

我国农业产业安全评估指标体系研究

高庆鹏¹, 陈彬², 李沁洋² (1. 北京大学光华管理学院, 北京 100871; 2. 中国人民大学农业与农村发展学院, 北京 100872)

摘要 根据后 WTO 时期我国农业发展的新特征、新动向, 结合影响农业产业安全因素分析, 选用科学的指标体系设计方法, 构建了我国农业产业安全评估指标体系。该指标体系分为风险因子指标(体现风险程度)和能力因子指标(体现保障能力)2 个方面, 由消费安全、生产安全、产业控制力、产业发展力、产业发展环境、政府作用、产业基础条件等 7 个子系统组成, 共采用了 31 个指标。风险因子分为高风险、较高风险、一般风险、较低风险和低风险 5 个等级, 保障因子分为强壮型、健康型、一般型、虚弱型和残障型 5 个等级。根据加权加总得出的产业安全综合分数, 将农业产业安全分为非常安全、安全、基本安全、不安全和危机 5 种类型。该评价指标体系旨在为有效评估我国农业产业安全提供理论参考。

关键词 农业; 产业安全; 安全评估; 指标体系

中图分类号 S-9 文献标识码 A 文章编号 0517-6611(2013)07-03183-05

Evaluation Index System for China's Agricultural Industrial Safety

GAO Qing-peng et al (Guanghua School of Management, Peking University, Beijing 100871)

Abstract On the basis of new characteristics and trend of China's agricultural development in the post-WTO period, combining analysis of factors influencing agricultural industrial safety, this paper builds an evaluation index system for China's agricultural industrial safety by scientific index system design method. This index system includes risk factor index (showing risk degree) and capacity factor index (showing guaranteeing ability), and consists of 7 subsystems: consumption safety, production safety, industrial controlling capacity, industrial development capacity, industrial development environment, government function and industrial foundation condition. Risk factor is divided into five levels: higher risk, high risk, medium risk, low risk and lower risk; guarantee risk is also divided into five levels: strong, healthy, normal, weak and disabled. According to the overall evaluation score obtained from weighting sum, the agricultural industrial safety includes five types: very safe, safe, basically safe, not safe and hazardous. This evaluation index system is expected to providing theoretical reference for evaluating China's agricultural industrial safety.

Key words Agriculture; Industrial Safety; Safety evaluation; Index system

耕地和水资源的约束是我国农业生产长期面对的棘手事实, 在农产品消费需求快速增长之下, 必然导致供需缺口逐步增大, 而填补缺口只能在更广范围和更深程度上利用国外资源, 全球化使之成为一种可能, 但同时也意味着国内市场纳入到世界体系, 程度越深入, 就越彰显国家间产品、资本和技术的竞争, 一些产业(产品)就不可避免的要受到国外的冲击和影响, 这成为产业安全(农业产业安全)产生的背景^[1]。随着入世 5 年过渡期的结束, 我国按照入世承诺的要求, 在实行关税减让、非关税措施取消和进一步放开市场, 逐步取消外资进入的地域限制、数量限制和股权限制等措施之后, 我国农业将进一步市场化和国际化。与此同时, 国际范围内贸易保护主义有所抬头, 反倾销、反补贴、保障措施作为合法的贸易保护手段正被一些国家滥用, 农业极易遭到这些不正当竞争行为的冲击^[2]。笔者建立了我国农业产业安全评估指标体系, 以期对未来有效评估我国农业产业安全, 避免农业产业安全危机爆发、指导农业可持续发展提供理论上的参考。

1 指标体系设计原则和方法

1.1 指标设计原则 农业产业安全评估指标体系是一系列反映我国农业产业安全所面临状态的指标集合。这一体系的设计, 需要能够在现有统计资料提供数据的基础上客观、准确地反映农业产业安全状态及影响因素。为了科学、准确、全面地构建农业产业安全评价的指标体系, 设计该指标体系应遵循以下原则。

