

农业农村部办公厅文件

农办种〔2019〕14号

农业农村部办公厅关于印发 《全国水禽遗传改良计划(2020—2035)》的通知

各省、自治区、直辖市农业农村(农牧)厅(局、委),新疆生产建设兵团畜牧兽医局、黑龙江省农垦总局,全国畜牧总站:

为加快我国水禽良种培育步伐,提升水禽种业发展水平和创新能力,增强国际市场竞争力,促进水禽产业健康稳定持续发展,我部组织编制了《全国水禽遗传改良计划(2020—2035)》。现印发给你们,请结合本地实际,认真组织实施。



全国水禽遗传改良计划

(2020—2035)

水禽养殖业是我国的特色产业。我国水禽饲养量居世界首位,年出栏量约45亿只,占世界总量的80%以上。种业是现代水禽产业发展的基础,加快发展水禽种业,对于提高我国水禽生产水平和生产效率,满足畜产品有效供给和多元化市场需求具有重要作用。为加快我国水禽良种培育步伐,提升水禽种业发展水平和创新能力,增强国际市场竞争力,促进水禽产业健康稳定持续发展,制定本计划。

一、我国水禽遗传改良现状与形势

我国是世界上水禽遗传资源最丰富的国家之一。根据第二次全国畜禽遗传资源调查,共有地方鸭品种32个、鹅品种30个。我国水禽遗传资源不仅数量众多,而且类型齐全、种质特性各异。肉鸭、蛋鸭、肉蛋兼用型鸭品种资源齐全;大、中、小型鹅品种分布于全国多省;番鸭有黑羽、白羽和花羽及大、中、小各种类型。基于地方品种的遗传多样性特点,经过多年的培育,我国肉鸭出栏日龄从早期的70天缩短到目前的40天,饲料转化效率由3.5:1提高到目前的1.9:1,自主培育的烤炙型北京鸭配套系完全占据我国中高端烤鸭市场。培育的蛋鸭品种500日龄的产蛋量超过300个,

料蛋比低于 2.8 : 1, 并表现出极强的适应性、抗应激性和抗病性, 深受加工企业欢迎。自主培育的鹅新品种和配套系, 繁殖性能较国外引进同类品种高 40% 以上。2018 年, 我国肉鸭出栏量达到 35 亿只, 约占全球总出栏量的 80%。成年蛋鸭存栏量超过 2 亿只, 占全球蛋鸭存栏量的 90% 以上。鹅年出栏量超过 6 亿只。鸭肉和鹅肉年产量超过 850 万吨, 仅次于猪肉和鸡肉, 约占我国肉类总产量的 10%、禽肉总产量的 40%。鸭蛋产量占禽蛋总产量的近 20%。

经过多年实践和探索, 我国水禽种业快速发展, 为水禽产业转型升级奠定了良好基础。但总体而言, 水禽种业发展仍面临不少困难和问题, 主要表现在: 缺乏有国际竞争力的标志性品种, 瘦肉型肉鸭品种主要从国外引进, 占据我国同类肉鸭品种市场份额的 75% 以上; 育种技术相对落后, 关键育种技术长期未能取得突破, 育种效率低; 品种更新满足不了区域性多元化市场的需求; 种源疫病净化水平参差不齐。今后一个时期, 实施乡村振兴战略为畜禽种业创新发展提出了明确要求, 养殖空间的压缩倒逼水禽育种创新, 水禽种业发展面临新机遇、新挑战, 有必要制定全国水禽遗传改良计划, 明确水禽遗传改良总体思路 and 任务, 推动我国水禽育种高效创新, 为我国种业和水禽产业发展做出积极贡献。

二、指导思想、总体目标和主要任务

(一) 指导思想

坚持“以我为主、引育结合、自主创新”的发展方针, 以市场需

求为导向,以提高育种效率与品种生产效率为主攻方向,坚持政府引导、企业主体的商业化育种道路,构建产学研用融合发展的创新体系,加速创新要素聚集,健全以核心育种场和扩繁基地为支撑的水禽良种繁育体系。坚持强化政策扶持,强化科技支撑,夯实生产性能测定、疫病净化和资源保护利用等基础性工作,全面提升水禽种业发展水平。坚持以国际视野谋划和推动水禽种业创新,加快培育自主品牌,提升国际竞争力和影响力,部分品种实现并行、领跑。

(二)总体目标

到 2035 年,建立完善的现代肉鸭、蛋鸭、鹅和番鸭商业育种体系以及半番鸭繁育体系,培育水禽新品种、配套系 10 个以上。自主培育的肉鸭品种的市场占有率达到 80% 以上,蛋鸭稳定在 90% 以上,鹅稳定在 80% 以上,番鸭和半番鸭达到 50% 以上。主流品种具有国际竞争力,能达到或者超过国际同期最好水平。

