

Tianjin  
Agricultural  
Sciences

# 天津农业科学

TIANJIN NONGYE KEXUE

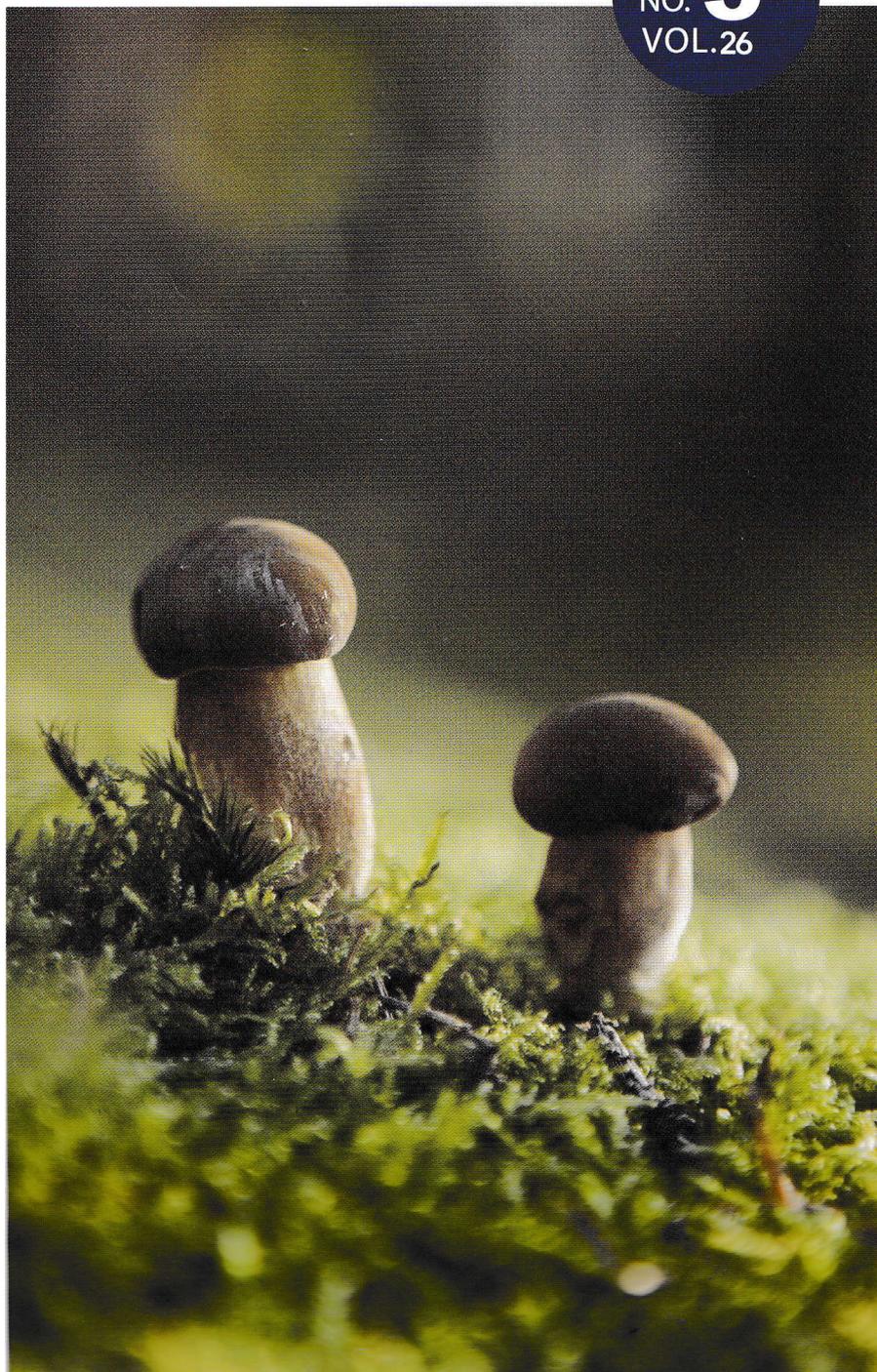
NO. **5**  
VOL. 26

**2020/05**

第26卷 第5期

ISSN 1006-6500

CODEN:TNKIC4



美国《化学文摘》(CA)收录期刊

中国学术期刊综合评价数据统计源期刊

美国《乌利希期刊指南》收录期刊

国家科技学术期刊开放平台收录期刊

中国核心期刊(遴选)数据库收录期刊

中国期刊网、中国学术期刊(光盘版)全文收录期刊

中文科技期刊数据库全文收录期刊

龙源期刊网全文收录期刊

天津市农业科学院

## 目次

## ◆ 小站稻专栏

水稻纹枯病的防治方法研究 ..... 杨秀荣,霍建飞,孙淑琴,郝永娟(1)

