

转基因作物的认知、评价、态度、意愿调查与科学普及

唐永金 (西南科技大学农学院, 四川绵阳 621010)

摘要 研究大学生这类消费者对转基因作物认知、评价、态度、意愿情况及其相互关系, 为有针对性地开展转基因作物科学普及提供依据。通过对 434 名大学生的调查表明: (1) 有 90.9% 的人知道转基因, 但认知程度很低。评价为安全和部分安全的占 46.08%; 有 52.53% 的人支持或部分支持推广转基因作物。(2) 接受转基因作物产品的意愿较低。对转基因大米食用的意愿是, 偶尔吃 > 天天吃 > 小孩吃; 接受转基因作物产品的意愿是, 转基因抗虫棉 > 增加维生素转基因大米 > 抗除草剂大豆油 > 转基因抗虫大米。(3) 对转基因的认知程度与安全评价、推广态度和食用意愿有一定关系。在熟悉转基因的学生中, 评价食品安全、支持和部分支持推广转基因作物以及愿意食用的比例较大。(4) 信息来源影响认知程度、安全评价、推广态度和食用意愿。因此, 通过科学普及增加大学生对转基因作物的认知程度, 有利于转基因作物的推广; 在利用电视、网络传播转基因知识的同时, 重视报纸、杂志、教师、专著在提高传播效率上的作用。

关键词 转基因作物; 认知; 评价; 态度; 意愿; 调查

中图分类号 S-01 文献标识码 A 文章编号 0517-6611(2015)22-388-05

Genetically Modified Crops - Investigation of Cognition, Evaluation, Attitude and Willingness and Science Popularization

TANG Yong-jin (School of Agronomy, Southwest University of Science and Technology, Mianyang, Sichuan 621010)

Abstract Studying the mutual relations between cognition, evaluation, attitude, and willingness of college students to GM crops can provide the basis for the science popularization of GM crops. The investigation results of 434 college students showed: (1) There are 90.9% of people who know GM crops, but have low awareness; 46.08% of people accounted the food of GM crops for part safety and safety; 52.53% of people support or partial support for the promotion of GM crops. (2) There are low acceptance willingness for the product of GM crops. Transgenic rice consumption willingness is occasionally eating > every day eating > children eating. Acceptance willingness for the product of GM crops is transgenic cotton > adding vitamin transgenic rice > herbicide-resistant soybean oil > GM insect-resistant rice. (3) There is a certain relationship between cognition, evaluation, attitude, and willingness to GM crops. The students who are familiar to GM crops think food of GM crops as safety, support GM crops and willingness to eat food of GM crops with a large proportion. (4) Sources of information affect cognition, safety evaluation, promotion of attitudes and willingness to eat. Hence, increase awareness of university student to GM crops is in favor of GM crops promotion through science popularization. Television and network should be used in communication of transgenic knowledge, and at the same time, newspapers, magazines, teachers, monographs are also be given attention to their role in improving the propagation efficiency.

Key words GM crops; Cognition; Evaluation; Attitude; Willingness; Survey

2015 年中央 1 号文件提出“加强农业转基因生物技术研究、安全管理、科学普及”。为什么从国家层面提出要普及农业转基因技术呢? 主要原因是一些转基因农业产品中含有有毒转基因蛋白, 如抗虫玉米、抗虫水稻的转基因 Bt 蛋白能杀死螟虫, 引起消费者对转基因产品食用安全性的担忧和怀疑, 甚至一些人的反对。前些年, 一些机构和人士激进推进转基因抗虫水稻产业化, 由此引发各界人士的激烈争论, 更使人们对转基因作物的食用安全性产生怀疑, 接受转基因食品的人数减少。我国 2002 年消费者能够接受转基因大米和转基因大豆油的消费者比例分别达到 67% 和 55%, 但 2012 年只有 31% 和 22%^[1]。因此, 有必要在全国范围内普及转基因知识, 引导消费者正确认识和评价转基因作物。

