

浅析农业高新技术开发及产业化

山东省莱阳市农业综合开发服务中心 宫鸿飞

摘要:在我国农业发展过程中,通过应用高新技术,可以有效改善农业生产活动,使农业生产水平得到极大提升,从而进一步促进农业健康发展。因此,人们对农业高新技术加大研究和开发力度,不仅要有效开发农业高新技术,而且还应充分实现农业的产业化发展,使高新农业技术的重要作用得到充分发挥。本文针对农业高新技术开发进行分析,介绍了农业高新技术产业特征,探讨了农业高新技术的开发领域,并提出具体的产业化发展对策,希望能够为相关研究人员一些参考和借鉴。

关键词:农业高新技术;开发;产业特征;产业化

农业在我国国民经济发展过程中是十分重要的基础产业,通过在农业生产过程中应用高新技术,可以有效推进农业现代化进程,使农业生产效率得到提升,增加农民的经济收入,同时还可以使土地资源消耗得以降低。所以,相关研究人员需要高度重视高新技术开发,并要有效促进高新技术的产业化发展,使目前农业生产过程中的不足得到改善,推动我国农业又好又快发展。

一、农业高新技术产业特征

(一) 农业高新技术产业化的高效益性

从微观角度进行分析,农业高新技术的应用,可以使产品科技含量得到有效提高,相关生产者在采用农业高新技术后,可以获得超额利润,从而增加农民收入。而从宏观角度进行分析,个别生产者所获利润较高,将会对社会资本产生刺激,使其向着农业高新技术产业投入资金,从而增加农业高新技术的生产者数量,扩大其生产规模,实现农业生产外移,使国家生产竞争能力得到有效提高。当相关高新技术被多数农业生产者采纳之后,或出现更高更新的替代农业技术时,可以将高新技术转化相关的常规技术,此时对这些常规技术进行采用,能够获得的收益也会有所降低,使得社会农产品消费者剩余以及生产者剩余得到提高,并提升全社会农业生产能力,从而为国家创造巨大收益。

(二) 农业高新技术产业化的高投入性

对于农业高新技术而言,其有着知识密集型的特征,对技术的研究和开发都属于创新过程,因此也表现出投入研究经费达、周期长等特点。在实现农业高新技术产业化发展过程当中,对于产品和市场开发,需要其具有良好的生产基础设施条件,并要对现代投入物使用进行大量增加。与此同时,还需要提高管理水平,确保农业劳动力具有较高素质等,所以技术创新和应用主体需要对配套生产要素投入进行增加。

(三) 农业高新技术产业化具有很高的风险

农业高新技术在实施产业化发展过程当中,不仅需要面临技术研发失败风险、研发资金不足风险以及市场风险,而且还需要面临传统农业生产中的单个农民理性

行为、自然风险、信息风险以及地域性风险等问题。与此同时,农业高新技术产业自身对风险的承受能力相对较低,而且风险管理难度相对较大。相关农业高新技术需求者主要为农民,其自身收入水平相对较低,对风险也缺乏承受能力。

(四) 农业高新技术产业化的动态性和创新性

农业高新技术为动态的和相对的概念,因此农业高新技术的产业化也具有不断更新、永不停息的特点,在农业发展过程中始终贯穿。相关农业高新技术企业需要有效实现技术的持续创新,不仅要创新产品,为社会提供具有更高技术含量的产品,同时还需要有效创新生产工艺,并在实际生产过程中对高新技术进行采用,使产品的生产成本得到降低,使企业自身的生命力和活力得到保持,增强企业的创新性,使其能够对较高风险进行承担,并获得高收益。

二、农业高新技术的开发领域

(一) 生物技术领域

现如今,植物花培和组培等方面的技术已经达到近百种,而小麦和水稻的相关成株技术也得到进一步的推广和应用。针对花卉和蔬菜等组培脱毒快繁技术的研究也已经获得了成功,其中一些技术已充分实现了产业化发展。而针对各种基因克隆技术,目前也已有上百个,可以通过遗传转化技术对不同形状的基因植物种类进行获得,具体可以达到200种左右。对于转基因抗虫棉进行分析,由于其具有的特性,如今已经得到了大面积种植。除此之外,克隆牛和羊等也都先后取得了成功,通过运用转基因技术所形成的鲤鱼和鲫鱼,已经在生产当中进行应用,并取得了相关生产效益。

(二) 信息技术领域

我国在信息技术领域已对上百个农业信息库进行了有效建立,具体包括农林和农业文献等各类数据库,有效融合了相关农业理论知识。与此同时,相关政府部门对农业信息网等同类型网站也进行了建立,并为广大农民提供了相应的信息服务,农民可以结合自身需求通过网络途径对相关内容进行查询。而对于玉米、棉花等植