1.1.1 充分考虑我国国情和农业产业自身特点。 农业弱质性和综合性的特点及在国民经济中的基础性和战略性地位, 决定了我国农业产业安全从内涵到成因、影响因素、产生机制、应对政策等都不同于工业的产业安全, 农业产业安全评估指标体系需要充分考虑到这些特点, 尽可能选择有代表性的关键指标。

1.1.2 科学性与可控性结合。 指标体系的科学性原则主要体现在需要将产业安全的理论和具体的实践相结合, 指标设计在理论上要有所依据, 同时又能反映评价对象的客观实际情况, 这样才能达到对现实的最贴合反映; 科学性原则还体现在所采用的方法要科学等方面, 使产业安全评价指标体系能够在基本概念和逻辑结构上严谨、合理, 从而抓住评价对象(农业产业安全)的实质; 可控性原则是指指标体系中的各项指标应当是可控的, 具有政策的可操作性, 即当产业安全程度较低时, 可以通过采取一定的行动来改变指标的数值, 达到维护农业产业安全的目标。

1.1.3 系统性和开放性相结合。 系统性是指纳入指标体系内的各项指标应组成一个系统, 注意个方面的系统平衡和个指标自身内部的系统结构, 尽量做到评价指标体系在逻辑与评价内容上高具有一致性和系统性。开放性是指产业安全具有动态性, 影响农业产业安全的因素会随着外界环境的变化而变化, 要及时、准确地了解这些变化, 并将这些变化反映到评估体系中, 从动态的角度来评估农业产业安全。

1.2 指标体系设计方法 在农业产业安全评估指标体系中, 借鉴了田志友等的研究思路^[3], 避免了指标选取的随意性。评估主要采用专家打分法、规范方法, 部分采用了抽样

调查方法。专家打分法在该研究中应用的较多,指标的选取、各指标权重的确定以及最终各指标赋值等都采取专家打分的方式。规范方法主要应用在对指标合理区间的选择上,以做到相对的科学性。一些抽样调查方法主要是以问卷调查的形式,对不同产业主体(消费者、生产者)、一些涉及农业产业安全的问题在不同群体中的反应进行调查和分析。

2 指标选取及变量说明

该研究中的农业产业安全评估指标体系由风险因子指标系统和能力因子指标系统组成,其中风险因子指标主要体现风险程度,能力因子指标主要体现抵御风险的保障能力^[4]。首先查阅统计资料,找到各个指标的现实取值,对各个指标进行赋标准化值,再通过专家打分,对权重进行赋值,最后通过加权计算整个指标系统综合得分,将风险因素和保障能力结合起来,全面衡量我国的农业产业安全状况。该研究的农业产业评估指标体系由7个子系统组成,采用了31个指标。整个评估体系的结构见图1。

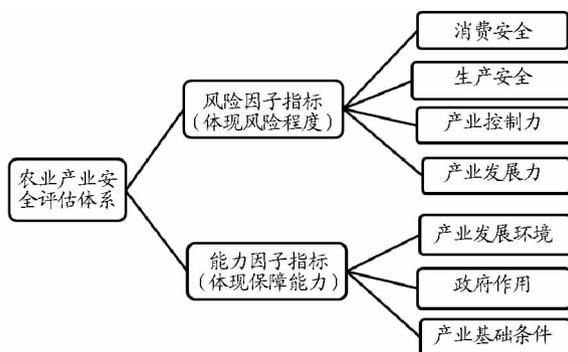


图1 农业产业安全指标体系结构

2.1 风险因子指标 风险因子指标的设计是基于农业产业安全的主要关注点,这些关注点最终总结为由消费安全、生产安全、政府对产业的控制力和产业自身的发展力4个系统组成(表1),最终包含13个指标。

表1 农业产业安全风险因子指标

| 要素 | 评价子要素 | 评价指标 |
|-------------|----------|---|
| L_1 消费安全 | 数量 | 口粮满足度 大宗农产品供需缺口 |
| | 价格 | 商品零售价格分类指数(食品类) |
| L_2 生产安全 | 就业 | 吸纳劳动力 |
| | 收入 | 农民人均经营性纯收入 |
| L_3 产业控制力 | 产品对外依赖程度 | 进口依赖综合指数 出口依赖综合指数 |
| | 资本对外依赖程度 | 农资外商实收资本比重 农业投资外资比重 仓储外资实收资本比重 农产品加工业外资实收资本比重 零售业、批发业外资实收资本比重 |
| | | |
| | | |
| | | |
| L_4 产业发展力 | 农业增长 | 农业产值增长率 |