我国不同地方消费者对转基因食品有不同的认知、评价和态度^[2-5]。大学生作为一类消费群体, 作为个人又是各自初级群体(家庭、亲戚、朋友等)的“意见领袖”^[6], 他们对转基因作物的认知、评价、态度和意愿, 对我国未来转基因作物推广影响很大, 应该首先向他们进行转基因科学普及。因此, 调查研究大学生群体对转基因作物的认知、评价、态度和意愿, 可以增加转基因科学普及方法和内容的针对性, 提高

科学普及效果。

1 调查方法

该调查于 2013 年 10~11 月在西南科技大学进行, 主要在生命科学与工程学院(2014 年 8 月学校批准同时挂农学院牌子)进行, 也调查了经济管理学院 2 个专业(文科), 共计 434 名学生。有些班级的调查由笔者进行, 有些班级委托其他老师或辅导员进行。调查采用匿名形式进行, 学生只写专业班级。调查设计了 11 个问题, 其中每个问题有 4 个或 4 个以上的选项; 1 个问题是多选题, 10 个问题是单选题; 调查对象在年级上包括部分一大二、大三的学生, 其中大一学生 47.6%; 在专业上包括部分农学、生物技术、制药工程、食品科学与工程、工商管理和国际经济与贸易等专业的学生, 力求调查样本具有代表性。

2 结果与分析

2.1 初步调查结果

(1) 认知程度。在对转基因认知程度选项回答中, 熟悉 5.99%, 了解 27.88%, 知道 56.22%, 不知道 9.91%。在所调查的学生中有 90.9% 的人知道、了解甚至熟悉转基因。奇怪的是, 文科专业的学生, 只有 7.02% 的人不知道转基因, 只是熟悉和了解的人较少, 分别是 1.75% 和 14.04%。

(2) 获知信息来源。在“你是从哪里获知转基因信息的?(多选题)”的答案中, 报纸占 33.87%, 杂志占 32.95%, 电视占 57.14%, 网络占 59.68%, 教材占 49.08%, 教师占 46.31%、专著占 4.84%, 其他占 11.75%。分析得知学生获

作者简介 唐永金(1958-), 男, 四川射洪人, 教授, 从事农业创新推广研究。

收稿日期 2015-05-21

知转基因信息来源有 3 个层次,第一层次网络、电视;第 2 层次教材和教师;第 3 层次报纸和杂志。其中,文科学生从电视和网络获知的学生分别占 78.95% 和 71.19%。因此,应重视电视和网络对大学生的科普作用。

(3)评价。在“你认为转基因作物食用产品安全吗?”的答案中,认为安全的占 6.68%,部分安全的占 39.4%,不表态的占 23.73%,怀疑的占 27.65%,认为不安全的占 2.53%。评价为安全和部分安全的占 46.08%,怀疑和不安全的占 30.18%。从调查人群分析来看,文科专业的学生有 3.51% 的人认为安全,14.04% 认为部分安全,有 31.58% 的学生怀疑,有 5.26% 的人认为不安全;生物技术专业的学生有 2.56% 的人认为安全,58.97% 的人认为部分安全,持怀疑态度的人有 10.26%,认为不安全的为 0%。说明学科专业不同影响对转基因作物的评价。

(4)对推广的态度。在“你对推广转基因作物的态度是什么?”的答案中,表示支持的占 7.14%,部分支持的占 45.39%,不表态的占 33.41%,部分反对的占 9.91%,反对的占 4.15%。部分支持是对有些转基因作物的推广是支持的,部分反对是对有些转基因作物的推广是反对的。可见,大学生中表示支持和反对推广转基因作物的比例都很小。

(5)接受的意愿。①意愿程度分析。在“你愿意偶尔吃转基因大米吗?”的答案中,表示愿意的占 42.86%,不大愿意的占 27.19%,不表态的占 16.36%,不愿意的占 13.59%;表示不大愿意的人是本身不愿意,在无选择时不得吃。在“你愿意天天吃转基因大米吗?”的答案中,表示愿意的占 8.76%,不大愿意的占 32.72%,不表态的占 19.12%,不愿意的占 39.4%;在“愿意你的幼小子女天天吃转基因大米吗?”的答案中,表示愿意的占 5.07%,不大愿意的占 24.65%,不表态的占 17.74%,不愿意的占 52.53%。统计表明,愿意偶尔吃转基因大米的人数比例远高于天天吃的比例;不愿自己幼小子女天天吃的比例又高于自己吃,文科生没有 1 人愿意自己幼小子女天天吃转基因大米;人们对转基因大米食用意愿程度从大到小是,偶尔吃 > 天天吃 > 子女吃。

