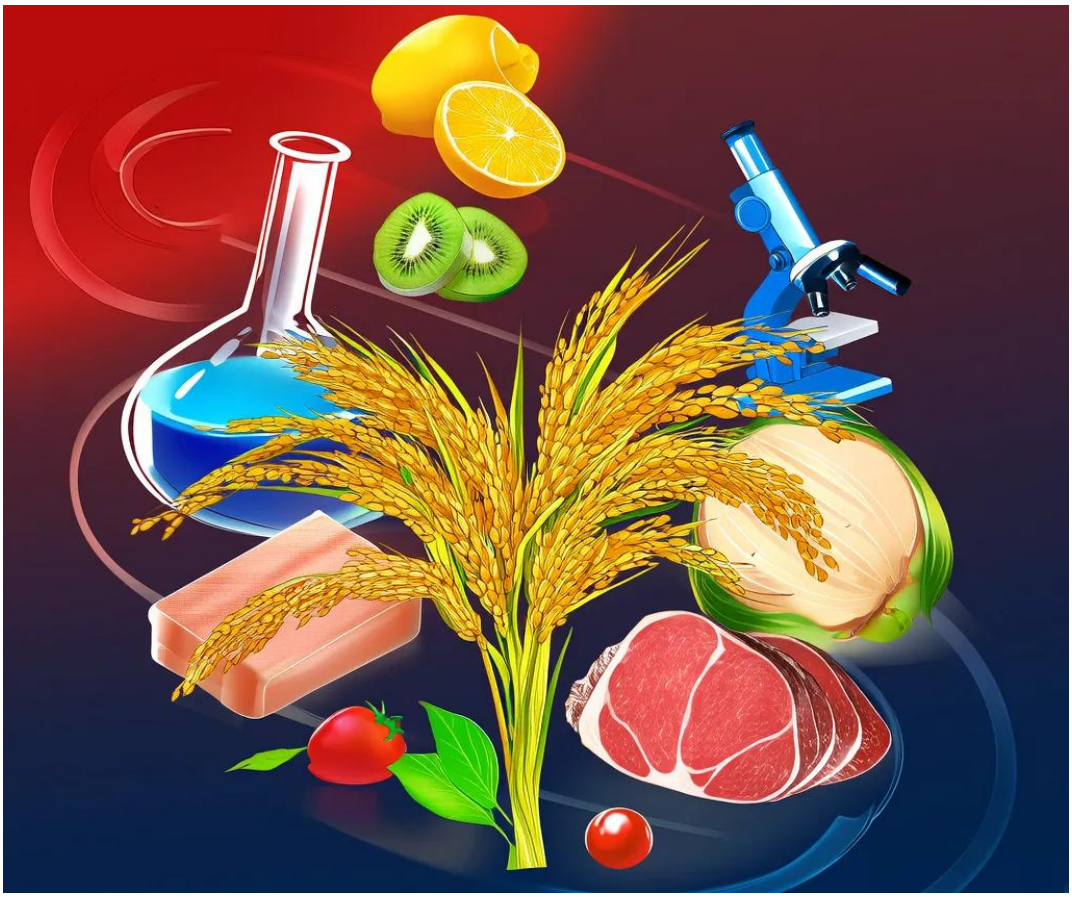
商洛學院

商洛学院课程思政案例库



课程名称：食品原料学

负 责 人：王 昕

编著时间：2025 年 5 月

教务处印制

前　言

《食品原料学》思政案例库的建设源于深刻的时代背景和教育改革需求。教育部颁布的《高等学校课程思政建设指导纲要》明确提出，要全面推进高校课程思政建设，将思想政治教育贯穿人才培养体系，发挥好每门课程的育人作用，提高高校人才培养质量。这一政策文件为高校专业课程思政建设提供了顶层设计和行动指南，强调落实立德树人根本任务，必须将价值塑造、知识传授和能力培养三者融为一体、不可割裂。

《食品原料学》作为食品卫生与营养学、食品科学与工程、食品质量与安全等专业的核心课程，具有天然的思政元素融入优势。案例库涵盖植物性原料（如谷物、蔬菜、水果）、动物性原料（如肉类、乳制品、蛋类）、嗜好类食品原料（酒、茶、调味品等）等，学生在学习中需要掌握各类原料的理化特性、来源、加工方法以及对食品品质、安全和营养价值的影响。这些专业知识体系中蕴含着丰富的思想价值和精神内涵，如粮食安全观、大食物观、可持续发展理念、科学家精神等，为思政教育提供了天然载体。

《食品原料学》思政案例库的编写旨在实现多维度教育目标，通过系统化设计和规范化实施，使思政教育真正成为专业课程教学的有机组成部分。本案例库是由《食品原料学》

各章节教学内容和思政案例集合而成，共 50 个育人案例，为实现知识传授与价值引领的深度融合；聚焦核心素养培养，围绕“培养什么人、怎样培养人、为谁培养人”这一根本问题，着重培养学生的四大核心价值观念；提供标准化教学资源，提升教师思政教学能力奠定坚实基础。《食品原料学》思政案例库的建设已成为食品专业教育改革的重要支点，有利于解决思政教育“两张皮”问题，有利于创新教学模式与方法，促进食品专业人才培养质量的提升，从而引领食品学科思政教育的发展。

本案例库的编写工作得到了学院领导及多位教师的大力支持与协助，在此深表谢忱。案例库由健康管理学院王昕、任嘉瑜、张妮娜老师和生物医药与食品工程学院郑倩娜、王静老师共同协作完成，并于 2025 年 5 月形成《食品原料学》案例库第一版。案例库初稿完成后，程敏教授、岳田利教授、袁亚宏教授、王周利教授对各案例进行了及时评审与指导。评审专家在案例末均提供了具体、中肯的反馈意见，一致认可该案例库在思政要点挖掘上的恰当性、显著的教育价值、突出的专业性以及良好的教学适用性，认为其具备广泛的推广与应用价值。专家们的宝贵意见不仅极大地鼓舞了编写团队的士气，也坚定了我们持续优化案例内容、创新教学方法、提升教学效果的决心与信心。谨此，向各位专家致以最诚挚的感谢和崇高的敬意。

目　录

前　言 I

第一篇 家国情怀与文化自信 1

告别无效节食！ 2
玛咖粉—被低估的新资源食品守护者 5
水稻亚种命名权的文化主权之争 8
普洱茶发酵工艺中的微生物智慧 11
大豆原料的匠心蜕变：解码豆腐工艺的千年传承 14
黄豆芽的前世今生——食品原料的演变与价值探究 16
探秘临潼石榴：食品原料的多元价值与加工应用 18
从《中国居民营养报告》看原料学课程的健康使命与思政价值 20
麦浪里的报国心：李振声院士育种传奇与粮食安全使命 24
百年匠心铸美味：肉类原料中的传承与创新密码 28
中国乳业崛起之路——从“跟跑”到“领跑” 33
传统肉制品工艺传承与创新中的匠心精神 36
“奶酪匠人”刘阳：传统工艺与创新融合的创业之路 42

第二篇 社会责任与职业道德 46

一种常见蔬菜，很多人不爱吃，但是能抗癌！ 47
低 GI 燕麦片：被忽视的血糖卫士，科技赋能的全谷物革命 50
朱有勇院士“土豆革命”的扶贫实践 53
食品添加剂的法律法规与职业道德 56
食品原料供应链中的社会责任 59
玉米成熟期黄曲霉污染案例：从原料霉变到健康威胁的警示 62
从大豆到福临门油：食品原料学的实践典范 64
辨苹果原料特性，寻醋品优质之道 66
守护舌尖安全：水产品质量危机的警示与责任 69
三聚氰胺事件：乳品行业的道德警钟 73
注水肉事件——利益诱惑下的行业警醒与责任重塑 78
老字号的百年坚守——北京三元梅园的传承与创新 82