2.1.1 L_1 消费安全系统。主要从消费者的产业功能实现情况进行评价,即是否保障消费者以合理的价格买到足够的农产品,包含数量与价格2个二级指标,数量方面选取口粮满足度和大宗农产品供需缺口数量作为评价指标。价格方面

选取商品零售价格分类指数(食品类)作为评价指标。

X_1 :口粮满足度。口粮满足度是指粮食供给满足居民对粮食直接消费的程度。口粮是居民直接消费所需要的粮食数量,小麦、大米是中国人的主粮或者口粮,因此,这里主要的口粮为稻谷中食用消费量与小麦制粉消费量之和,口粮满足度=(当年的产量-净出口)/消费量。在任何情况下,口粮满足度都应该高于100%。

X_2 :大宗农产品供需缺口数量。反映当前生产能力满足需求的状况。这个缺口越大,给粮食安全造成的压力也越大^[5]。该数值用大宗农产品的总供给减去总需求。我国粮食安全必须立足国内,在正常年景下,目前设定的要求是粮食的自给率达到95%的水平,在保证口粮满足度的基础上,未来可适当放宽该比例,即90%,我国目前国内粮食消费量约5亿t,因此,按照95%水平的自给率则以2500万t粮食产需缺口为警戒线,按照90%水平的自给率则以5000万t作为粮食产需缺口的警戒线,因此,警戒参考范围应为2500万~5000万t,达到2500万t为一般风险,达到5000万t为较高风险,高于5000万t则为高风险。

X_3 :商品零售价格分类指数(食品类)。食品类消费价格指数综合反映了农产品价格变化的趋势,直接影响到广大消费者的生活支出,直接反映实现合理价格供应。粮食消费价格指数应控制在一定范围之内,增长、降低过多都有损产业安全,增长过快影响居民消费支出,降低过快则影响农民收入,应以 $\pm 5\%$ 为合理参考范围。

2.1.2 L_2 生产安全系统。主要从农业生产者的产业功能实现情况进行评价,即是否保障农业生产者持续收入和稳定就业,包含就业与收入2个二级指标,就业方面选取农业产业就业人数作为评价指标,收入方面选取农民人均经营性纯收入作为评价指标。

X_4 :农业产业就业人数。反映产业中是否实现稳定就业。一方面,合理的劳动力转移至其他产业有利于产业发展;另一方面,产业冲击导致的就业人口减少总是不安全的表现。综合以上两方面,稳定的就业人数是产业安全的表现。评判标准以就业人数变动率和整体变动趋势综合判断。

X_5 :农民人均经营性纯收入。该指标用来反映农民收入受到冲击状况。判断标准需综合农民人均经营性纯收入的绝对数、增长率和农民人均总纯收入综合判断。

2.1.3 L_3 产业控制力系统。主要从产品对外依赖程度和资本对外依赖程度2个方面评价。产品对外依赖程度由进口依赖综合指数和出口依赖综合指数2个指标反映。资本对外依赖程度主要从农业产业链条的角度划分,包含农资外资控制程度、农业投资外资控制程度、仓储外资控制程度、农产品加工业外资控制程度和零售批发业外资控制程度等5个指标。

X_6 :进口依赖综合指数。该指标反映进口的对外依赖情况,关系到进口供应的稳定性。对于一国农产品的依赖程度,不应仅仅关注于其占进口总量的比重,还应该综合考虑两国的经贸关系紧密程度、本国农产品市场对出口国的重要

程度、出口国该农产品在本国农产品出口中的重要程度、出口国该产品在国际农产品市场的重要程度。这里进口依赖综合指数的计算参考了傅龙波等在我国粮食进口的依赖性及其对粮食安全的影响中关于进口依赖的测算方法^[6],并做了一些改进。