②意愿种类分析。在“提高维生素的转基因大米你愿意吃吗?”的答案中,表示愿意的占 35.17%、不大愿意的占 26.96%、不表态的占 17.97%、不愿意的占 19.35%。文科生表示愿意吃的比例占 19.3%,农学专业学生愿意吃的比例是 40.47%。可见,对改善品质的转基因大米,有一定比例的人是愿意吃的。在“抗虫转基因大米你愿意吃吗?”的答案中,表示愿意的占 15.9%、不大愿意的占 27.42%、不表态的占 22.35%、不愿意的占 34.33%。为什么这个问题愿意吃的比例高于愿意天天转基因大米的比例呢?主要原因是这里没有限定吃的频率。因此,在调查问题设置时,要重视食用频率和数量。在“抗除草剂转基因大豆油你愿意吃吗?”的答案中,表示愿意的占 16.13%、不大愿意的占 31.57%、不表态的占 19.82%、不愿意的占 32.49%。在“用抗虫转基因棉花制作的内衣你愿意穿吗?”答案中,表示愿意的占 46.54%、不大

愿意的占 18.43%、不表态的占 19.35%、不愿意的占 15.67%;文科生这个比例是 29.82%、28.07%、22.81% 和 19.30%,农学专业这个比例是 55.17%、10.34%、27.59% 和 6.90%。因此,大学生愿意使用转基因产品的种类是,转基因抗虫棉 > 增加维生素的转基因大米 > 抗除草剂大豆油 > 转基因抗虫大米。

2.2 关系分析

(1)认知程度与评价、态度、意愿的关系。如果在转基因作物的一种认知程度下,对食用安全评价、对推广态度和食用意愿(天天食用转基因大米)进行分别统计,可以得到认知程度与评价状态、态度状态、意愿状态的关系(表 1)。

表 1 显示,不同认知程度的学生,对转基因食用安全评价不同,但均已评价不安全的比例最低,只有 1.32% ~ 3.85%。在同一认知程度中,不知道转基因的学生,怀疑食用安全的比例最大;熟悉、了解、知道的学生评价部分安全的比例最大;与其他认知程度相比,熟悉转基因的学生评价安全的比例最大。因此,普及转基因知识对消除不知道转基因人的怀疑是有帮助的;深入学习转基因知识,对转基因作物食用产品给予安全评价是有帮助的。

不同认知程度的学生对推广转基因作物的态度不同,但都以持反对态度的比例最低,只有 2.64% ~ 7.69% (表 1)。对转基因熟悉的学生,支持和部分支持的占 69.24%;不知道的学生,这个比例是 43.63%。因此,普及转基因知识,尤其深入学习转基因知识,有利于改变人们对推广转基因作物的态度。

认知程度对食用意愿也有明显影响(表 1)。不同认知程度相比,熟悉转基因的学生,愿意食用的比例最高,不愿意食用的比例最低;不知道转基因的学生,不愿意食用的比例最高。因此,普及转基因知识,可以减少不愿意食用转基因作物产品人群的比例;但只有深入学习转基因知识才能增加愿意食用转基因产品人群的比例。

(2)评价与态度、意愿的关系。如果把一种安全评价状态下的推广态度、食用意愿分开统计,可以得到安全评价与推广态度和食用意愿的关系(表 2)。

表 2 显示,对转基因作物的评价对推广转基因作物的态度有明显影响(表 2)。在同一评价状态中,评价安全的人,支持和部分支持推广转基因作物的比例达 85.72%,没有反对推广的;对食用安全怀疑的人,不表态的比例最大;评价不安全的人,反对的比例最大。