老字号的质量坚守——湖北神丹的蛋品品质管控 88
第三篇 科学精神与创新思维 92
枸杞与人类健康关系探讨 93
洛川苹果：特色农业崛起，产业振兴典范 101
柞水木耳：从原料特性到产业升级的食品原料学实践案例 103
数字平台与巾帼扶贫：库尔勒香梨的双轮减贫实践 105
跨越千年的水产智慧：从良渚文明到现代渔业转型 110
“深蓝耕海：'深蓝 1 号'的渔业科技强国之路” 115
红仁核桃产业链：小坚果撬动大产业的乡村振兴密码 119
保山小粒咖啡：地理标志赋能乡村振兴的“颗粒突围” 122
中国种鸡科学家：打破种源枷锁，筑牢产业根基 127
从“洋奶牛”到“华系牛”——国产奶牛培育的艰辛与突破 132
老字号的百年坚守——北京三元梅园的传承与创新 135
科技赋能品质升级——北京正大蛋业的智能分级鉴别体系 141
第四篇 生态文明与可持续发展 145
魔芋——从深山资源到乡村振兴的“魔力纽带” 146
守护秦岭绿脉——植物资源开发中的生态责任与科技担当 151
水产资源保护与可持续利用的实践探索 155
袁隆平院士与海水稻的“大食物观” 158
秸秆还田技术的生态与经济双效益 161
粮油原料生产与可持续农业 164
传统节日食品的原料科学 167
乡村振兴与农产品加工 170
玉米淀粉的“跨界”醇香：波旁威士忌酿造中的食品原料奥秘 173
武汉华丽环保：玉米淀粉塑就生物降解塑料绿色发展之路 175
阳澄湖大闸蟹：从生态困境到品牌传奇的转型之路 177
黑土地上的“金玉米”：东北黑土保护与玉米绿色生产转型之路 182

第一篇　　家国情怀与文化自信

案例编号	20103105-01
案例标题	告别无效节食！
案例来源	自编
内容简介	本案例揭示生活化减脂有效性，通过饮食管控、自主烹饪、运动干预（开合跳/跑步）、减少久坐、足量饮水及规律作息 6 大行为，养成易瘦体质。 **对应知识点：食品原料的生物学特点及营养价值**
关 键 词	食品原料，量效关系，营养特点，减脂
编写时间	2025-3-27
编 著 者	王昕，讲师，健康管理学院
素材形式	文字、图片等
育人主题	科学减脂，自律，健康生活观
素材长度	973
案例正文	【案例】 在减肥了 3 个月后，体重迎来了最新的突破，已经成功地减掉了 28 斤了，目前的体重是 102 斤。原本减肥觉得十分的困难，但是坚持了 3 个月下来后，减掉了 28 斤才明白，生活化减脂，才是最有效的。 这 6 个行为减脂最有效，生活化减脂，提升代谢，消耗掉大量的热量，保持身体的活力代谢！ **第一个行为：管住嘴，不吃零食，不喝饮料。** 三餐之外还要学会管住嘴，不要吃零食，也不要喝饮料，这才能够成功避免热量的摄入。每天三餐摄入的热量就足够多的了，如果你还总是放任自己的欲望，让自己总是吃零食，下午茶，或者是喝饮料，喝酒等，那么身材才会更容易发胖。 想要成功瘦下来，管住嘴才是控制体重，管理体重的关键。

第二个行为：三餐自己动手做，控制热量的摄入。

三餐自己动手做减脂餐，有这些好处：1，可以选择自己喜欢吃的食物；2，可以更好地控制热量的摄入；三餐自己动手做还可以减少吃外卖，或者是聚餐的次数，控制热量的摄入。清淡的食物可以有效地控制食欲，避免吃多了吃撑，所以减脂餐也是清淡为主。

第三个行为：每天坚持开合跳+原地跑步。

每天坚持做开合跳，能够消耗掉大量的热量，比如早起后做 5 分钟的开合跳训练，能够消耗掉大量的热量，还可以唤醒身体的代谢，让身体维持旺盛的代谢一整天，而下午做 10 分钟的开合跳训练后，再加 30 分钟的原地跑步，消耗更多的热量，缓解身体疲劳感，保持好身材，降低体脂率。

第四个行为：控制自己久坐的时间。

每天要控制自己坐着的时间，尽量避免久坐，不要长时间坐着，让自己起来走走，站一站，有助于促进消耗和吸收，并且推动肠道的蠕动，促进血液循环，加快身体的代谢。

第五个行为：每天保证喝 2 升水。

早起一杯水，唤醒身体的代谢，三餐饭前一杯水，提升饱腹感，

	避免吃多了吃撑，加快消化和吸收，平时多喝水，唤醒身体的运转，加快身体的代谢循环，比如促进血液循环等。如果喝水喝多了，可以选择喝纯茶或者是黑咖啡，都是不错的选择。 **第六个行为：晚上坚持 10 点左右就入睡了**。 晚上坚持早睡，保持早睡的习惯，让身体更快地恢复过来，保持身体的活力代谢，并且有助于身体肌肉的恢复，内脏器官休息等，都可以加快身体的代谢和运转，让减肥的速度加快。 这 6 个行为，成了我减重最有效的行为习惯，并且还让我养成了易瘦体质，就算是吃自己喜欢吃的东西，也不会担心身材发胖。如果你也想减肥，那么就从现在开始吧，不要给自己的懒惰找借口了。
分析评价	案例以科学减脂为载体，培养青年自律意识与健康生活观，在实践中锤炼意志品质，呼应"健康中国"行动育人内涵。
评 价 者	岳田利，教授，西北大学

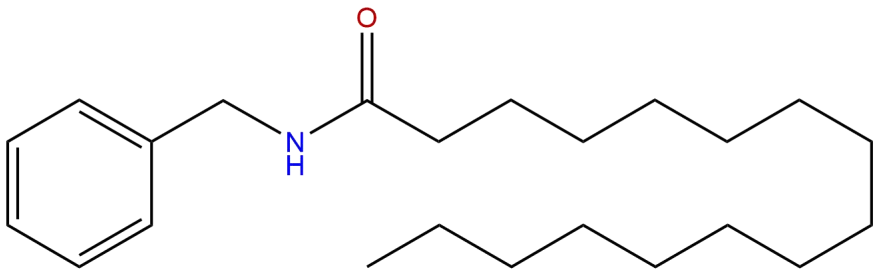
案例编号	20103105-02
案例标题	玛咖粉—被低估的新资源食品守护者
案例来源	文献，互联网
内容简介	玛咖粉作为卫生部认证的新资源食品，每日摄入 25 克可显著改善亚健康状态，其核心活性成分玛咖酰胺通过调控下丘脑-垂体-肾上腺轴（HPA 轴）平衡压力激素，临床数据显示连续服用 3 个月可使慢性疲劳综合征发病率降低 38%。 **对应知识点：新资源食品特性、功能成分稳态化技术**
关 键 词	新资源食品，玛咖酰胺，精深加工
编写时间	2025-3-27
编 著 者	王昕，讲师，健康管理学院
素材形式	文字、图片等
育人主题	科学精神，文化自信，社会责任
素材长度	1113
案例正文	在安第斯山脉海拔 4000 米的高寒地带，生长着一种形似芜菁的十字花科植物——**玛咖**（*Lepidium meyenii*）。这种被印加帝国称为"神赐之粮"的古老作物，如今作为**我国卫生部认证的新资源食品，正在现代食品工业中焕发新生**。 欧盟食品安全局（EFSA）整合 17 国临床数据发现： 每日摄入 25 克玛咖粉（相当于干燥根茎 60 克）可使皮质醇水平降低 22%，5-羟色胺合成效率提升 19%；连续服用 12 周后，慢性疲劳综合征（CFS）确诊率下降 38%，睡眠质量指数（PSQI）改善率达 53%；特殊工种人群（如医护人员、程序员）的压力感知量表（PSS-10）评分降低 27 个百分点。