——肉鸭:瘦肉型肉鸭的 75 周龄父母代种鸭的产蛋数提高 10 个以上;商品代 42 日龄饲料转化率低于 1.85 : 1,提高 10% 以上;瘦肉率达到 30%,提高 5 个百分点。烤炙型肉鸭的 75 周龄父母代种鸭的产蛋数提高 10 个以上,商品代肉鸭 42 日龄在非填饲情况下,皮脂率达到 36%,提高 3 个百分点。优质型肉鸭根据各地市场需求,在维持体重相对稳定、肉品质优良前提下,饲料转化率低于 2.5 : 1。

——蛋鸭：高产优质商品代蛋鸭 72 周龄产蛋数提高到 330 个，青壳系的青壳率达到 100%，总蛋重 21 千克以上，产蛋期饲料转化率低于 2.5 : 1，提高 10% 以上，蛋壳强度提高 5% 以上。适宜笼养、抗逆强的蛋鸭配套系的商品代 72 周龄产蛋数提高到 315 个，饲料转化率低于 2.45 : 1，提高 10% 以上，产蛋期成活率达到 95%。

——鹅：大型鹅种的父母代种鹅产蛋数提高 15%，商品代 110 日龄体重达到 5 千克。中体型白鹅配套系父母代产蛋量提高 15%，商品代 10 周龄体重 3.8 千克以上，饲料转化率提高 15% 以上。肥肝型鹅父母代年产蛋量达到 45 个，产蛋量提高 10% 以上；商品代平均肥肝重量 850 克以上，料肝比低于 25 : 1。

——番鸭、半番鸭：番鸭父母代产蛋数提高 10 个以上，商品代番鸭、半番鸭 70 日龄饲料转化率低于 2.6 : 1，提高 10% 以上。半番鸭生产的个体肥肝重量增加 10%。

(三) 主要任务

1. 明确适应我国各地需求的水禽新品种主要特点，制定相应育种方案，指导品种选育，持续选育已育成品种，扩大核心品种市场占有率，培育具有国际竞争力的水禽新品种。

2. 打造一批在国内外具有较大影响力的育繁推一体化水禽种业企业，建立国家水禽良种扩繁基地，满足不同市场对优质水禽的需求。

3. 制定并完善水禽生产性能测定技术与管理规范,开展水禽遗传数据分析,建立由核心育种场、商品代水禽生产性能标准测定场与种禽质量监督检验测试机构组成的性能测定体系。

4. 开展水禽育种新技术及新品种产业化技术的研发,加快信息技术、物联网技术在育种工作中的应用,及时收集、分析水禽产业相关信息和发展动态。

5. 做好水禽重大疫病防控工作,定期检测重大疫病预防情况。

三、主要水禽品种的遗传改良技术路线

(一)肉鸭

我国鸭肉市场以大型白羽肉鸭为主体,但是不同地区鸭肉的消费习惯、食品类型差异较大,需根据市场发展需求,开展区域性、差别化育种。

瘦肉型肉鸭以满足市场对分割鸭肉产品的需求为主要目标,以北京鸭为基础,重点选择体重、饲料转化率、胸肉率、腿肉率、皮脂率性状。综合评价各个商业品种的市场价值,为育种公司提供数据参考。

烤炙型肉鸭以满足我国不同区域对烤鸭品质的需求为主要目标,以北京鸭为育种素材,重点选育体重、皮脂率、胸肌率和肉品质性状。根据我国不同区域烤鸭市场的消费特点,制定相应育种技术指标,培育适宜的品种。

优质型肉鸭以满足我国不同区域市场需求为主要目标。盐水

鸭、卤鸭、酱鸭等对肉鸭有特殊要求,选择以连城白鸭、临武鸭、吉安红毛鸭、三穗鸭、麻旺鸭等为遗传基础,开展相应的纯种选育、专门化品系选育,建立高效繁育体系。

(二) 蛋鸭

鸭蛋在我国华南、华中、华东、西南地区有巨大消费市场,也是我国多种特色餐饮重要原材料。要根据我国蛋品加工、居民日常消费特点,培育不同类型蛋鸭新品种和配套系。

开展专门化品系选育。重点以绍兴鸭、高邮鸭、金定鸭、莆田黑鸭、龙岩山麻鸭、马踏湖鸭等为育种素材,培育高产、高饲料转化效率、早熟、体型小、青壳、高蛋壳强度、抗应激等蛋鸭专门化品系。在专门化品系基础上,组建生产效率高、蛋品质好的青壳蛋鸭配套系、抗逆性强的高产蛋鸭配套系等。