评价安全的人愿意食用的比例最大,不愿意食用的比例最小(表 2);评价不安全、怀疑和不表态的人,均以不愿意食用的比例最大,其中评价不安全的人有 75% 不愿意食用,怀疑的人有 62.4% 不愿意食用。

(3)推广态度与食用意愿的关系。同样,如果把一种推广态度下的食用意愿分开统计,可以得到推广态度与食用意愿的关系(表 3)。在支持推广转基因作物的学生中,愿意食用的比例最高。反对推广的人 100% 不愿意食用。在不表态的人中,以不愿意食用的比例最大。

表 1 对转基因作物认知程度与食用安全评价、推广态度和食用意愿的关系

%

项目	等级	对转基因作物的认知程度			
		熟悉	了解	知道	不知道
对转基因作物产品食用安全评价	安全	30.77	7.09	4.82	13.73
	部分安全	46.15	45.67	35.96	17.65
	不表态	0	19.69	28.95	23.53
	怀疑	19.23	25.20	28.95	43.14
	不安全	3.85	2.36	1.32	1.96
	合计	100	100	100	100
对推广转基因作物的态度	支持	34.62	7.87	3.52	5.45
	部分支持	34.62	40.16	49.34	38.18
	不表态	15.38	40.94	33.48	40.00
	部分反对	7.69	7.09	11.01	12.73
	反对	7.69	3.94	2.64	3.64
	合计	100	100	100	100
对转基因大米天天食用的意愿	愿意	26.92	4.72	7.89	5.88
	不大愿意	26.92	38.58	36.40	19.61
	不表态	15.38	20.47	20.61	19.61
	不愿意	30.77	36.22	35.09	54.90
	合计	100	100	100	100

表 2 对转基因作物食用安全评价与推广态度、食用意愿的关系

%

项目	等级	对转基因作物产品食用安全评价				
		安全	部分安全	不表态	怀疑	不安全
对推广转基因作物的态度	支持	34.29	8.07	0.98	1.59	12.50
	部分支持	51.43	69.57	33.33	23.81	12.50
	不表态	11.43	19.88	58.82	40.48	25.00
	部分反对	2.86	2.48	5.88	25.40	12.50
	反对	0	0	0.98	8.73	37.50
	合计	100	100	100	100	100
对转基因大米天天食用的意愿	愿意	31.43	11.18	2.94	0.80	12.50
	不大愿意	28.57	49.69	31.37	20.00	12.50
	不表态	31.43	14.91	30.39	16.80	0.00
	不愿意	8.57	24.22	35.29	62.40	75.00
	合计	100	100	100	100	100

表 3 对转基因作物推广态度与食用意愿的关系

%

项目	等级	对推广转基因作物的态度				
		支持	部分支持	不表态	部分反对	反对
对转基因大米天天食用的意愿	愿意	36.67	9.79	2.70	0	0
	不大愿意	23.33	48.45	29.73	11.11	0
	不表态	16.67	19.07	24.32	17.78	0
	不愿意	23.33	22.68	43.24	71.11	100.00
	合计	100	100	100	100	100

(4)信息来源与认知、评价、态度、意愿的关系。如果把每一种信息来源下的认知、评价、态度、意愿状态分别统计,可以得到获知转基因信息来源与认知、评价、态度、意愿的关系(表4)。

从表4可见,在各种信息来源中,使学生熟悉转基因比例较高的前3种信息来源是报纸、杂志和教师。教师比例较高可能与所调查学生有不少农学、生技、食品专业的学生,在专业教育或课程教学中会涉及转基因的问题。使学生了解转基因的明确信息来源(除其他)比例最高的是教材,其次是网络、教师、电视。在转基因科普中,应该重视网络、电视在

增加受众了解转基因的作用,应该重视报纸、杂志增加受众熟悉转基因的作用。同时,重视教师在大学、中学的转基因科普作用。

在对转基因食用安全评价上,从报纸和杂志获知信息的评价安全的比例较高,均在10%以上;从教师获知信息的没有评价不安全的,从报纸和杂志获知信息的评价不安全的也很低,均在1%以下。因此,在转基因科普中,通过报纸、杂志和教师传播,有利于学生对转基因作物的食用安全评价。