核心活性成分玛咖酰胺（macamides）展现独特作用：

1.神经递质调控：通过血脑屏障直接作用于下丘脑室旁核，抑制促肾上腺皮质激素释放激素（CRH）过度分泌；

2.线粒体保护：激活 AMPK-PGC1α通路，提升骨骼肌细胞线粒体生物合成效率达 1.8 倍；

3.免疫平衡：下调 Th17 细胞分化相关基因（RORγt、IL-23R）表达，降低系统性炎症水平；



【加工工艺的科技密码】

秘鲁传统食用方法（日晒干燥）导致 30%玛咖酰胺损失，现代冻干技术突破瓶颈：

真空冷冻干燥（-40℃/50Pa）保留 98%热敏性成分；

超微粉碎（粒径≤15μm）使水溶性与生物利用率提升 2.3 倍；

微胶囊包埋技术解决玛咖特征性硫苷物质引发的异味问题；

但工业化进程中的**【风险不容忽视】**：

微波干燥温度超过 80℃时，玛咖酰胺降解率达 32%；

β-葡聚糖交联过度会**导致肠道发酵效率下降** 41%；

辐照灭菌剂量＞6kGy 将**引发自由基链式**反应；

【天然与合成的辩证关系】

对比研究揭示：

人工合成玛咖酰胺单体（纯度 99%）在双盲试验中未显示统计学显著效应；

全成分**玛咖粉提取物**中，芥子油苷与多酚类物质的**协同效应使生物利用率提升 4.7 倍**；

市售玛咖类保健品中 63%存在成分虚标，29%违规添加西地那非衍生物。

	【思政价值解析】 本案例构建了多维度思政教育矩阵： **1.科学精神培养** 通过解析 198 项临床研究的 Meta 分析数据，引导学生掌握循证营养学的研究范式。针对市售保健品 63%成分虚标的行业乱象，开展“数据溯源训练”，培养学生去伪存真的科学素养。 **2.法治意识塑造** 结合《新食品原料安全性审查管理办法》，模拟食品安全事故应急演练。要求学生根据卫生部公告（2011 年第 13 号）设计产品标签，强化"法律红线不可越"的职业操守。 **3.生态文明教育** 剖析玛咖种植导致的安第斯山区生态变迁：传统轮作制（马铃薯-玛咖-休耕）维持 300 年生态平衡，工业化单一种植使土壤有机质含量 10 年下降 42%，引导学生思考"科技赋能与生态保护"的辩证关系。 **4.文化自信培育** 对比印加文明"玛咖祭祀"与《黄帝内经》"食饮有节"的智慧共通性。组织"传统食养现代化"创新大赛，鼓励用超微粉碎技术改良八珍糕等经典配方。 **5.社会责任启蒙** 针对直播带货监管漏洞，开展"云监工"实践活动。学生需设计包含风险提示的直播话术，并将 23%消费者的认知误区转化为科普短视频脚本。
分析评价	该案例贯通"原料特性-加工技术-法规标准-社会应用"知识链，在解构"一个玛咖粉产品的诞生"过程中，实现专业知识传授与核心价值观培育的深度融合。
评 价 者	岳田利，教授，西北大学

案例编号	20103105-03
案例标题	水稻亚种命名权的文化主权之争
案例来源	自编
内容简介	本案例聚焦水稻亚种命名权的文化主权之争，讲述西方错误命名及中国学者历经田野调查、基因研究等，通过不懈努力将命名恢复为汉语拼音，捍卫文化主权。此过程彰显科学精神，凸显文化自信与家国情怀，对食品原料学研究及思政教育意义深远。 **对应知识点：粮谷类食品原料的发展历程**
关 键 词	粳稻命名，文化主权，国际标准，学术自信，种质资源
编写时间	2025-5-1
编 著 者	郑倩娜，讲师，生物医药与食品工程学院
素材形式	文字、图片等
育人主题	以科学求真捍卫文化主权，用责任担当传承中华粮脉
素材长度	1256
案例正文	**一、引言** 在食品原料学的课堂上，当我们将目光**聚焦于水稻这一全球半数人口赖以生存的主食原料**时，**不仅要熟知其形态结构、营养成分与加工特性，更应深入探究其背后隐藏的文化密码**。水稻的两个主要亚种——籼稻和粳稻，在我国形成“南籼北粳”的种植格局，它们不仅是餐桌上的美食原料，更承载着中华民族数千年的农耕文明。然而，一段关于水稻亚种命名权的争议历史，却揭示出文化主权在国际学术领域的激烈博弈，这一案例将为我们打开食品原料学学习中全新的思政视角。 **二、案例背景：被忽视的文明印记** 19 世纪至 20 世纪上半叶，西方凭借工业革命后的科技优势主导全球学术话语权。在农业起源研究领域，受限于当时有限的考古发现与片面理论，西方学者提出水稻“印度起源”说。1928 年，日本农学家加藤茂苞基于杂交结实率和血清反应试验，将水稻两个亚种命名为“印度型”（Indica）和“日本型”（Japonica）。这一命名迅速在国际学界传播，导致国际社会长期形成中国水稻由印度或日本传入的错误认知，完全无视中国万余年的稻作历史以及在水稻驯化、培育中的关键贡献。

从食品原料学专业角度来看，这种错误命名不仅歪曲了水稻亚种的真实起源，更误导了人们对籼稻和粳稻特性的认知。籼稻和粳稻在粒型、淀粉含量、直链淀粉与支链淀粉比例等方面存在显著差异，这些特性直接影响着它们在食品加工中的用途，如籼米适合制作米线、炒饭，粳米更适合煮粥、寿司。错误的命名体系使得国际上对水稻原料特性的研究偏离正轨，阻碍了食品原料学相关领域的科学发展。

domesticated populations and wild relatives[2,3,4]. For over 2,000 years, two major types of *O. sativa*—*O. sativa* Xian group (here referred to as *Xian*/Indica (XI) and also known as 籼, *Hsien* or Indica) and *O. sativa* Geng Group (here referred to as *Geng*/Japonica (GJ) and also known as 粳, *Keng* or Japonica)—have historically been recognized[5,6,7]. Varied

ARTICLE OPEN

https://doi.org/10.1038/s41586-018-0063-9

Genomic variation in 3,010 diverse accessions of Asian cultivated rice

Wensheng Wang[1,17], Ramil Mauleon[2,17], Zhiqiang Hu[1,3,17], Dmytro Chebotarov[2,17], Shuaishuai Tai[4,17], Zhichao Wu[1,5,17], Min Li[6,7,17], Tianqing Zheng[1,17], Roven Rommel Fuentes[2,17], Fan Zhang[1,17], Locedie Mansueto[2,17], Dario Copetti[2,8,17], Millicent Sanciangco[2], Kevin Christian Palis[2], Jianlong Xu[1,5,6], Chen Sun[3], Binying Fu[1,6], Hongliang Zhang[9], Yongming Gao[1,6], Xiuqin Zhao[1], Fei Shen[9], Xiao Cui[3], Hong Yu[10], Zichao Li[9], Miaolin Chen[3], Jeffrey Detras[2], Yongli Zhou[1,6], Xinyuan Zhang[5], Yue Zhao[3], Dave Kudrna[8], Chunchao Wang[1], Rui Li[3], Ben Jia[3], Jinyuan Lu[3], Xianchang He[3], Zhaotong Dong[3], Jiabao Xu[4], Yanhong Li[4], Miao Wang[4], Jianxin Shi[3], Jing Li[3], Dabing Zhang[3], Seunghee Lee[8], Wushu Hu[4], Alexander Poliakov[11], Inna Dubchak[11,12], Victor Jun Ulat[2], Frances Nikki Borja[2], John Robert Mendoza[13], Jauhar Ali[2], Jing Li[3], Qiang Gao[4], Yongchao Niu[4], Zhen Yue[4], Ma. Elizabeth B. Naredo[2], Jayson Talag[8], Xueqiang Wang[9], Jinjie Li[9], Xiaodong Fang[4], Ye Yin[4], Jean-Christophe Glaszmann[14,15], Jianwei Zhang[8], Jiayang Li[1,10], Ruaraidh Sackville Hamilton[2], Rod A. Wing[2,8*], Jue Ruan[5*], Gengyun Zhang[4,6*], Chaochun Wei[3,16*], Nickolai Alexandrov[2*], Kenneth L. McNally[2*], Zhikang Li[1,6*] & Hei Leung[2]

三、文化自信的培育

水稻亚种命名权的争夺，本质上是对我国悠久稻作文化的正名。从河姆渡遗址的碳化稻谷到现代基因测序成果，**中国科学家用事实证明中国是水稻重要起源地**。这一过程让学生深刻认识到中华民族农耕文明的辉煌成就，**增强对本土文化的认同感与自豪感，培育深厚的文化自信，激励学生在未来的学习和工作中积极传承与弘扬中**

	华优秀传统文化。 **四、科学精神的弘扬** 我国科学家在争取命名权过程中，历经田野调查、实验室研究、学术论证等漫长过程，面对西方学术权威的质疑毫不退缩。他们严谨的治学态度、勇于探索的创新精神以及持之以恒的毅力，为学生树立了榜样。引导学生在食品原料学学习和科研中，秉持科学精神，追求真理，不畏困难，用科学方法解决实际问题。 **五、家国情怀与责任担当** 水稻亚种命名权关乎国家文化主权，我国科学家为维护国家荣誉和文化尊严不懈努力。这一案例让学生深刻体会到个人命运与国家发展紧密相连，激发学生的爱国情怀和责任担当，鼓励学生将个人专业发展与国家需求相结合，在未来为提升我国在国际食品原料学领域的话语权贡献力量。 **六、结论** 水稻亚种命名权的文化主权之争，不仅仅是学术领域的一场博弈，更是文化自信、科学精神与家国情怀的集中体现。这场持续近百年的争议，**最终以中国科学家用考古实证、基因测序等科学手段，将水稻亚种命名恢复为汉语拼音“xian”“geng”，捍卫了我国的文化主权**。这一成果证明，在全球化背景下，文化主权是国家主权不可或缺的部分，任何对我国文化历史的误读与忽视都能通过科学研究和不懈努力得到纠正。
分析评价	案例通过中国科学家运用考古与基因科学正名“籼/粳”的历程，生动诠释了以科学实证捍卫文化主权、以责任担当传承中华文明的思政主题。选题新颖独特，将食品原料学（种质资源特性）与文化自信、家国情怀教育深度融合，史料详实、逻辑严谨，是提升学生学术使命感和文化认同感的优质思政教学资源。
评 价 者	岳田利，教授，西北大学