X_7 :出口依赖综合指数。反映出口中可能的风险。对于一国农产品出口的依赖程度,不应仅仅关注于其占出口总量的比重,还应该综合考虑两国的经贸关系紧密程度、本国农产品市场对进口国的重要程度、进口国该农产品在本国农产品进口中的重要程度、本国该产品在国际农产品市场的重要程度。

X_8 :农资外资控制程度。反映在农资领域的风险程度,选取了农药制造和化肥制造规模以上企业的外商实收资本占总实收资本的比重这一指标(实收资本是指投资者按照企业章程或合同、协议的约定,实际投入企业的资本,它是企业注册登记的法定资本总额的来源,它表明所有者对企业的基本产权关系,因此选择此项作为外商控制力的指标)。

X_9 :农业投资外资控制程度。反映在农业领域的外资风险程度。选取了农(含农、林、牧、渔)业城镇固定资产投资资金来源中利用外资所占比重衡量。

X_{10} :仓储外资控制程度。反映在仓储领域的风险程度,选取了仓储业规模以上企业的外商实收资本占总实收资本的比重这一指标。

X_{11} :农产品加工业外资控制程度。反映在农产品加工业领域的风险程度。选取了农产品加工业规模以上企业的外商实收资本占总实收资本的比重这一指标,同时考虑到该环节对农业产业的重要和在该方面统计数据更为详实,增加了农产品加工业三资企业工业总产值比重和农产品加工业三资企业总资产比重 2 个指标。

X_{12} :零售业、批发业外资控制程度。反映在农产品的零售、批发环节的风险程度。选取了零售业、批发业工业规模以上企业的外商实收资本占总实收资本的比重这一指标。

这里需要注意的是,分产业链条的资本对外依赖程度,若是对某一具体产品产业的评估中可能缺少具体的统计数据,这就需要采取对产业链条实地调查和专家打分的方法综合评定。例如对玉米产业,则可分为对农资(玉米种子业、化肥农业产业)外资控制程度、玉米仓储外资控制程度、玉米加工产业外资控制程度等几个方面调查打分。

2.1.4 L_4 产业发展力系统。主要是从整个农业产业持续稳定发展的角度进行评价,选取农业增长指标作为二级指标,以农业产值增长率作为评价指标。

X_{13} :农林牧渔业总产值及增长速度。增长速度以 3% 作为评价的基本参数。

安全是人们相对模糊的一个感受,因此除了定量指标的选取以外,还可以选取一些定性调查指标来评估,包含从生产和消费不同角度对农业产业安全的抽样调查和专家(包含政府部门和学者)对农业产业安全的判断 2 个系统(图 2)。

2.2 能力因子指标 能力因子指标是保障农业产业安全的

| | | |
|--------|-------------------|-------------------------|
| 定性指标 | 从不同角度对农业产业安全的抽样调查 | 专家(包含政府部门和学者)对农业产业安全的判断 |
| 消费者 | | |
| 农户 | | |
| 产业链条企业 | | |
| 综合得分 | | |

图 2 农业产业安全风险因子调查指标

因素,也即抵抗风险能力因素,由产业发展环境、政府作用与产业基础条件 3 个系统组成(表 2),最终包含 18 个指标。

表 2 农业产业安全保障力指标

| 要素 | 评价子要素 | 评价指标 |
|--------------|----------|------------------|
| L_5 产业发展环境 | 市场需求 | 需求市场增长率 |
| | 国际贸易竞争环境 | 贸易争端与 TBT 情况定性评价 |
| | 市场竞争环境 | 市场集中度 |
| L_6 政府作用 | 宏观保障力 | 外汇储备 |
| | | 人均财政收入 |
| | 产业政策 | 市场规制政策 |
| | | 财政支农水平 |
| L_7 产业基础 | 软环境支持 | 信息服务体系健全程度 |
| | | 应急机制(如贸易救济等)健全程度 |
| | 产业比较优势 | 产业竞争力指数 |
| | | 显示性比较优势指数 |
| | 生产要素条件 | 人均耕地资源 |
| | | 单位面积有效灌溉面积 |
| | | 单位面积产量 |
| | | 生产成本 |
| | 生产规模 | 小农户所占比重 |
| | 劳动生产率 | 单位劳动者产值 |
| | 加工产业竞争力 | 农产品加工业增长速度 |