在对待推广转基因作物态度上,在明确的信息来源(除其他)中,从专著、报纸、杂志获知信息的学生,支持和部分支

持的比例最高,均在 55% 以上;从报纸、杂志获知信息的学生,反对推广的比例最低,均在 2% 以下。

在愿意食用中,从报纸和杂志获知信息的比例较高,均

在 10% 以上;在不愿意食用中,从报纸、教材、杂志获知信息的比例较低。因此,在转基因科普中,通过报纸、杂志和教师传播,有利于增加学生的食用意愿。

表 4 信息来源与认知、评价、态度、意愿的关系

项目	状态	获得转基因知识的信息来源							
		报纸	杂志	电视	网络	教材	教师	专著	其他
对转基因的认知程度	熟悉	11.95	10.34	7.52	6.37	7.14	9.01	6.44	6.06
	了解	31.45	33.79	27.82	26.22	28.57	32.43	33.17	40.40
	知道	47.17	43.45	58.27	59.93	64.29	58.56	55.45	38.38
	不知道	9.43	12.41	6.39	7.49	0	0	4.95	15.15
	合计	100	100	100	100	100	100	100	100
对转基因作物产品食用安全评价	安全	10.83	10.74	8.03	6.59	6.67	7.76	8.17	7.92
	部分安全	42.04	38.26	36.13	31.50	20.00	34.48	40.87	46.53
	不表态	16.56	21.48	25.18	24.18	33.33	19.83	17.31	21.78
	怀疑	29.94	28.86	29.56	36.26	26.67	37.93	32.21	22.77
	不安全	0.64	0.67	1.09	1.47	13.33	0	1.44	0.99
合计	100	100	100	100	100	100	100	100	
对推广转基因作物的态度	支持	6.33	10.00	7.50	7.02	13.33	9.48	7.94	7.92
	部分支持	46.20	45.33	43.93	41.40	20.00	39.66	48.13	50.50
	不表态	37.97	30.67	33.21	36.49	46.67	33.62	28.50	29.70
	部分反对	7.59	12.67	12.50	11.23	13.33	12.93	11.21	11.88
	反对	1.90	1.33	2.86	3.86	6.67	4.31	4.21	0
合计	100	100	100	100	100	100	100	100	
对转基因大米天天食用的意愿	愿意	16.23	11.72	9.09	5.61	6.67	5.36	6.03	4.00
	不大愿意	37.66	30.34	33.09	30.88	53.33	37.50	36.68	46.00
	不表态	20.13	24.14	21.45	23.51	13.33	13.39	15.08	14.00
	不愿意	25.97	33.79	36.36	40.00	26.67	43.75	42.21	36.00
	合计	100	100	100	100	100	100	100	100

3 讨论

认知转基因作物是正确评价转基因作物食用安全性的基础,也是形成正确对待转基因作物产品态度和产生使用意愿的基础。认知转基因作物及其产品包括两个方面,一是认知的程度,二是认知的正确性。

认知的程度包括知道、了解和熟悉,熟悉转基因的人认知程度较深,能够进行正确评价,并产生正确的态度。调查结果表明,对转基因熟悉的学生中,有 76.92% 的认为转基因安全和部分安全,有 69.24% 的支持和部分支持推广转基因作物。但我国消费者熟悉转基因的人很少。在深圳受访者中,仅 2.68% 的受访者对转基因食品比较了解^[3];在郑州 150 名大学生中,只有 2.96% 的人非常了解转基因食品^[7];在中科院 490 名理工科研究生中,生物类和非生物类学生对转基因食品相当了解的分别占 20.28% 和 1.48%^[8]。此次调查显示,所调查学生熟悉转基因的占 5.99%,其中文科生只有 1.75% 的人熟悉。因此普及转基因知识,让更多的消费者熟悉转基因作物及其产品是非常必要的。