开展适宜笼养的蛋鸭新品系选育。重点以绍兴鸭和金定鸭为基础,开展产蛋量、抗逆、饲料转化效率等性状的选育。

(三) 鹅

从不同地区特色消费和加工需求出发,加强各地方品种的本品种选育,提高地方品种的整齐度与生产性能。在此基础上,筛选育种素材,定向培育生长速度快、繁殖性能高、饲料转化效率高、肉品质好、羽绒生长发育快、适合肥肝生长的各种专门化品系,开展配合力测定,培育能够满足区域性消费特点的鹅配套系。

对于浙东白鹅、皖西白鹅、马岗鹅、狮头鹅、伊犁鹅等低繁殖力

品种,重点加强繁殖性能选育工作。对四川白鹅、籽鹅、豁眼鹅等繁殖力相对较高的地方品种,应重点围绕提高生长速度、饲料转化效率、整齐度等开展育种工作。加强鹅绒性能测定和选育,地方大型鹅种应加强肉品质选择。针对我国不同地区对鹅不同部位的偏好和需求,开展这些部位遗传参数估计,同时加强对各部位经济价值评估,为区域化鹅育种提供支持。

(四)番鸭、半番鸭

加强番鸭引进品种和地方品种的选育改良。大、中、小型番鸭选育指标主要为个体早期生长速度、饲料转化率、羽毛生长速度、产蛋量和体形外貌。大型白羽番鸭、半番鸭主要市场目标为分割上市;中型番鸭、半番鸭主要市场目标是终端活禽批发市场;小型番鸭、半番鸭饲养日龄较长,主要市场目标是走优质高端市场路线。

半番鸭育种以现有大型番鸭为父本,北京鸭为母本,继续进行继代选育,形成专门化品系;开展配合力测定,提高肝料比、填饲性能等指标,选育出大型优质肥肝用白羽半番鸭配套系,提高肥肝生产效率。

四、主要工作内容

(一)构建国家水禽良种选育体系

1. 实施内容

——遴选国家水禽核心育种场。根据肉鸭、蛋鸭、鹅、番鸭和

半番鸭的育种关键技术要求,制定国家水禽核心育种场的遴选标准,采取企业申报、省级畜禽种业主管部门审核推荐的方式进行。建立长效的考核与淘汰机制,实行动态管理。

——新品种培育与本品种持续选育。确定各核心育种场的育种目标与技术路线,整合育种优势资源和技术,培育新品种和配套系。持续选育已育成品种,进一步提高品种质量,推进肉鸭、蛋鸭、鹅、番鸭品种国产化和多元化,满足不同区域、不同市场的消费需求。

2. 任务指标

——2020 年发布国家水禽核心育种场遴选标准,2025 年前完成 35 个核心育种场的遴选,其中肉鸭 15 个、蛋鸭 7 个、鹅 9 个、番鸭和半番鸭 4 个。核心育种场突出核心育种群体规模、育种素材、育种方案、设施设备条件、技术团队力量和市场占有率等,逐步形成以核心育种场为主体的商业化育种模式。

——到 2035 年,持续选育或育成 4 个以上肉鸭品种,核心育种场供应种禽数量占全国市场的 70% 以上;持续选育或育成 2 个以上地方特色高产蛋鸭新品种或者配套系;持续选育或育成 2 个以上地方特色高产鹅新品种或者配套系;持续选育或育成 1 个以上番鸭新品种或者配套系;持续选育或育成 1 个半番鸭配套系。

——核心育种场配备主要疫病诊断和检测实验室,制定水禽重大疫病防控方案,相关重大疫病结果符合农业农村部有关标准。

(二)构建国家水禽良种扩繁体系

1. 实施内容

在企业自愿申报、省级畜禽种业主管部门审核推荐基础上,以自主培育品种为主,遴选国家水禽良种扩繁基地,打造在国内外有较大影响力的水禽育繁推一体化企业,提升供种能力。持续开展水禽主要重大传播疫病的防控与监测工作,提高鸭苗、鹅苗健康水平。

2. 任务指标

2020年发布国家水禽良种扩繁基地遴选标准,2025年前完成50个良种扩繁基地的遴选,其中肉鸭20个、蛋鸭5个、鹅10个、番鸭和半番鸭5个。国家水禽良种扩繁基地供应种禽数量占全国市场的40%以上。