物形成的农作物生产管理网络，目前已经广泛应用于实际生产过程当中。除此之外，还需要对计算机技术和遥感技术进行合理应用，全面调查草地、森林等资源，估算农作物产量，实时监测农作物所出现的病虫害问题和森林火灾发生情况。为了能够保证精细化农作，还可以有效运用3S技术，从而采集和管理田间信息，确保能够达到理想成果。

三、促进农业高新技术产业化发展的有效对策

(一) 农业高新技术产业化的主体

由于农业高新技术产业化具有混合品属性，因此在对农业高新技术产业化进行推进时，各国对政府作用都十分重视，但政府并非农业高新技术产业化主体。对于政府部门而言，其主要作用在于为农业高新技术的产业化发展创造良好环境条件，并对相关宏观政策以及调控政策进行制定。而对于科研单位以及高校而言，由于其自身的性质与特点，因此其并不具备市场化运作优势，也非农业高新技术产业化主体，起作用主要表现在创新知识和技术，可以为农业高新技术产业化发展提供具体的科技成果和创新人才。企业以经济效益作为自身的发展中心，能够有效进行市场化运作。对于高新技术成果的产业化和产品转化，往往取决于其自身的市场价值，因此企业是形成产业的主体，可以有效促进高新技术成果转化。本文以东营农业高新技术产业开发区为例，具体介绍了开发区所取得的研究进展，如下表1所示。

表1 开发区建设指标

一级指标	二级指标	2013年	2020年
科技创新能力	研发农业高新技术成果	117	260
	示范推广农业高新技术	282	400
产业质量与效益	农业高新技术产业产值占比	18	50.7
	农产品加工业产值占比	45	55.3
农业可持续发展	农业节水推广率	51	90.2
	农业绿色投入品使用率	80	98.3
	农作物秸秆综合利用率	60	99.5
农业品质量安全与粮食生产能力	三品认证数量	113	193
	作物良种覆盖率	95	100

(二) 农业高新技术的产业化路径

针对我国农业高新技术产业化进行分析，其主要是指以市场为导向，将农业高新技术作为具体的构成要素，独立形成的新型农业高新技术产业，可以对新型农业高新技术产品进行生产，或者可以在传统涉农产业当中应用高新技术，对新型农产品进行生产和加工的过程。所以，农业高新技术产业化在实际实现时，主要包括以下两条途径。第一，某个领域的农业高新技术，实现自身产业化发展。第二，嫁接一个或者多个领域当中的高新技术，从而有效促进传统农业的高新化与产业化发展。通过有效实现农业高新技术产业化，可以将高新技术的潜在生产力向现实生产力进行转化，并在农业经济活动当中有效应用高新技术。对于独立发展的农业高

新技术产业化，其共包括四个重要步骤，分别为研究和开发农业高新技术、技术转化为产品、大规模生产高新技术产品以及产品市场开发。

(三) 建立健全风险投资机制

对于农业高新技术比较发达的国家，相关科研经费主要是由政府主动拨付，而且需要对完善的投资融资机制进行建立。通过有效构建此机制，可以进一步促进我国农业高新技术的快速发展。对此，相关政府部门需要对科研投资产生正确认识，禁止出现大包大揽现象。而对于具有公益性质的高新技术研发，相关政府部门需要为其提供充足的资金支持，而应用性的研究项目则应主动引导企业，从而为项目争取投资，使技术研发在资金方面的需求得到有效满足。在农业高新技术成功研发后，相关部门还需要做好具体的宣传工作，确保所有农民都能够对高新技术在农业生产中具有的重要作用产生正确认识，从而呈现出最大化的农业利益。除此之外，还需要将原本散户小规模的经营模式有效打破，从而促进我国农业的产业化发展。在风险投资过程当中，中介组织是十分重要的一项环节，需要有效规范和完善其经营模式，确保各部门间能够得到紧密结合。

(四) 健全农业科技管理体制

想要有效实现农业高新技术的产业化发展，需要将相关研究成果在市场当中进行投放，并发挥出市场作用，从而有效应用农业高新技术，将这些技术具有的价值和作用进行充分发挥。通过市场导向作用，可以使相关研究人员具有清晰的目标，为解决相关市场问题而开展深入研究工作，以此来产生具体的技术成果。从政府部门角度来看，需要对人才招聘工作进行主导，并对全国范围内的重点研究机构进行建立，有效创造和研究科技成果，并对相关科技人员采取具体的激励制度，适当奖励那些具有相关科技成果的研究人员。在农业科技自主创新活动开展过程当中，还需要对成果转化以及实际应用加大重视。除此之外，还需要不断改革和完善农业科技推广体系，合理完善此体系，使推广过程中高新技术产品认识缺乏和推广人员素质较低等问题得到有效解决，全面提升推广效果。通过对与实际情况相符合的推广机制进行建立，可以更好地实现多元化和多样化推广目标。