认知的正确性主要是指消费者对转基因作物及其产品的认知符合事实。不正确的认识会产生不正确的评价、态度和意愿。某些人一旦对某种转基因形成不好的评价和态度,就会产生刻板效应,对所有转基因产品产生偏见。例如,对抗虫转基因食用安全性的怀疑,影响抗虫棉制品的使用,在此次调查群体中就有 15.67% 的人不愿用抗虫棉制作的内

衣。刻板效应还影响人们对转基因产品的正确认识,例如抗除草剂大豆的转基因成分是蛋白质,精炼大豆油中很难检测到蛋白质,检测不到转基因成分^[9]。认为精炼转基因大豆油中有转基因成分是不正确的认识,而一些人在刻板效应的心理作用下,就不去正确认识特定转基因作物产品。

认知渠道影响人们对转基因的认知,也影响认知的正确性。范雨艳等(2010)对石家庄大型超市消费者调查表明,从报刊、电视、网络获知信息的分别是 45.3%、22.5% 和 18.6%^[5];郑州 150 名大学生中,有 45.93% 的人从电视、网络获知信息,从报刊杂志和专业书籍获知信息的分别占 22.96%、20.74%^[7]。此次表明,大学生从网络、电视获知转基因信息的比例最大(57.14% 和 59.68%),其中文科生分别占 78.95% 和 71.19%,其次是教材和教师,再次是报纸和杂志。因此,应重视电视和网络对大学生的科普作用。但是,认知渠道与认知程度、评价和态度有关系,使学生熟悉转基因比例较高的前 3 种信息来源是报纸、杂志和教师,从报纸和杂志获知信息的评价安全的比例较高,从专著、报纸、杂志获知信息的学生支持和部分支持合计的比例最高。在转基因科普上,应该多途径传播转基因知识,在利用电视、网络传播转基因的同时,重视报纸、杂志、教师、专著在提高传播效率上的作用。

不同地区和不同类型消费者对转基因食品接受程度不同。何光喜等(2015)认为,中国公众对推广种植转基因大

米的接受度不高,对种植转基因水稻完全赞成的3.4%,完全反对的15.0%^[10]。深圳市民对转基因食品的接受率为16.67%^[3],广州大型超市的消费者有22%的人接受转基因食品^[4],郑州150名大学生中只有9.6%的人愿意购买转基因食品^[7],中科院490名理工科研究生中,只有4.06%~5.59%人选择转基因食品^[8]。此次调查表明,只有8.76%的人愿意天天食用转基因大米,愿意自己幼小孩子吃的比例更低。同时,就天天食用转基因大米而言,在熟悉转基因的人中,只有26.92%的人愿意,30.77%的不愿意;在评价安全的人中,有31.43%的人愿意,有8.57%的不愿意;在支持推广转基因作物的人中,有36.67%的人愿意,23.33%的人不愿意。因此,即使熟悉转基因的人,或评价安全的人,或支持推广转基因作物的人,也有一定比例的人愿意天天食用转基因大米,这是转基因作物推广中应该注意的问题。另外,转基因作物及其产品种类影响人们的使用意愿。此次调查结果显示,大学生愿意使用转基因产品的种类是,转基因抗虫棉>增加维生素的转基因大米>抗除草剂大豆油>转基因抗虫大米。因此,在转基因作物推广上要先易后难,循序渐进。

科学普及可以改变人们对转基因的认知程度,也可以帮助进行正确评价,甚至改变一些人对推广转基因作物的态度,但改变人们食用意愿的难度很大,因为人们对转基因食品的食用意愿或接受程度,不仅与认知、评价和态度有关,还

(上接第357页)

学生综合实践能力,重视校内外实习基地与学生实践能力培养衔接,另外多方面与政府部门和相关企业共建实践教学平台,完善实践教学方案^[7]。

4.3 提升师资队伍力量 由于农村区域发展专业课程体系涉及农村经济、管理、社会、技术等多个专业和的内容,为了保证教学水平,迫切需要改善师资力量薄弱、教学经验不足的现状。培养一批了解大农业专业,又熟悉经济学、社会学、管理学等知识,并对农村发展的理论和实践深入研究的师资队伍。一方面在学校内部对专业老师进行培训提升,借助专家学者组建教学团队,另一方面聘请校外工作一线专家和基层部门领导进行授课和指导,采用诸多措施,优化整合师资队伍力量。