案例编号	20103105-04
案例标题	普洱茶发酵工艺中的微生物智慧
案例来源	自编
内容简介	自然发酵和人工渥堆发酵过程中，黑曲霉、酵母菌等微生物的协同作用机制。同时，深度挖掘其蕴含的思政元素，最后，将思政内容融入食品原料学课程教学，助力学生实现专业知识学习与思想道德修养的共同提升。 **对应知识点：嗜好食品原料的特点**
关 键 词	渥堆发酵，茶马古道，一带一路，微生物群落，文化输出
编写时间	2025-5-1
编 著 者	郑倩娜，讲师，生物医药与食品工程学院
素材形式	文字、图片等
育人主题	传承创新，协作担当，严谨专注，绿色发展
素材长度	1663
案例正文	**一、传承与创新：感受传统文化魅力，激发创新精神** 普洱茶发酵工艺有着悠久的历史，是中国传统茶文化的重要组成部分。从古代茶马古道上自然发酵的普洱茶，到现代科学控制下的人工渥堆发酵技术，这一工艺在传承中不断发展。每一代制茶人都肩负着传承技艺的重任，他们**通过口传心授，将发酵工艺的精髓代代相传，使得这一古老的技艺得以延续至今**。这种传承**体现了中华民族对传统文化的珍视和守护，彰显了文化自信**。 然而，传承并非一味地因循守旧。随着科技的进步和人们对茶叶品质要求的提高，现代制茶人在继承传统的基础上，积极探索创新。他们运用现代微生物学、食品科学等知识，深入研究普洱茶发酵过程中微生物的作用机制，优化发酵工艺参数，开发出了更加高效、稳定的发酵技术。例如，通过对发酵环境的精准控制，能够更好地调节微生物的生长和代谢，提高普洱茶的品质和生产效率；利用现代检测技术，对发酵过程中的物质变化进行实时监测，为工艺优化提供科学依据。这种传承与创新的精神启示我们，在学习和工作中，既要尊重和继承前人的优秀成果，又要敢于突破传统思维的束缚，勇于创新，为推动行业发展和社会进步贡献自己的力量。

二、协作与共生：领悟团队精神，培养合作意识

在普洱茶发酵过程中，**各种微生物之间的协作与共生关系生动地诠释了团队精神的重要性**。每一种微生物都有其独特的功能和作用，它们相互配合，共同完成发酵这一复杂的过程。没有任何一种微生物能够独立承担起整个发酵任务，只有当它们相互协作、相互支持时，才能实现最佳的发酵效果，赋予普洱茶独特的品质。

这一现象就如同一个优秀的团队，团队中的每个成员都有自己的专长和职责，只有大家齐心协力、密切配合，才能发挥出团队的最大效能，实现共同的目标。在食品原料学的学习和研究中，我们也需要与同学、老师以及其他专业人员进行合作。通过团队合作，我们可以分享知识和经验，互相学习、互相启发，解决个人难以攻克的难题。同时，在合作过程中，我们还能学会尊重他人的意见和想法，培养良好的沟通能力和团队协作精神，这些品质对于我们未来的职业发展和个人成长都具有重要意义。

三、精益求精：体会工匠精神，树立严谨态度

普洱茶发酵工艺对细节的要求极高，每一个环节都需要制茶人精心把控。从茶叶的选择、发酵环境的调控，到发酵时间的掌握，任何一个细微的偏差都可能影响普洱茶的品质。制茶人需要凭借丰富的经验和敏锐的观察力，对发酵过程进行细致入微的监测和调整。例如，在人工渥堆发酵过程中，制茶人要根据茶叶的发酵程度，适时进行翻堆操作，以保证发酵的均匀性；同时，还要密切关注发酵环境的温度、湿度等参数，及时调整环境条件，确保微生物能够

	在适宜的环境中生长和代谢。 **这种对工艺的精益求精、对品质的执着追求，正是工匠精神的生动体现**。在食品原料学的学习和研究中，我们也需要树立严谨的治学态度，对待每一个实验、每一个数据都要认真负责，追求卓越。只有这样，我们才能在专业领域取得优异的成绩，为保障食品安全、提高食品品质贡献自己的力量。同时，工匠精神也提醒我们，无论从事何种职业，都应该专注于自己的工作，不断追求进步，以高度的责任感和敬业精神对待每一项任务。 **四、顺应自然：树立生态意识，践行绿色发展理念** **普洱茶的发酵过程是一个顺应自然规律的过程**。无论是自然发酵还是人工渥堆发酵，都需要在适宜的自然环境中进行。在自然发酵中，茶叶在仓储过程中与自然环境中的微生物相互作用，逐渐发生变化；人工渥堆发酵虽然是人为控制发酵条件，但也**需要遵循微生物生长和代谢的自然规律，合理利用自然资源**。 这一过程启示我们，人类的生产活动应该尊重自然、顺应自然、保护自然。在食品原料学领域，我们在开发和利用食品原料的过程中，也应该树立生态意识，注重资源的可持续利用，减少对环境的破坏。例如，在茶叶种植过程中，采用生态种植技术，减少农药和化肥的使用，保护土壤和生态环境；在食品加工过程中，推广清洁生产技术，降低能源消耗和废弃物排放。只有坚持绿色发展理念，我们才能实现经济发展与环境保护的良性互动，为子孙后代创造一个美好的生存环境。
分析评价	专家认为，案例以微生物协作隐喻团队精神，以工匠精神强调严谨治学，以绿色发展倡导生态理念，实现了专业知识与思政教育的有机统一，为食品专业人才培养提供了兼具学术深度与育人实效的典范教材，有力助推了文化自信与科技报国使命的践行。
评 价 者	岳田利，教授，西北大学

案例编号	20103105-05
案例标题	大豆原料的匠心蜕变：解码豆腐工艺的千年传承
案例来源	自编原创
内容简介	本案例以"西汉淮南王发现豆腐"为主题溯源豆腐的发源，通过案例分析，从豆腐的起源、加工工艺、营养价值和菜肴发展等方面进行阐述，培养学生对大豆作为食品原料丰富其加工产品的探索。 **对应知识点：大豆营养特点及加工利用**
关 键 词	大豆，豆腐，营养
编写时间	2025-5-15
编 著 者	张妮娜，讲师，健康管理学院
素材形式	文字、图片等
育人主题	溯源豆腐原料演变，悟豆腐工艺传承创新之道
素材长度	1207
案例正文	**【案例设计】** 豆腐作为中国饮食智慧的结晶，起源于西汉淮南王刘安炼丹时的偶然发现。这种**以大豆为原料的植物蛋白制品，富含优质蛋白质、钙质及大豆异黄酮，历经两千年发展成为全球公认的健康食品**。现代豆腐产业年产值超千亿，衍生出嫩豆腐、冻豆腐等百余种形态。本案例通过解析豆腐的起源与发展，**引导学生理解传统食品加工的科学原理与文化传承，掌握大豆蛋白凝固的关键技术，认识传统工艺与现代食品工业的融合创新**。特别着重于通过豆腐案例展现中国古代"化平凡为神奇"的食品科技智慧。 **【西汉淮南王炼丹巧发现豆腐】** 公元前 2 世纪淮南王刘安在八公山炼丹时，以石膏点化豆浆意外制成豆腐的传说，最早见于南宋朱熹《咏豆腐》"种豆豆苗稀，力竭心已苦。早知淮南术，安坐获泉布"的记载。考古证据显示，河南汉墓出土的"豆腐作坊石刻"证实汉代已掌握豆腐制作工艺。李时珍《本草纲目》详细记载了"豆腐之法，始于汉淮南王刘安"，明代罗颀《物原》更明确指出豆腐制作在汉代已形成完整工序。 早期豆腐以大豆为主要原料，古人发现大豆经过浸泡、研磨、过滤、煮浆、点卤等工序，能将难以消化的豆类转化为细腻可口的