## ◆ 作物栽培与设施园艺

施用沼液肥对盆栽黄瓜生长、产量及品质的影响 ..... 张新建,赵秋,宁晓光(5)

不同光质照射对西瓜幼苗光合作用、碳氮代谢及酶活性的影响 ..... 秦伟,刘震,陈昆,任晓雪,王民乾(9)

不同抗性苹果中间砧对红富士苹果防御酶活性的影响 ..... 郭兴科,贾爱军,廖方舟,徐继忠(13)

南雄市生物质颗粒燃料原料的适宜性分析 ..... 王行,何振峰,邱妙文,文志强,张敏坚(17)

论植物杂种优势的研究途径 ..... 潘春桂(22)

外源一氧化氮对逆境胁迫下小麦的保护效应 ..... 杨璞,高彩红(27)

适用于北京地区规模化景观农田应用的地被菊品种筛选研究

..... 杨林,朱莉,李琳,石颜通,赵菲,时祥云,余小玲,祁俊锋(32)

## ◆ 农业经济与信息技术

增产格局视角下粮食生产与水土资源配置的耦合协调关系分析——以三江平原为例 ..... 王倩,栾福超(36)

消费者有机蔬菜购买意愿影响因素实证分析——基于大庆市消费者的调查 ..... 李琦(45)

山东省不同玉米生产经营主体效率比较研究 ..... 燕宁,张复宏,王晓蕾(52)

改革开放40年天津农民收入动态变化分析 ..... 闫俏,秦静,常变蓉(56)

一种移动端红外成像技术计算植物蒸散发测定方法及应用 ..... 王光焰,魏聪,陈长清,刘云飞(61)

## ◆ 贮藏与加工

超声波-生物酶提取紫薯色素工艺优化 ..... 东子珺,徐晓萍(65)

## ◆ 植物保护

洋葱粗提取液对甘蓝枯萎病菌抑制效果初探 ..... 鲁韵,王一凡,田雪亮,李二峰(71)

名山区茶园黑刺粉虱的发生动态调查 ..... 王迎春,曹馨月,龚雪蛟,李兰英,刘东那,黄藩,熊园园,罗凡(76)

田间中华草蛉2、3龄幼虫捕食4种蚜虫功能反应初步研究 ..... 徐秀平(81)

## ◆ 农业环境保护

土壤石油污染对2种草坪草种子萌发和生长的影响 ..... 王超,王美璇,张璐(85)

## ◆ 农业教学研究

我国高等教育农科类应用型人才培养途径 ..... 余金咏,周印富,冯丽娜,董永红,杨娟,郑金双(89)

• 农业科学研究

# 我国高等教育农科类应用型人才培养途径

余金咏, 周印富, 冯丽娜, 董永红, 杨娟, 郑金双  
(河北科技师范学院 农学与生物科技学院, 河北 秦皇岛 066004)

**摘要:** 本研究从不同国家和地区对劳动者核心技能的需求以及企业对毕业生能力的要求出发, 结合高等农科类教育的现状, 阐述了目前我国高等农科类教育存在的问题及今后发展趋势, 并从十九大报告的角度提出了我国高等农科类教育培养创新型和应用型人才的途径。

**关键词:** 高等教育; 农科类; 应用型人才

**中图分类号:** C961      **文献标识码:** A      **DOI 编码:** 10.3969/j.issn.1006-6500.2020.05.019

## Ways to Cultivate Applied Talents of Agricultural Subjects in Higher Education in China

YU Jinyong, ZHOU Yinfu, FENG Lina, DONG Yonghong, YANG Juan, ZHENG Jinshuang

(Department of Agriculture and Biotechnology Hebei Normal University of Science and Technology, Qinhuangdao, Hebei 066004, China)

**Abstract:** From the requirements of different countries and regions for the core skills of workers and the requirements of enterprises for the ability of graduates, combined with the present situation of higher agricultural education, the shortcomings of higher agricultural education and the trend of higher agricultural education in China in the future were expounded, and some ways for cultivating innovative and applied talents in higher agricultural education were put forward in China from the point of view of the report of the 19th National Congress of the Communist Party of China.