4.4 完善专业教材编制 在对农村区域发展专业课程体系进行改革创新实践中,调查发现目前该专业还存在一个突出问题,教材编制落后,导致学生不能很好地进行课后复习和课外学习。目前,针对该专业的相关课程没有系统和专业的

受需要等因素的影响。当人们有选择又有支付能力时,一般不会购买自己担心或有顾虑的食品。因此,我国应该加强转基因产品尤其是转基因主粮作物的食用试验研究,在转基因科普中,用我国食用转基因抗虫大米安全的试验数据来说服消费者,减少人们的担心和疑虑。

参考文献

- [1] 彭勃文,黄季焜. 中国消费者对转基因食品的认知和接受程度[J]. 农业经济与管理,2015(1):33-39,63.
- [2] 项新华,张正,庞星火. 北京市城区居民的转基因食品知识、态度、行为及影响因素分析[J]. 中国食品卫生杂志,2005,17(3):217-220.
- [3] 杨永存,杨小柯,杨冬燕,等. 深圳居民转基因食品卫生安全认知状况调查[J]. 中国公共卫生,2007,23(4):488-489.
- [4] 邓郁琼,钟玉清,杨晓. 市场对转基因食品的认知、接受程度对政府部门在转基因食品安全监管方面的影响分析——对广州市大型超市转基因食品消费情况的调查研究[J]. 食品科技,2008(5):198-204.
- [5] 范丽艳,魏威,朱正歌. 消费者转基因食品认知情况调查与思考[J]. 中国农学通报,2010,26(20):80-85.
- [6] 唐永金. 谈谈我国转基因作物推广[EB/OL]. [2014-12-23]. <http://www.agrogene.cn/info-1878.shtml>.
- [7] 王国霞,贾红帅,秦凌云,等. 大学生对转基因食品认知态度的调查——以郑州市北大学城为例[J]. 农学报,2013,3(4):55-58.
- [8] 王大明,陈印政,孙丽伟,等. 理工科研究生对转基因食品认知态度的再调查[J]. 自然辩证法研究,2014,30(12):56-61.
- [9] 唐永金. 再谈我国转基因作物推广[EB/OL]. [2014-12-23]. <http://www.agrogene.cn/info-2085.shtml>.
- [10] 何光喜,赵延东,张文霞,等. 公众对转基因作物的接受度及其影响因素——基于六城市调查数据的社会学分析[J]. 社会,2015,35(1):121-142.

教材和参考书目,并且有些书本内容更新慢,编写年份久远,与社会发展相脱节。特别是一些多学科交叉的课程,基本找不到相适应的教材进行指导。因而,完善农村区域发展专业教材编制迫在眉睫,应鼓励本校授课教师自行编制与专业培养目标和社会发展需要的,理论和实践相匹配的前沿教材。

参考文献

- [1] 朱利群,卞新民,郭军洋. 农村区域发展专业学生实践教学内容体系构建研究[J]. 高等农业教育,2006(10):57-59.
- [2] 许文娟,侯立白,贾燕. 农村区域发展专业实践教学体系的构建与实践[J]. 河北农业大学学报:农林教育版,2005(7):55-57.
- [3] 周林波. 本土化社会工作人才培养模式初探[J]. 社会工作,2009(1):42-47.
- [4] 李启宇,何凡. 农村区域发展专业创新型人才培养模式探讨:基于国外大学人才培养模式的经验借鉴[J]. 经济研究导刊,2010(8):237-238.
- [5] 朱利群,郭军洋,董艳. 农村区域发展专业学生实践能力培养途径研究[J]. 现代远距离教育,2006(6):31-34.
- [6] 付翠莲,倪素红. 社会转型期地方高校行政管理专业人才培养模式创新的思考[J]. 中外教育研究,2012(1):39-41.
- [7] 谢梅,苗青. 美国高校创新人才培养模式及借鉴——以美国三所高校为例[J]. 西南民族大学学报:人文社会科学版,2011(3):42-45.