2.2.1 L_5 产业发展环境系统。反映的是产业发展的外围因素,是产业发展的基础,主要包含市场需求、国际贸易竞争环境和市场竞争环境 3 个二级指标。市场需求用需求市场增长率指标进行评价;国际贸易竞争环境需结合主要农产品贸易国的政策变化打分;市场竞争环境选取市场集中度测度。

X_{14} :需求市场增长率。反映市场的作用。用主要农产品的消费增长率来综合衡量。

X_{15} :国际贸易竞争环境。反映外部政策对进出口的影响。需要定量与定性相结合判定,主要依据农产品贸易争端情况、有关农业的 TBT 通报情况和主要农产品贸易国的政策变化来综合判定。

X_{16} :市场集中度。反映市场竞争情况,该部分的数据获得在某些年份会比较困难,需建立在已有数据测算基础上,结合总体发展规模、总体企业个数和平均规模数据综合判断。

2.2.2 L_6 政府作用。选取了宏观保障力和产业政策及对政府软环境支持 3 个方面^[1]。宏观保障力用外汇储备情况和人均财政收入 2 个指标反映;产业政策包含对市场规制政策和产业支持政策 2 个方面,市场规制政策包含对市场垄断的规制和对外资的规制,产业支持政策则以财政支农水平评价;政府软环境支持采取定性测度,包含信息服务体系健全

程度和应急机制(如贸易救济等)健全程度2个方面。

X_{17} :外汇储备。反映在国际上购买粮食的资金实力。结合农产品净进口额占外汇储备的比重来反映这种国际市场购买的资金保障力。

X_{18} :人均财政收入。反映在国内的宏观调控的能力。测度国内宏观调控能力的指数很多,为了最体现保障力,这里参照顾益康等设定的该指标衡量^[7]。

X_{19} :市场规制。反映政府在市场制度的保障力。主要参照是否建立专门的反垄断法规、反垄断法规的细化程度来反映对市场竞争环境的规制,参照是否有专门安全审查对外资进行规制。这一指标主要是采取定性判断。

X_{20} :财政支农水平。反映政府对农业的财政支持力度。主要选取的是绝对总量指标(财政支农总金额)、绝对增速指标(支农资金增幅)和相对指标(占总财政支出比例)总和判定。

信息服务体系健全程度(X_{21})和应急机制(如贸易救济等)健全程度(X_{22})2个指标,主要依据综合制度建设情况进行定性判断。

2.2.3 L_7 产业基础条件系统:产业基础条件揭示农业产业生存和发展的基础,这些产业基础条件将决定本国自身农产品供给总量、与国外产品竞争的能力(是否会被外部产品冲击和出口产品是否在国际市场上有竞争力),是诱发因素和自我保障因素的核心组成部分,对其进行评价可以明确产业竞争力的源泉及发展方向。主要从产业比较优势、生产要素条件、生产规模、劳动生产率与加工产业发展力5个方面评价。产业比较优势选取产业竞争力指数和显示性比较优势指数作为评价指标;生产要素条件选取了反映土地要素状况的人均耕地资源指标、反映水资源要素(农业水利化水平)状况的单位面积有效灌溉面积指标、反映技术要素状况的单位面积产量指标和反映其他投入要素状况的生产成本指标等4个指标;生产规模方面选取小农户所占比重作为评价指标;劳动生产率用单位劳动产值/产量指标评价;加工产业发展力则是以加工业发展状况作为评价指标。