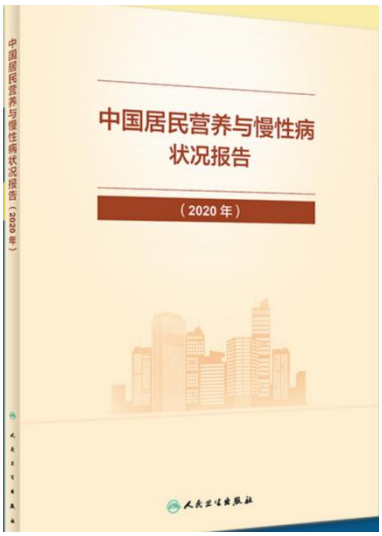
案例正文	功效。现代研究证实，每 100g 豆腐含蛋白质 8.1g、钙 164mg，其支链氨基酸比例接近人体需求。发酵豆腐产生的纳豆激酶具有溶栓作用，冻豆腐的维生素 B12 含量提升 5 倍。FDA 认证每日 25g 大豆蛋白可降低心脏病风险，豆腐中的染料木黄酮对乳腺癌抑制率达 37%。食用豆腐不仅能补充优质蛋白，还能预防心血管疾病，适合各年龄段人群。 宋代出现"雪霞羹"（豆腐+芙蓉花）、"东坡豆腐"等文人菜。清代袁枚《随园食单》收录八种豆腐制法。现代创新发展出麻婆豆腐（1862）、蟹黄豆腐（民国）等经典。日本在镰仓时代引入后发展出汤豆腐、胡麻豆腐等 200 余种变体。美国 Beyond Meat 以豌豆蛋白模拟豆腐质感，2019 年市值超百亿。全球豆腐产业形成中式盐卤豆腐、日式绢豆腐、南洋发酵豆腐三大体系。从家常小葱拌豆腐，到国宴名菜麻婆豆腐，豆腐菜肴不断推陈出新，融合各地风味，展现中华饮食文化的博大精深。**日本豆腐、韩式豆腐锅等也体现了豆腐在国际饮食中的传播与创新**。
分析评价	本案例深度融合大豆加工专业知识与文化自信培育，有利于食品专业人才培养。
评 价 者	岳田利，教授，西北大学

案例编号	20103105-06
案例标题	黄豆芽的前世今生——食品原料的演变与价值探究
案例来源	自编原创
内容简介	本案例以“黄豆芽的前世今生——食品原料的演变与价值探究”为主题，通过案例分析，从黄豆芽的起源、加工工艺、营养价值和菜肴发展等方面进行阐述，通过学生对大豆加工成黄豆芽的学习，探索大豆制品的可能性。 **对应知识点：大豆营养特点及加工利用**
关 键 词	大豆，黄豆芽，加工
编写时间	2025-5-16
编 著 者	张妮娜，讲师，健康管理学院
素材形式	文字、图片等
育人主题	探黄豆芽起源，悟食品原料演变与营养价值育人
素材长度	1030
案例正文	**【案例设计】** 在教学中，可通过大豆加工黄豆芽的案例，包括黄豆芽的起源历史，加工工艺的发展，营养价值以及相关菜肴的发展。**引导学生了解食品加工的历史演变、技术创新，认识其营养价值，并思考传统工艺与现代产业的结合**。 **【黄豆芽的前世今生——食品原料的演变与价值探究】** 黄豆芽加工始于汉代，最早见于《神农本草经》"大豆黄卷"条目，被列为中药材。南北朝《齐民要术》记载"豆芽法"：精选大豆→浸水催芽→竹筐覆草保温→每日浇水→五日成菜，体现古人对温湿度控制的科学认知。宋元时期成为民间常见食材，明代《本草纲目》系统论述其"解酒毒、利三焦"的食疗功效。 早期人们就地取材，选用本土大豆，通过浸泡、遮光、控温等简易方式培育豆芽。随着时代发展，原料从传统大豆拓展到不同品种，以满足多样需求；加工工艺也从陶缸、木桶等传统器具，逐步升级为现代智能化生产线，实现精准控温、控湿，大幅提升产量与品质。 食用黄豆芽的益处颇多。黄豆芽含有丰富的植物蛋白（约为3-4%），以及钙、铁、钾、镁等矿物质，可帮助补充日常所需营

案例正文	黄豆芽的低热量特性使其成为健身人群的优选食材。 在菜肴演变上，黄豆芽从简单水煮，发展出清炒、凉拌、炖煮等多样做法。如经典的醋溜豆芽，酸辣开胃；黄豆芽炖排骨，荤素交融；在川菜中，黄豆芽作为水煮肉片的配菜，吸饱麻辣汤汁，别具风味。现代科技分子料理对黄豆芽加工进行创新和提升如将焯水后的黄豆芽立即放入冰水中激冷，这样可以使得细胞壁破裂形成天然的脆度，提升黄豆芽的口感。这些变化不仅体现了地域饮食文化差异，也反映出人们对美食不断追求的智慧。 **【案例启示】** 从黄豆芽的案例中，学生能深刻体会到食品加工与人类文明发展的紧密联系。它教会学生用历史眼光看待传统工艺，理解科技创新对产业升级的推动作用。同时，学生可通过分析黄豆芽的营养价值，学会科学评估食物，培养健康饮食观念。此外，案例还启示学生，传统与创新并非对立，要善于从古老智慧中汲取灵感，用现代技术赋予传统食品新活力，推动食品行业可持续发展。
分析评价	本案例以黄豆芽的千年演变为载体，深度融合大豆加工专业知识与传统文化传承，将文化自信、工匠精神等思政元素嵌入教学，激发对传统食品现代价值的探索热情。
评 价 者	岳田利，教授，西北大学

案例编号	20103105-07
案例标题	探秘临潼石榴：食品原料的多元价值与加工应用
案例来源	自编原创
内容简介	陕西临潼石榴是中国地理标志产品，以独特的地理环境、优良品种和高营养价值闻名。**本案例通过分析临潼石榴的品种特性、营养成分、市场价值及产业链作用，帮助学生理解农产品原料的选育、加工与市场化的全过程**。 **对应知识点：果蔬食品原料的加工利用**
关 键 词	石榴，加工，用途
编写时间	2025-5-21
编 著 者	张妮娜，讲师，健康管理学院
素材形式	文字、图片等
育人主题	以文化人，守正创新
素材长度	1116
案例正文	**【案例设计】** 围绕食品原料学，以临潼石榴的特性为核心，从品种特性、用途、营养价值角度设计案例，展现其在食品原料领域的应用价值。**通过临潼石榴的案例，让学生理解农产品原料的选育、加工与市场化的全过程**。 **【陕西临潼——中国石榴之乡】** 临潼石榴历史可追溯至汉代，据《博物志》记载，张骞出使西域时将其引入长安，因临潼独特的气候与土壤条件，逐渐培育出闻名遐迩的优质品种。临潼石榴集中国石榴之优，素以色泽艳丽，果大皮薄，汁多味甜，核软鲜美，籽肥渣少，品质优良等特点而著称。名居中国五大名榴之冠，被列为果中珍品，历来是封建皇帝的贡品，享誉九州。白居易曾写诗赞美："日照血球将滴地，风翻火焰欲烧人"。 临潼石榴素以色泽艳丽，果大皮薄，汁多味甜，核软鲜美，籽肥渣少等特点而著称，名居全国五大名榴之冠，被列为果中珍品，历来是封建皇帝的贡品，享誉九州，驰名海外。临潼石榴经过2000多年的栽培和选育，已形成数十令各具特色的优良品种。既有籽肥汁多、香甜可口的食用品种，也有飞红流绿、花色艳丽的观赏品种。

