻渔类型的国家级水产健康养殖和生态养殖示范区3个以上,有力促进稻渔一二三产业融合和品牌化发展。(安徽日报农村版记者 张玉芳)