**Key words:** higher education; agricultural subjects; applied talents

20 世纪 70 年代初, 德国劳动力市场与职业教育研究所所长梅腾斯提出“核心技能”的概念, 很快成为欧洲许多国家建构职业培养目标的基本框架。

德国、英国、美国、澳大利亚、日本等国家都确立了各自的核心技能结构<sup>[1]</sup>(表 1)。2003 年底, 我国原劳动和社会保障部职业技能鉴定中心推出了中国劳动者

表 1 不同国家和地区的核心技能结构

国家和地区	核心能力
德国	(1)方法能力(注意力、分析能力、解决问题能力、判断能力、抽象能力、准确性等);(2)社会能力(责任心、独立能力、执行能力、团体能力、交流能力、合作能力、环境意识、能源意识、安全意识等);(3)学习能力(求知欲望、自学能力、收集信息能力、系统思考能力等)
澳大利亚	(1)收集、分析、组织信息的技能;(2)表达想法与分享信息的技能;(3)规划与组织活动的技能;(4)团队合作的技能;(5)使用数学概念与技巧的技能;(6)解决问题的技能;(7)使用科技的技能
英国	(1)交流技能;(2)计算技能;(3)信息技术技能;(4)与他人合作技能;(5)改善自学与自做技能;(6)解决问题的技能
美国	(1)学习技能;(2)思考技能;(3)交流技能;(4)技术技能;(5)人际交往技能
日本	(1)沟通技能;(2)实践技能;(3)判断技能;(4)独立思考技能;(5)问题解决技能;(6)信息处理技能;(7)同情心和正义感等基本素质和综合技能
新西兰	(1)信息处理技能;(2)交流技能;(3)自我管理工作和学习技能;(4)社会性技能;(5)计算技能;(6)决策技能;(7)信息交流技能
中国	(1)交流表达能力;(2)数字运算能力;(3)革新创新能力;(4)自我提高能力;(5)与人合作能力;(6)解决问题能力;(7)信息处理能力;(8)外语应用能力
香港	(1)协作技能;(2)沟通技能;(3)创造技能;(4)批判思考技能;(5)运用科技、科讯技能;(6)运算技能;(7)解决问题技能;(8)自我管理技能;(9)研习技能

收稿日期: 2019-11-04

基金项目: 2012 年河北省高等教育教学改革研究项目(2012GJG095); 2013 年河北省高校首批综合改革试点单位研究成果(批文: 冀教高[2013]41 号); 2017 年河北科技师范学院教研项目(JYZL201710)

作者简介: 余金咏(1975—), 男, 湖北武汉人, 讲师, 硕士, 主要从事植物保护专业科研和教学工作。

的核心技能体系。尽管各国和地区对核心技能的表述不尽相同,但均强调技能的共同性和综合性,反映了对毕业生解决问题能力、合作能力等创新性的具体要求,强调培养学生创新力和在组织中共同活动技能的重要性。

通过对企业和毕业生就企业注重哪些知识和技能进行访谈,按中选比例进行排序,在涉及的各种能力中,实践能力、合作与交流能力关注度较高,其中,学生的实践能力关注度最高,合作与交流能力次之(表 2)。

表 2 企业对毕业生能力的要求

排 序	应提高 的能力	入职时欠缺 的能力	企业注重 技能
1	实践能力	实践能力	实践性技能
2	合作与交流能力	社会实践能力	组织和协调能力
3	综合能力	技术研究能力	专业理论知识
4	社会实践能力	组织与管理能力	普通文化课知识
5	组织与管理能力	合作与交流能力	——

### 1 我国农科类应用型人才培养存在问题

近年来,随着我国高等教育的迅速发展,高等农业教育也取得了较快发展。目前,我国已成为世界高等农业教育第一大国,农学门类在校本科生规模达到 28 万人<sup>[1]</sup>。但是,我国高等农业教育的发展也存在一些弊端:如与农业产业发展结合不够紧密,对农业发展贡献率不足;学科结构相对单一,交叉融合不够;人才培养结构不尽合理等诸多问题,使总体水平尚不能进入高等农业教育强国行列<sup>[4]</sup>。因此,培养创新型、实用型、复合型人才是实现农业农村现代化对农业教育的迫切需求。

### 2 我国农科类应用型人才发展制约因素

当前教育形势下,培养农科院校创新型人才的制约因素较多,从教学环节看主要表现为:一是教师习惯于学科教学又迫于缩减学时的压力,倾向于基础知识的传授,缺少对前沿成果和产业需求的讲授;二是现行高考制度下的教育模式缺少对学生创新思维和能力的培养;三是教师授课过程以知识传授为主,方法传授与学生探索能力的培养不足;四是教学与生产实践脱节,理论知识不能应用到生产实践中<sup>[5]</sup>。