案例正文	此外，石榴汁中的多种氨基酸和微量元素，有助于消其维生素 C 含量比苹果、梨高出 1 - 2 倍。石榴中还含有丰富的石榴多酚和花青素，具有超强抗氧化性，能延缓衰老、预防胃溃疡、软化血管，对饮酒过量者还有醒酒功效。 从用途上看，临潼石榴既可以鲜食，其饱满多汁的果粒让人唇齿留香；也能加工成果汁、果酒、果酱、果醋等产品。石榴皮可入药，具有涩肠止泻、止血、驱虫等功效；石榴花晒干后可泡水饮用，有清热止血的作用；就连石榴籽也能提取籽油，用于化妆品制造，具有美容养颜的效果。此外，石榴还被赋予文化象征，婚庆习俗中象征多子多福，中秋节"赏月品榴"传统延续千年，现代衍生出石榴主题民宿、AR 采摘体验等业态。 **【案例启示】** 临潼石榴的成功案例启示学生，传统产业要实现可持续发展，需结合现代科技与创新思维。通过**科学种植**提升产品质量，利用互联网拓展销售渠道，将**文化元素融入产业**，打造独特品牌价值。同时，资源的综合开发利用至关重要，从果实到果皮、花、籽的全产业链开发，展现了对**自然资源的深度挖掘**。**学生应学习这种创新与整合思维，在未来发展中善于发现优势，创造更大价值**。
分析评价	案例以“小石榴”撬动乡村振兴的实践，将家国情怀（如地理标志保护、农业文化遗产）、工匠精神（品种选育、加工技术）等思政目标融入专业知识，兼具学术性、思想性和时代性。
评 价 者	岳田利，教授，西北大学

案例编号	20103105-08
案例标题	从《中国居民营养报告》看原料学课程的健康使命与思政价值
案例来源	自编原创
内容简介	本节课介绍原料学课程专业定位与研究对象，引入《中国居民营养与慢性病状况报告》中居民油盐摄入超标、超重肥胖率上升等数据，结合课程对食物原料营养特性的研究，说明需从原料选择与搭配角度，引导学生理解课程在改善公众营养健康中的基础作用。 **对应知识点：《食品原料学》课程性质与地位的概述**
关 键 词	中国居民营养报告，营养健康，饮食结构优化
编写时间	2025-5-9
编 著 者	任嘉瑜，讲师，健康管理学院
素材形式	文字、图片等
育人主题	专业使命与健康中国同行，科技赋能饮食结构优化，工匠精神筑营养防线
素材长度	1906
案例正文	**【案例设计】** 本案例旨在通过引入《中国居民营养与慢性病状况报告(2020 年)》，引导学生关注居民营养与健康问题，思考原料学在改善居民营养状况中的作用。在教学过程中，从报告中的数据和结论出发，分析当前居民饮食结构存在的问题，探讨如何运用原料学知识优化饮食结构，预防和控制慢性病。同时，培养学生的社会责任意识，使其明白作为相关专业人员，在保障公众营养健康方面的重要使命。  **【中国居民营养与慢性病状况报告】** 居民营养与慢性病状况是反映国家经济社会发展、卫生保健水平和人口健康素质的重要指标。2015～ 2019 年，国家卫生健康委员会组织中国疾病预防控制中心、国家癌症中心、国家心血管病中

	心开展了新一 轮的中国居民慢性病与营养监测，覆盖全国 31 个省（区、市）的近 6 亿人口，现场调查人数超过 60 万，完成《中国居民营养与慢性病状况报告（2020 年）》。该报告显示，近年来随着健康中国建设和健康扶贫等 民生工程的深入推进，我国营养改善和慢性病防控工作取得积极进展和明显成效,主要体现在三个方面。 一是居民体格发育与营养不足问题持续改善，城乡差异逐步缩小。居民膳食能量和宏量营养素摄入充 足，优质蛋白摄入不断增加。成人平均身高继续增长，儿童青少年生长发育水平持续改善。我国 18～44 岁的男性和女性平均身高分别为 169.7cm 和 158.0cm，与 2015 年发布的结果相比分别增加 1.2cm 和 0.8cm，6～17 岁男孩和女孩各年龄组身高平均分别增加了 1.6cm 和 1.0cm。6 岁以下儿童生长迟缓率降至 7%以下，低体重率降至 5%以下，均已实现 2020 年国家规划目标。尤其是我国农村儿童的生长迟缓问题得到了根本改善，农村 6 岁以下儿童生长迟缓率由 2015 年的 11.3%降至 5.8%；6～17 岁儿童青少年生长迟缓率从 4.7%降至 2.2%。我国 18 岁及以上居民贫血率为 8.7%，6～17 岁儿童青少年贫血率为 6.1%，孕妇贫血率为 13.6%，与 2015 年发布的结果相比均有显著下降，居民贫血问题持续改善。 二是居民健康意识逐步增强，部分慢性病行为危险因素流行水平呈现下降趋势。近年来，居民吸烟率、二手烟暴露率、经常饮酒率均有所下降。家庭减盐取得成效，人均每日烹调用盐 9.3g，与 2015 年相比下降了 1.2g。居民对自己健康的关注程度也在不断提高，定期测量体重、血压、血糖、血脂等健康指标的 人群比例显著增加。 三是重大慢性病过早死亡率逐年下降，因慢性病导致的劳动力损失明显减少。2019 年，我国居民因心 脑血管疾病、癌症、慢性呼吸系统疾病和糖尿病等四类重大慢性病导致的过早死亡率为 16.5%，与 2015 年 的 18.5%相比下降了 2 个百分点，降幅达 10.8%，提前实现 2020 年国家规划目标。 随着我国经济社会发展和卫生健康服务水平的不断提高，居民

	人均预期寿命不断增长，随着慢性病患 者生存期的不断延长，加之人口老龄化、城镇化、工业化进程加快和行为危险因素流行对慢性病发病的影 响，我国慢性病患者基数仍将不断扩大。同时因慢性病死亡的比例也会持续增加，2019 年我国因慢性病导 致的死亡占总死亡 88.5%，其中心脑血管病、癌症、慢性呼吸系统疾病死亡比例为 80.7%，我国居民面临 突出的营养问题主要体现在以下三个方面。 一是居民不健康生活方式仍然普遍存在。膳食脂肪供能比持续上升，农村首次突破 30%推荐上限，家 庭人均每日烹调用盐和用油量仍远高于推荐值，而蔬菜、水果、豆及豆制品、奶类消费量不足。同时，居 民在外就餐比例不断上升，食堂、餐馆、加工食品中的油、盐应引起关注。儿童青少年经常饮用含糖饮料 问题已经凸显，15 岁以上人群吸烟率、成人 30 天内饮酒率超过四分之一，身体活动不足问题普遍存在。 二是居民超重肥胖问题不断凸显，慢性病患病/发病率仍呈上升趋势。城乡各年龄组居民超重肥胖率 继续上升，有超过一半的成年居民超重或肥胖，6～17 岁、6 岁以下儿童青少年超重肥胖率分别达到 19% 和 10.4%。高血压、糖尿病、高胆固醇血症、慢性阻塞性肺疾病患病率和癌症发病率与 2015 年比有所上升。 三是部分重点地区、重点人群，如婴幼儿、育龄妇女和高龄老年人面临重要微量营养素缺乏等问题， 需要引起关注。 面对当前仍然严峻的慢性病防控形势，党中央、国务院高度重视，将实施慢性病综合防控战略纳入《“健 康中国 2030”规划纲要》，将合理膳食和重大慢病防治纳入健康中国行动，进一步聚焦当前国民面临的主 要营养和慢性病问题，从政府、社会、个人（家庭）三个层面协同推进，通过普及健康知识、参与健康行 动、提供健康服务等措施，积极有效应对当前挑战，推进实现全民健康。 **【思政融入】** 在绪论中引入《中国居民营养与慢性病状况报告》后，可结合案例设计深化思政内涵：**以报告中居民营养健康数据为切入点，引导学生从原料学专业视角审视饮食结构与公共健康的关联，通过**

	分析食材选择、营养搭配对慢性病防控的作用，渗透“健康中国”战略下的专业使命意识，培养学生以科学知识服务民生的责任担当，将“关注国情、服务大众”的价值理念自然融入课程认知。
分析评价	本案例以《中国居民营养报告》为切入点，深度融合食品原料学专业定位与“健康中国”国家战略。通过解析居民油盐摄入超标、肥胖率上升等数据与原料营养特性的关联，生动诠释“科技赋能饮食结构优化”的学科使命。案例将社会责任（改善公众营养）、工匠精神（精准选材控盐减油）、家国情怀（服务民生需求）等思政元素嵌入专业知识，引导学生从原料选择源头思考慢性病防控，实现“专业使命与健康中国同行”的价值引领。
评 价 者	岳田利，教授，西北大学