X_{23} :产品国际竞争力指数。表示某产品进出口贸易差额占某产品进出口贸易总额的比重。

$$TC_{ij} = (X_{ij} - M_{ij}) / (X_{ij} + M_{ij})$$

式中, X 、 M 分别表示出口额和进口额; i 表示某一产品,其数值用来反映产品在国际市场上的竞争能力。当数值为正时,表示本国该产品具有国际竞争力(或者说处于比较优势);当数值为负时,则表示本国该产品缺乏国际竞争力(或者处于比较劣势)。该指标越接近于1,表明国际竞争力越强。

X_{24} :显示性比较优势指数(RCA)。作为衡量一国产品或产业在国际市场竞争力的指标,旨在定量地描述一个国家内各个产业(产品组)相对出口的表现。

$$RCA_{ij} = (X_{ij}/X_j) \div (X_{iw}/X_{iw})$$

式中, X_{ij} 表示国家 j 出口产品 i 的出口值, X_j 表示国家 j 的总出口值; X_{iw} 表示世界出口产品 i 的出口值, X_{iw} 表示世界总出口值。一般而言,显示性比较优势指数的值接近1表示无所

谓相对优势或劣势;值大于1,表示该商品在国家中的出口比重大于在世界的出口比重,该国的此产品在国际市场上具有比较优势,具有一定的国际竞争力;值小于1,则表示在国际市场上不具有比较优势,国际竞争力相对较弱。

X_{25} :人均耕地面积。反映土地要素状况。

X_{26} :单位面积有效灌溉面积。反映水资源要素状况。

X_{27} :单位面积产量。反映技术要素状况。

X_{28} :生产成本。反映其他投入要素状况。

X_{29} :小农户所占比重。反映农业生产规模情况。数据选取自2次农业普查情况。

X_{30} :单位劳动者产值,反映农业产业中劳动效率。选取重要农产品单位劳动的产值和单位劳动产量情况。

X_{31} :加工产业发展力,反映农业相关支持产业支持保障能力。

能力因子指标的一些定性指标也可以采用专家评估法辅助评估(图3),主要包含政府软环境支持系统:反映信息服务和应急机制两方面,产业的发展与政府提供的软环境息息相关,完善的信息服务体系和贸易救济等应急机制无疑促进产业发展,增强抵抗产业风险的能力;市场规则政策:包含对市场垄断的规制和对外资并购中产业安全审查的规制,分数区间为(0,100),与定量指标的打分方法一致,分别计算各组的得分,再按照一定的权重/比例(如3:4:3)进行加总,得出综合分数。

| 定性指标 | 政府软环境支持 | | 市场规制政策 | |
|------------|------------|-----------------|----------|----------------|
| | 信息服务体系健全程度 | 应急机制(贸易救济等)健全程度 | 对市场垄断的规制 | 对外资并购产业安全审查的规制 |
| 学者 | | | | |
| 政府部门 | | | | |
| 产业链条关键控制企业 | | | | |
| 综合得分 | | | | |

图3 能力因子调查指标

3 评价标准及方法

首先,采用专家打分的方法为各级指标赋予相应的权重。

然后,对指标进行打分。对于风险因子和保障因子的评价采取不同的方式。风险因子分为高风险、较高风险、一般风险、较低风险和低风险5种评价等级,按照百分制分别对风险因子指标给予20、50、65、75、90这5种相应的评价值,保障因子分为强壮型、健康型、一般型、虚弱型和残障型5种评价等级,按照百分制分别对保障因子指标给予90、75、65、50、20这5种相应的评价值,部分调查指标的得分采用专家打分或群众打分计算,分数区间设定为与定量指标一致,计算得出综合分数。