(五) 增大扶持力度

政府部门在研发农业高新技术的过程当中，需要为其提供充足资金，并要鼓励农业企业在科研项目当中投入自身经营获得的收入，对更多的高新人才进行招聘，使科研工作需求得到满足。从政府部门角度来说，需要对我国出台的相关优惠政策进行落实，并为企业提供具体的动力，如对农业产业园发展模式进行应用，其是由政府部门引导，相关企业在实际运营时可以对工业园管

理理念进行利用，以此来促进农业现代化发展，并规范管理传统养殖行业。与此同时，其可以有效实现高科技农业养殖和种植，从而全面提升农业经济效益。所以，需要规模化开发农业产业，对农业产业链条进行拓展，使文化和科技能够得到有效结合，使农业产品自身附加值得到提升，促进农业的快速发展。除此之外，还需要对高端农产品进行开发，使其成为农业产业当中的重要主力军。

（六）建立和完善农业高新技术产业运行的工作机制

针对农业高新技术企业而言，其需要对完善的工作体制进行建立，具体需要包括以下几个方面。首先，融资机制。农业高新技术企业需要在对技术开发经费进行灵活运用的基础上，对政府部门的支持性融资进行争取，具体包括政府担保、财政补贴以及长期低息贷款等。企业则应对风险投资的全新途径和方法进行大胆探索，例如对商业银行的低息贷款进行争取，或者加强和商业银行之间的写作，按照优势互补和利益共享原则，对完善的风险投资基金进行建立，使企业资金来源得到扩大。其次，科研开发机制。农业高新技术企业需要对国际科技发展前沿进行瞄准，并对现代科技发展成果进行跟踪，深入分析技术发展态势，从而找到相应的科技创新突破口，高效利用农业资源，实现农产品的有效加工和利用。与此同时，还需要不断进行技术和产品的更新，形成良好的生产格局，对产品与产业结构进行合理优化，从而全面提升经济和社会效益。再次，科技创新机制。想要使企业在国际市场当中的适应力和竞争力得到提升，需要有效进行技术创新，从而实现高质量经济增长目标。企业需要对技术创新的经济发展观进行树立，并要以技术创新作为自身发展战略，对现代企业制度进行建立，合理调整技术创新结构，有效实现技术创新、引进与改造，从而全面提升企业自身的技术创新能力。最后，用人机制。高新技术企业需要对人员供需状况做好科学分析，合理规划岗位，制定相应的人员补充计划。与此同时，企业还应与安全健康的工作环境、良好的企业形象和声誉、优厚的工资和福利待遇等对高新技术人才进行吸引，并要不断完善奖惩机制和培训教育制度，从而打造出高素质的专业团队。

四、结束语

综上所述，在我国农业发展过程当中，想要进一步提升农业发展水平，需要充分研究和开发农业高新技术，并获得相应的研究成果，在农业实际生产过程当中进行应用，从而取得理想的应用效果，促进我国农业的现代化发展。通过有效开发农业高新技术，可以在农业生产过程中应用更多的技术研究成果，使高新技术具有的作用得到充分发挥，使农业生产质量和效率得到有效

提高，改善农业生产条件，推动我国农业高质量发展。

参考文献：

- [1] 李玉玲. 农业高新技术开发及产业化论述[J]. 农村科学实验, 2020, 14 (28): 34-35.
- [2] 信乃谄, 岳福菊. 农业高新技术开发及其产业化[J]. 中国农业科技导报, 2020, 12 (5): 1-4.
- [3] 王庆龙, 王金环. 海水灌溉农业的特征及其产业化开发模式经验借鉴[J]. 中国海洋经济, 2017, 12 (1): 84-98.
- [4] 钟瑛. 农业高新技术产业化的创新及其激励分析[J]. 中国社会科学院研究生院学报, 2017, 17 (4): 76-82.
- [5] 张燕. 浅析杨凌农业产业化发展及对策[J]. 西部财会, 2019, 24 (7): 77-80.
- [6] 邹心东. 开发新产品引进投资者努力打造玉米深加工产业化龙头企业[J]. 活力, 2017, 11 (15): 14-14.
- [7] 王燕琴. 灵武市国家农业产业化示范基地发展现状及成效[J]. 现代农业, 2017, 32 (9): 42-44.