案例编号	20103105-09
案例标题	麦浪里的报国心：李振声院士育种传奇与粮食安全使命
案例来源	自编原创
内容简介	本节课聚焦粮谷类原料中的小麦与面粉，引入李振声院士带领团队培育“小偃”系列小麦品种、突破远缘杂交技术难题的事迹。通过讲述其提升小麦产量、助力国家粮食安全的奋斗历程，将小麦育种专业知识与科技报国精神、责任担当意识相融合，引导学生感悟科研匠心，树立维护国家粮食安全的使命感。 **对应知识点：粮谷类食品的简介**
关 键 词	小麦育种，李振声院士，粮食安全，科技报国
编写时间	2025-5-19
编 著 者	任嘉瑜，讲师，健康管理学院
素材形式	文字、图片等
育人主题	科技创新精神，家国情怀与责任担当，工匠精神与科研坚守
素材长度	2323
案例正文	**【案例设计】** 本案例通过引入李振声院士致力于小麦远缘杂交育种与农业发展战略研究的事迹，讲述了从对抗小麦条锈病，到培育“小偃”系列品种，再到推动农业科技重大项目的过程。把粮谷类中关于**小麦的品种培育、种植推广以及粮食增产战略等专业内容，和科技创新精神、责任担当意识、团队协作理念、爱国奉献情怀相融合。引导学生树立为解决农业难题而钻研创新的志向**，培养面对困难时的坚韧毅力，**使其深刻认识到个人科研工作对国家粮食安全的重要意义，激发学生将个人发展与国家需求紧密相连的责任感**。 **【“共和国勋章”获得者李振声】**

	他曾坚守三秦大地 31 年，培育出抗病、高产的远缘杂交小麦，被称作“中国小麦远缘杂交之父”；他致力于提高粮食产量的研究，先后提出并推动农业科技“黄淮海战役”“渤海粮仓科技示范工程”等大型农业攻关项目，使我国粮食大幅增产；他曾荣获 2006 年度国家最高科学技术奖，是我国第 10 位国家最高科学技术奖获得者。他，就是我国小麦远缘杂交育种奠基人和农业发展战略专家、中国科学院院士、中国科学院遗传与发育生物学研究所（以下简称遗传发育所）研究员李振声。2024 年 9 月 13 日，国家主席习近平签署主席令，93 岁的李振声被授予“共和国勋章”。 **【做强种子“芯片”】** 1931 年，李振声出生在山东一个普通农民家庭，小时候遇到连续大旱，村里人把树皮都吃光了。因为饥饿，父亲患上严重胃病，在他 13 岁时撒手人寰，这让李振声十分痛心。 1951 年，毕业于山东农学院的李振声被分配到中国科学院遗传选种实验馆。1956 年，响应国家支援大西北的号召，他来到位于陕西杨凌的中国科学院西北农业生物研究所工作。 20 世纪 50 年代，小麦条锈病一年能“吞掉”120 多亿斤口粮，让本就吃不饱的中国人“雪上加霜”。在杨凌，李振声体会到条锈病的可怕：在麦地里走一趟，黑色的裤子就会变成黄色，不少农民在地头抱头痛哭。 小麦一旦感染条锈病，就会减产 30%到 50%，甚至绝产。将外来抗病小麦与本地小麦杂交，培育抗病新品种需要 8 年时间，而小麦条锈病让这些新品种失去抗性平均只要 5 年半。如何才能解决育种速度赶不上病菌变异速度这个难题？ 李振声大胆设想：能不能将牧草与小麦杂交，培育出抗病性强的小麦品种？“小麦经过数千年人工栽培，就像温室里的花朵，抗病基因逐渐丧失；野草在自然界通过层层筛选，是非常好的抗病基因库。”李振声说。 然而，开展远缘杂交研究有三道难关：杂交不亲和，很难实现杂交；杂交出的种子像骡子一样，没有生育能力；后代“疯狂分离”，抗病性很难保持。

	李振声迎难而上，牵头组建青年科学家课题组，从数百种牧草中挑选了 12 种与小麦杂交，发现长穗偃麦草与小麦杂交的后代长得最好。偃麦草花期比小麦晚，他们就加灯补光调整开花期，使它提前两个月开花，成功授粉。有的杂交种看着很好，下一代却面目全非了，他们就一次次地重复鉴定、筛选。 1978 年，李振声带领课题组“鏖战”22 年的成果——高产、抗病、优质的小偃系列小麦新品种，在初步生产推广应用中取得良好效果，获得全国科学大会奖。1985 年，他们培育的“小偃 6 号”小麦新品种，抗干热风、耐旱、产量稳定，获国家技术发明奖一等奖。 时光荏苒，李振声从 20 多岁的“小李”变成年近半百的“老李”。但他收获了陕西农民给他的最高评价——“要吃面，种小偃！” 种子是农业的“芯片”。为了做强这一“芯片”，从 1978 年起，李振声又创建了蓝粒小麦和染色体工程育种新系统，将原本需要数十年的远缘杂交育种过程缩短至 3 年，为技术实用化开辟了一条新路。这项原创性成果，使 1986 年第一届国际植物染色体工程学会会议落户西安，进一步扩大了我国小麦遗传育种在国际上的影响力。 **【端牢中国饭碗】** 1987 年，李振声告别杨凌，担任中国科学院副院长，从亲力亲为的耕耘者变成运筹帷幄的谋划者，在我国多次粮食“危机”中挺身而出。 1984 年起，我国粮食产量连续 3 年徘徊在 8000 亿斤左右，但 3 年间人口增长接近 5000 万。李振声会同中国科学院的农业专家，经过 3 个月的调研，提出了黄淮海中低产田治理方案。 “手中无典型，说话没人听。”李振声说。为了找到鲜活的典型，他带队跑遍黄淮海地区。时间紧、任务急，他们就夜里坐车、白天调研，直至胸有成竹。 李振声的女儿李滨记得，有一年为了写调研报告，父亲每天都睡得很晚，似乎梦里也在思考。他想到什么，就马上爬起来打开台灯，把问题记下来。那段时间，父亲的卧室经常在半夜或凌晨还透出光亮。 1988 年 2 月，在时任中国科学院院长周光召的支持下，李振声带领 25 个研究所的 400 多名科技人员深入黄淮海地区，与地方科技

	人员合作开展了大面积中低产田治理工作。1993 年我国粮食年产量从 8000 亿斤增长到 9000 亿斤，仅黄淮海地区就增产 504.8 亿斤。 李振声十分重视我国粮食战略安全，在我国粮食产量出现徘徊时，及时敲响警钟："中国要用占世界 9%的耕地，养活世界近五分之一的人口，粮食安全并非高枕无忧！"针对国际上有关"谁来养活中国"的质疑，他的回答掷地有声："答案只有一个，中国人自己养活自己！" 2013 年，82 岁的李振声组织实施"渤海粮仓科技示范工程"，历经 5 年攻关，实现环渤海地区增粮 200 多亿斤。2020 年，年近 90 岁的李振声又提出建设"滨海草带"的设想，以确保我国饲料粮安全。 "中国人的饭碗任何时候都要牢牢端在自己手中，饭碗主要装中国粮。"习近平总书记的殷殷嘱托，李振声始终铭记在心、躬身践行。 **【思政融入】** 在知识讲解环节，通过引入李振声院士带领团队历时**数十年攻克小麦远缘杂交技术难题，成功培育"小偃"系列高产、抗病小麦品种，并提出黄淮海中低产田治理战略的事迹**，展现了科研工作者勇攀科技高峰的创新精神、心怀"国之大者"的家国情怀以及脚踏实地的工匠精神，**引导学生感悟科技创新对保障国家粮食安全的重大意义，将粮谷类育种技术等专业知识与科技报国使命、责任担当意识深度融合，实现专业知识和思政教育的有机结合**。
分析评价	案例通过解析"小偃 6 号"抗病育种（22 年攻坚突破条锈病）、"黄淮海战役"中低产田治理（增粮 504.8 亿斤）、"渤海粮仓"盐碱地开发（增粮 200 亿斤）等实践，将工匠精神（20 年坚守）、责任担当（回应"谁来养活中国"质疑）等思政元素自然嵌入专业教学，引导学生从种子"芯片"攻关、领悟科技报国使命，强化"端牢中国饭碗"的时代责任感。
评 价 者	岳田利，教授，西北大学