(三)构建国家水禽育种支撑体系

1. 实施内容

——建立水禽生产性能测定体系。制定水禽生产性能测定技术与管理规范。核心育种场主要测定原种的生产性能,农业农村部家禽品质监督检验测试中心定期测定国家审定品种和引进品种父母代、商品代生产性能。种禽质量监督检验测定机构负责种鸭、种鹅质量的监督检验。

——研发水禽遗传改良技术。建立国家水禽遗传数据分析中心,成立水禽遗传改良计划技术专家组,开展关键育种技术攻关,

开发应用育种新技术,重点突破抗病力、饲料转化率、肉品质、蛋品质相关性状的育种技术,为核心育种场提供指导。充分利用分子育种技术,创建适合于水禽育种的专门化分子育种方案。

——保护利用地方水禽遗传资源。支持列入国家级和省级畜禽遗传资源保护名录的地方水禽品种的保护、利用工作。利用常规保种与现代分子生物学等技术手段,进行遗传资源保护和保种效果监测,开展我国地方水禽种质资源肉质、产蛋性能、适应性等优良特性评价,构建水禽 DNA 特征数据库,挖掘优势特色基因,为水禽新品种的选育提供育种素材。

2. 任务指标

——制定发布水禽性能测定技术与管理规范。

——2020 年发布国家商品代水禽生产性能标准测定场遴选标准,2025 年前完成 10 家标准测定场的遴选。定期开展水禽生产性能测定工作,及时公布测定结果。

——建设国家水禽遗传数据分析中心,定期分析水禽种业市场和品种生产性能的动态变化情况,及时对外公布。

五、保障措施

(一)完善组织管理。农业农村部种业管理司和全国畜牧总站负责本计划的组织实施。依托国家水禽产业技术体系,成立水禽遗传改良计划技术专家组,负责制定水禽核心育种场遴选标准、生产性能测定方案、评估遗传改良进展、开展相关育种技术指导等

工作。省级畜禽种业主管部门负责本区域内国家水禽核心育种场、国家水禽良种扩繁基地以及纳入性能测定体系的标准测定场的资格审查与推荐,配合做好国家水禽性能和主要重大传播疫病的监测任务。

(二)创新运行模式。加强本计划实施监督管理工作,建立科学的考核体系,完善运行管理机制。鼓励建立多种形式育种技术协作攻关模式,整合资源进行育种技术研发,协调各方利用与成果转化机制。严格遴选并及时公布国家水禽核心育种场和良种扩繁基地,建立绩效评价和退出机制,实行动态管理,每5年考核一次,通报考核结果,淘汰不合格核心育种场和扩繁基地。严格遴选纳入性能测定体系的标准化测定场,定期对测定数据的可靠性和准确性进行考核。

(三)强化政策支持。逐步建立以政府资金为引导、企业投入为主体的多元化投融资机制,充分调动企业参与水禽遗传改良工作的积极性。继续强化水禽遗传资源保护、新品种选育、性能测定等方面的支持力度,整合项目资金,加强核心育种场和良种扩繁基地等建设,推进水禽遗传改良计划顺利实施。加强全国水禽遗传改良计划的宣传,展示示范优良品种,营造良好舆论氛围。

(四)加强技术支撑。依托国家水禽产业技术体系和畜牧技术推广体系,组织开展技术培训和指导,提高我国水禽种业从业人员素质。组织专家组定期开展现场技术指导,提升技术人员的生

产性能测定、遗传评估、疫病防控和生产管理技术水平,应用标准化的表型准确测定系统,不断提高育种技术人员的技术水平。利用数字种业网络平台,促进信息交流和共享。

(五)推进国际合作。积极引进国外优良种质资源和先进技术,适时出口我国培育的优良品种。面向国际市场,加强对外交流与合作,鼓励育种企业走出去,在境外设立育种研发基地,促进我国水禽种业走向国际市场。

附件:水禽遗传改良计划技术专家组

附件

水禽遗传改良计划技术专家组

组 长：侯水生 研 究 员 中国农科院北京畜牧兽医研究所
副组长：王继文 教 授 四川农业大学
陈国宏 教 授 扬州大学
成 员：刘小林 教 授 西北农林科技大学
侯卓成 副 教 授 中国农业大学
卢立志 研 究 员 浙江省农科院
何大乾 研 究 员 上海农科院
周正奎 副研究员 中国农科院北京畜牧兽医研究所
王启贵 教 授 重庆畜牧科学研究院
李 昂 教 授 福建农林大学
杜金平 研 究 员 湖北农科院
李慧芳 研 究 员 江苏家禽研究所
张大丙 教 授 中国农业大学
马 敏 研 究 员 四川省畜牧总站
江宵兵 研 究 员 福建省畜牧总站
办公室：全国畜牧总站