最后,将各级指标的数值按照其权重进行加权加总,得出各级指标分值;再将各级指标的分值按照权重进行加权加总,就得出产业安全值。

4 安全类型判定

4.1 类型判断标准 该指标体系分别得出风险因子的得分和保障因子的评分。风险因子和保障因子分别对应于5个范围的划分,得到风险和保障能力的双重评价。例如若风险

因子得分为 70,保障因子得分也为 70 分,即为农业产业安全具有一般风险和一般保障能力(表 3)^[8]。

表 3 分系统评价标准

| 评价方式 | 评价标准 | 分数范围 | 安全类型 |
|--------|------|----------|------|
| 风险因子评价 | 高风险 | (0,40] | 危机 |
| | 较高风险 | (40,60] | 不安全 |
| | 一般风险 | (60,75] | 基本安全 |
| | 较低风险 | (75,85] | 安全 |
| | 低风险 | (85,100] | 非常安全 |
| 保障因子评价 | 强壮型 | (85,100] | 非常安全 |
| | 健康型 | (75,85] | 安全 |
| | 一般型 | (60,75] | 基本安全 |
| | 虚弱型 | (40,60] | 不安全 |
| | 残障型 | (0,40] | 危机 |

该研究把农业产业安全程度分为非常安全、安全、基本安全、不安全和危机 5 种类型,通过指标体系的综合得分来划分,分数越大,安全度越高,并设定不同的符号与 5 种类型相对应(表 3)。

4.2 5 类安全类型的经济含义 非常安全:指农业产业运行良好,农业产业风险很小,自我保障能力很强。

安全:指农业产业运行基本良好,国外因素对中国有冲击,但是影响很小。

基本安全:指农业产业某些领域存在一定的风险,如果处理不好,可能会向不安全状态发展;但在这一状态下,一

(上接第 3139 页)

的技术^[19]。但现有菜谱大多从调味角度拟定用量,由于未从杀菌角度考虑,其杀菌效果不得而知,达不到保障色拉食品安全的预期效果,有必要通过研究,对使用量加以调整,系统建立以优先确保食品安全为先决条件的色拉新配方。

控制酒香色拉细菌性危害,离不开经常性卫生工作,如人员健康、洗手消毒,容器具专用、食品及原料低温冷藏及建立保质期,特别是人员养成无菌操作意识,切配、调味避免手与食品的直接接触,提高烹调操作机械化水平等,都将取得应有的控菌效果^[20]。

3.1.3 酒香色拉食品安全标准的构建。由于在我国尚无色拉类食品的国家食品安全标准与行业标准,也较少见有地方标准,给该食品的卫生监督与执法带来盲区^[21]。一些单位对检测结果参照酱卤肉类的标准,以这些参考标准评价餐饮业产品是否合格,显得牵强附会,不太合理^[22]。

研究制订细菌数等微生物学指标限定值,确立酒香色拉新鲜度判定标准,完善包括冷藏条件与保质期的酒香色拉安全加工技术规范,构建色拉食品的安全标准,对餐饮业的合理经营、政府部门提高监督执法水平、广大消费者健康权益的维护以及和谐社会建设,都将产生积极的影响。

3.2 结论 研究表明,以原配方加工制成的酒香色拉细菌数偏高,主要与使用芹菜及相关调味品未有效发挥杀菌作用有关。芹菜作烫洗 10 min 预灭菌,调整使用 5 倍量芥末,制品于 -42 ℃ 冷休克处理 60 min,可使制品减菌率提高为 80%,据此形成的新配方对餐饮业安全经营具有应用价值。