### 3 我国高等农业教育发展对策建议

《国家中长期教育改革和发展规划纲要(2010—2020 年)》对高等教育在提高教学质量、提升人才培养质量及科学研究水平、优化结构、办出特色等方面

均提出了明确的要求<sup>[6]</sup>。习近平总书记在党的十九大报告中指出,“经过长期努力,中国特色社会主义进入了新时代。”新时代要求农业科技人才要提升创新能力和水平,为加快推进农业农村现代化提供战略支撑<sup>[7]</sup>;要求高等农业教育要助推农业供给侧结构性改革,培养适应现代农业科技创新需求的专门人才;要求高等农业教育助推乡村振兴,提升学生懂农业、爱农村、爱农民服务“三农”的情怀。十九大报告为我国涉农高校改革与建设指明了新方向,同时也为农科发展创造了重要机遇。积极发展“新农科”,实现应用型转型,聚焦“三农”,通过对农科类专业存在问题、承担使命、区域经济社会发展及就业岗位需求的研究,围绕有较强创新能力的应用型人才培养目标,加强课程体系和课程资源建设,培养富有创新精神和实践能力的应用型人才,成为农科当前及以后必须探索和解决的问题<sup>[8]</sup>。

当今世界,创新已融入人类生产和生活的各个领域。习近平总书记指出,“抓创新就是抓发展,谋创新就是谋未来。不创新就要落后,创新慢了也要落后”<sup>[9]</sup>。建设现代化农业需要创新驱动、创新发展,离不开农业科学技术和高素质的农业从业人员。因此,培养具有创新能力的大学生是摆在高等农科学校面前的重要任务。

制约农科院校应用型人才培养问题的根源在于教师和学生对生产一线不了解,忽视学以致用的重要性。因此,以强化实践教学为引领,探索构建农科类创新型人才培养课程体系及教学资源,才是提高学生的阅读能力、归纳总结能力、逻辑思维能力,培养探索意识、创新意识及创新能力的有效途径。

#### 参考文献:

- [1]潘绍来. TAFE 关键能力培养目标的研究[J]. 职教论坛, 2006 (2): 62-64.
- [2]王晓玉, 金诺. 企业、学生和教师对经管类人才需求标准的认知差距实证研究[J]. 华南理工大学学报(社会科学版), 2016, 18(5): 109-121.
- [3]曹素英. 浅析全球化时代我国高等农业教育的发展策略[J]. 教育教学论坛, 2014 (45): 1-2.
- [4]翟研宁. 我国农业高等教育国际化的现状及实现策略[J]. 高等农业教育, 2013 (11): 29-31.
- [5]韩效辉. 谈我国高等农业教育存在的主要问题及对策[J]. 山西农业大学学报(社会科学版), 2013, 12(5): 476-479.
- [6]朱以财, 刘志民, 张松. 中国高等农业教育发展的历程、现状与路径[J]. 高教发展与评估, 2019 (1): 41-53.
- [7]习近平. 决胜全面建成小康社会夺取新时代中国特色社会主义伟大胜利——在中国共产党第十九次全国代表大会上的报告[EB/OL]. [2017-10-27]. <http://www.gov.cn/zhuanti>.
- [8]李海平. 高等教育综合改革背景下地方高校本科教学综合改革研究[D]. 桂林: 广西师范大学, 2016.

# 《天津农业科学》

ANJIN NONGYE KEXUE

刊 1974年3月创刊

2020年5月1日第26卷第5期

TIANJIN AGRICULTURAL SCIENCES  
MONTHLY, STARTED IN MARCH, 1974  
May. 1, 2020, VOL. 26, NO. 5



管 单 位：天津市农业科学院

办 单 位：天津市农业科学院信息研究所

编：孙德岭

编辑部主任：刘玉晓

辑 出 版：《天津农业科学》编辑部

址：天津市南开区白堤路268号农科大厦1905室

编：300192

话：022-23678601

子 邮 箱：tjnykx@163.com

址：http://tjnykx.paperopen.com

刷：天津印艺通制版印刷有限责任公司

内 发 行：天津市邮政报刊发行局

外 发 行：中国国际图书贸易总公司

价：5.00元/期，60元/年

Superintended by Tianjin Academy of Agricultural Sciences

Sponsored by Information Institute, Tianjin Academy of Agricultural Sciences

Chief Editor: Sun Deling

Director of Editorial Department: Liu Yuxiao

Edited and Published by Editorial Department of <Tianjin Agricultural Sciences>

Address: No. 268 Baidi Road Nankai District, Tianjin, P.R. China(300192)

Printed by Tianjin Yinyitong Plate Printing Co., Ltd.

Domestic Distributor by Tianjin Bureau for Distribution of Newspapers and Journals

Issued Abroad by China International Book Trading Corporation

国内邮发代号：6-165 国外发行代号：Q8094

中国标准连续出版物号：  
ISSN 1006-6500  
CN 12-1256/S

ISSN 1006-6500



9 771006 650209

0.5>