

护制度在种质资源的研发创新方面尚未有效发挥激励作用。知识产权保护力度不强,也是造成南繁种企多弱散小乱、难以实现行业兼并重组做大做强的重要原因,不少种企的生存、发展,靠的是打“擦边球”或行走在知识产权保护的“灰色地带”。

四是“聚而不合”问题长期存在。在南繁硅谷从事育种、科研的单位和企业多达800余家,但集聚效应没有充分释放。对科研院所来说,因分属不同行政事业单位,肩负的科研任务各不相同,相互之间合作交流不多,低水平重复研发、重复投入较为普遍。从企业来看,彼此之间的利益诉求不尽一致,合作研发、育种不多。且多数种子企业规模小、技术力量薄弱、创新能力不足,尚未形成种质资源、品种创制、种子繁育、市场营销等全产业链创新链条,大部分中小

种企还处在“代孕”阶段。

五是种业开放力度不够大。与2020年版全国和自贸试验区外资准入负面清单33条、30条相比,《海南自由贸易港外商投资准入特别管理措施(负面清单)(2020年版)》27条在数量上有所减少。但对自贸港种业来说,自贸港负面清单与自贸区负面清单并没有实质性变化,主要涉及的限制仍集中在三方面:小麦、玉米新品种选育和种子生产的中方股比不低于34%;禁止投资中国稀有和特有的珍贵优良品种的研发、养殖、种植以及相关繁殖材料的生产(包括种植业、畜牧业、水产业的优良基因);禁止投资农作物、种畜禽、水产苗种转基因品种选育及其转基因种子(苗)生产。不少专家建议,在风险可控的前提下,海南自贸港要进一步放开种业领域外资准入政策。

六是重大新品种科研能力有待

提升。从国家层面看,新中国成立以来,我国育成主要农作物新品种达2万余个,主要农作物良种覆盖率提高到96%,基本满足了国家对农产品“量”的需求,但玉米、大豆等主要作物单产与美国差距巨大,仅为美国的57%(2020年我国大豆、玉米单产分别为132公斤/亩、421公斤/亩,美国为232公斤/亩、725公斤/亩);从南繁来看,新中国成立以来育成的7000多个农作物新品种,70%以上经历了南繁洗礼,但基因编制工具、全基因选择模型、合成生物元件、人工智能算法等关键核心技术原创不足,像杂交稻、小麦等具有国际领先水平的自主培育品种较少,难以满足人们对农产品“质”的需求。

打赢种业翻身仗的六条建议

打赢种业翻身仗,需遵循“战争”规律,科学制定作战计划,分阶



南繁科研种子基地。海垦南繁产业集团有限公司蒙胜国供图