能够通过自身调解处理好而化解相关风险。

不安全:指农业产业安全明显存在一定威胁,可能是内发性威胁,也可能是外发性威胁,若处理不当或不及时,则有可能引发局部的危机,甚至有可能引发重度的危机。

重度不安全或危机:即将或爆发全面性的农业危机,短期内不能自我修复。

参考文献

- [1] 唐忠等. 中国农业产业安全研究(2010)[R]. 农业部课题报告,2010:3-5.
- [2] KYM ANDERSON. Growth of agricultural protection in East Asia[J]. Food Policy,1983,38(4):327-336.
- [3] 田志友,奚俊芳,王流尘. 社会经济系统评价指标体系设计:方法论原理及其实现[J]. 系统工程理论与实践,2005(11):1-6.
- [4] 经济安全论坛组. 中国国家经济安全态势观察与研究报告 2001-2002[M]. 北京:中国经济科学出版社,2002:75-90.
- [5] 尹成杰. 粮安天下[M]. 北京:中国经济出版社,2009:15-55.
- [6] 傅龙波,钟甫宁,徐志刚. 中国粮食进口的依赖性及其对粮食安全的影响[J]. 管理世界,2001(3):135-140.
- [7] 顾益康,许勇军. 城乡一体化评估指标体系研究[J]. 浙江社会科学,2004(6):95-99.
- [8] 顾海兵,李宏梅,周智高. 我国国家经济安全监测评估系统的设计[J]. 湖北经济学院学报,2006(5):5-15.
- [9] DU W J, REN D P. Security Guarantee of Agriculture Industry Based on the Improvement of Legal System of Peasant Specialized Cooperative [J]. Asian Agricultural Research,2011,3(3):104-108.
- [10] 徐洁香,邢孝兵. 当前我国农业产业安全度评估[J]. 新疆财经,2006(6):40-46,64.

参考文献

- [1] 谢玉燕,张东昊,华峻. 天然生食疗法[M]. 上海:华东师范大学出版社,1999:133.
- [2] 贺文华. 西餐烹调技术[M]. 北京:中国商业出版社,1981:60.
- [3] 朱海明,宋曼丹,赖蔚冬,等. 金黄色葡萄球菌引起食物中毒的分析[J]. 中国热带医学,2006,6(3):523-524.
- [4] 郭玉芹,李晓珍. 凉拌菜加工间卫生状况调查[J]. 中国卫生工程学,2001,10(4):153-154.
- [5] 王立斌,戴昌芳,辜少虹,等. HACCP 在无酱料蔬菜色拉微生物控制中的应用[J]. 华南预防医学,2004,30(3):47-50.
- [6] 蒋云升. 烹饪微生物[M]. 北京:中国轻工业出版社,2007:328-329.
- [7] 朱宝鼎. 如何制作色拉[J]. 美食,2009(4):62-63.
- [8] 中华人民共和国卫生部. GB 4789. 2-2010. 中华人民共和国国家标准食品安全微生物学检验 菌落总数测定[S]. 北京:中国标准出版社,2010.
- [9] 蒋云升,陈剑. 扇面三拼卫生研究[J]. 中国烹饪研究,1997(3):26-30.
- [10] 张超英,鲁晓晴,滕洪. 食醋杀灭细菌的性能及效果观察[J]. 齐鲁医学杂志,2007,22(3):196-198.
- [11] 黄新章. 部分蔬菜的冷藏条件和贮藏期[J]. 北方园艺,1991(9):32.
- [12] 邹礼根,赵芸,张乐,等. 蔬菜乳酸菌腌渍发酵过程亚硝酸盐变化研究[J]. 杭州农业科技,2006(4):10-12.
- [13] 郭永昌. 浅析加热杀菌与肉制品质量[J]. 肉类工业,1996(9):30-31.
- [14] 蒋云升. 黄瓜生食菜肴卫生研究[J]. 食品科学,1997,18(11):49.
- [15] 何冬梅,倪汉忠,严纪文,等. 2003 年广东省食品中李斯特菌污染状况调查[J]. 华南预防医学,2004,30(5):48-49.
- [16] 关新强. 鲜切果蔬的微生物控制[J]. 新疆化工,2004(3):51-53.
- [17] 汪志君,蒋云升. 餐饮食品安全[M]. 北京:中国轻工业出版社,2010:8-9.
- [18] 范梅华,张建华,窦新红. 食品安全不只是为了奥运[J]. 中国禽业导刊,2008,25(16):2-5.
- [19] 张超英,鲁晓晴,滕洪. 食醋杀灭细菌的性能及效果观察[J]. 齐鲁医学杂志,2007,22(3):196-198.
- [20] 蒋云升. 烹饪卫生与安全学[M]. 北京:中国轻工业出版社,2008:252.
- [21] 上海市质量技术监督局. DB31 195-2007. 上海市地方标准. 色拉卫生标准[S/OL]. (2007-02-06)http://www.docin.com/p-86961725.html.
- [22] 宋曼丹,何冬梅,杨冰,等. 广东省色拉类食品微生物污染情况调查分析[J]. 华南预防医学,2006,32(4):65-67.