案例编号	20103105-10
案例标题	百年匠心铸美味：肉类原料中的传承与创新密码
案例来源	自编原创
内容简介	本案例以德州扒鸡百年传承与创新、浙江金华火腿千年工艺为核心，在食品原料学畜产肉类原料教学中，将扒鸡独特卤制工艺、火腿发酵技艺等专业知识，与工匠精神、文化传承、创新发展深度融合。**通过讲述传统技艺坚守与现代工艺革新的故事，引导学生感悟匠人对品质的追求，理解守正创新对行业发展的意义，激发传承中华饮食文化、推动食品产业进步的责任感。** **对应知识点：肉的品质变化、加工与利用**
关 键 词	肉类原料，传统工艺，匠心传承，创新发展
编写时间	2025-5-19
编 著 者	任嘉瑜，讲师，健康管理学院
素材形式	文字、图片、视频等
育人主题	工匠精神，文化传承，守正创新
素材长度	3015
案例正文	**【案例设计】** 本案例通过引入德州扒鸡“传承与创新并进的百年传奇”和浙江金华火腿“千年传承的咸香传奇”两大案例，将肉类原料的腌制、卤制等加工工艺，以及原料预处理、品质控制等专业知识，与工匠精神、文化传承意识、创新发展理念相融合。**引导学生感悟传统技艺的精湛，理解守正创新的重要性，树立传承中华饮食文化、推动行业高质量发展的责任感。** **【德州扒鸡：传承与创新并进 一只鸡的百年传奇】**

	明清时期，京杭大运河重新疏通后，给德州带来繁盛。当时德州城很小，从事烧鸡的业主较多，出现了相对饱和的局面，比较有名气的烧鸡店铺有贾烧鸡贾家、徐烧鸡徐家和西方庵张家等三家。 1692 年，贾健才烧鸡铺的小伙计把鸡煮过了火，煮出来的鸡却鸡香诱人、肉烂味美。贾健才受到启发，在烧鸡的基础上改配方、改造型、改工艺等，研制成不同于烧鸡的扒鸡。扒鸡在造型上改侧卧为正卧，将两翅从放血刀口插入、口中伸出，两腿交叉插入腹腔，型如“鸭浮水面，口衔羽翎”（后来扒鸡的雏形）；在工艺上改为大火煮小火焖，文武有序，焖煮时间根据鸡的品种和数量有所增减。这样做出来的扒鸡熟烂脱骨、清香不腻、浓馥长存，起名为“五香脱骨扒鸡”。 时间是丈量“老字号”生命长度的标尺。300 年前，康熙皇帝途径德州，在品尝德州扒鸡后称赞“真乃神州一奇”，自此德州扒鸡作为御用贡品名扬大江南北。300 年后，德州扒鸡在时间的熬煮中获得更加醇厚鲜美的味道。作为具有百年传承历史的老字号品牌，德州扒鸡坚持“匠心传承、创新发展”的品牌精神，不断完善以“饲料加工、鸡种养殖、生产加工、市场销售”为一体的全产业链模式，坚持创新引领、品牌拉动、市场拓展同步推进，实现了产品的高质量发展。 德州扒鸡制作技艺是发源于山东省德州市的传统饮食制作技艺，主要流布于山东省德州市及其周边地区。它由烧鸡制作技艺演变而成，包括选料、腌制、整型、油炸、煮制、焖煨等精细步骤。 德州扒鸡以五香脱骨、质高味美而驰名中外，成品造型优美、口味特别。德州扒鸡制作技艺的原料选自鲁北特有的大尾花鸡，以饲养十周左右的童子鸡为主料，有宰鸡、烫鸡、开膛、洗鸡、盘鸡（即造型）、上色、炸鸡、杈鸡、煮鸡、起锅、包装等大小 11 道工序，加配 16 种名贵佐料，经蜜汁浇灌，素油烹炸，精工“扒”制而成。德州扒鸡制作技艺配料考究，配方严格，按中医配伍，既从味道入手，更从养生考虑。除了严谨的配料程序外，扒鸡汤是核心要素，其颜色金红色，香气环绕。从风味特点上看，德州扒鸡造型美观，色泽金黄，黄中透红，肉质鲜嫩，清淡爽口，香味透骨，香风熏堂，抖之骨肉分离，慢品扒鸡之脯，肉质酥嫩透着谷香，细嚼其骨，骨髓如膏，回味绵长。

300 余年来，经过一代代德州扒鸡传人的传承与创新，德州扒鸡的制作加工工艺日臻完善。据史料记载，随着京杭大运河的开通，德州成为京都通达九省的御路，经济繁荣。元末明初，码头、集市上就有了叫卖烧鸡的人。康熙三十一年，以贾健才为代表的烧鸡制作艺人，采用大火煮、小火焖，文武有序地改进工艺，创制了扒鸡的原始做法，以师带徒方式传承至今。

德州扒鸡制作工艺经过数百年的风雨洗礼，制成的德州扒鸡色、香、味、形俱佳，已逐步由一种小吃发展为名吃，成为地方文化符号。德州扒鸡制作技艺凸显了中国传统的养生之道和药食同源食补为主的原则，凝聚着饮食智慧。此外，该技艺的演变与发展承载了许多美丽的民间传说与历史典故，具有较高的历史文化价值。

【浙江金华火腿：千年传承的咸香传奇】

春节是中国人一年中最重要的节日，家家户户都会准备丰盛的年夜饭以庆祝团圆，辞旧迎新。众多佳肴中，金华火腿作为一道历经千年岁月沉淀的非遗美食，是浙江年夜饭食材中不可或缺的存在。

金华火腿历史悠久，唐代陈藏器编纂的《本草拾遗》中就曾记载："火腿，产金华者佳"。两宋时期，金华火腿生产规模不断扩大，成为金华的知名特产。对于"金华火腿"名称的由来，流传最广的说法是宋代将领宗泽抗金战胜而还，乡亲们争送腌猪腿让其带回去慰劳将士，宗泽将其献给朝廷。因肉色鲜红似火，且南宋时期的东阳、义乌、兰溪、浦江、永康、金华等地均属金华府管辖，故得名"金华火腿"。明代时，金华火腿还被纳入贡品之列。

地处金衢盆地的金华有着"三面环山夹一川，盆地错落涵三江"的

	独特地貌，春早秋短、夏季长而炎热气候特点，为金华火腿的腌制、发酵、晾晒等提供了得天独厚的自然条件。 清代诗人袁枚曾说:“三年出得了一个状元，三年出不了一只好火腿。”金华火腿制作工艺繁杂，需经几十道工序，用 8 到 10 个月方可制成。其中，修胚，上盐，洗晒，整形，发酵，闻香 6 道工艺颇具代表性。 传统的金华火腿会选用“两头乌”（中国四大名猪之一）的猪后腿做原料，先通过褪毛、削骨、开面、修割腿边、去淤血等工作对外观进行简单塑造，这一过程被称之为修胚。修胚后的猪后腿白细嫩滑，是“竹叶形”腿胚的雏形。 处理好的腿胚需要按摩上盐。经验丰富的老师傅会根据大小、薄厚、肉质、气温等调整用盐时间和上盐量。上盐一般分 6 次，过程在一个月左右。腌制期后，需要对火腿进行洗晒、脱水，保持洁净，防止吸潮而发生黄糊变质。此外，还需要进行第二次外观的塑造，修去多余膘皮，头脚对直，肉面光洁，达到平视腿形呈“一直，二等，二比，二看”的竹叶形。 发酵环节，需要将猪腿悬挂在通风良好、无阳光直射的地方，让它与空气中的有益菌接触，注意保持温度和湿度。肌肉中的蛋白质在酸、碱、酶的作用下会分解成人体必需的多种氨基酸，形成独特的香味和鲜味。发酵时间通常在 6 个月以上，如果发酵期间出现开裂等问题的话，收干期间还要进行一次整形。 做好的金华火腿外形皮薄爪细，皮色黄亮、形似琵琶、肉色红润、香气浓郁，以色、香、味、形“四绝”闻名于世。2008 年，火腿制作技艺（金华火腿腌制技艺）被列入第二批国家级非物质文化遗产名录。 一条金华火腿可分为火爪、火踵、上方、中方和滴油五个部分。“火爪”是猪脚部位，也是皮骨最多、肉最少的部位，适合吊汤炖煮；“上方”约占全腿重量的 35%左右，是肉比例最高的部位，盐分较轻、肉质鲜嫩，质量最好；“火踵”可整料炖或切块、切圆片等，大多带皮食用；“中方”大概占全腿的 30%左右，可切丝、片、块等，用途最广；“滴油”的骨头大概占 20%左右，瘦肉含量也较低，由于火腿是倒挂风干发酵的，所有流出的油脂和盐分都要经过“滴油”，盐分较高，更适

	合炖汤。 在金华人的春节家宴上，除了用火腿炖汤，很多人会选择火腿的中方部位，切成整齐的方块，加入冰糖、蜂蜜等调料，蒸制一道“蜜汁火方”。蒸好后的蜜汁火方，色泽红亮，咸甜交融，每一口都充满了浓浓的年味。 对很多浙江游子来说，过年吃上一道由金华火腿烹饪的菜肴，不仅仅是舌尖上的美味，更是回家的温暖。一家人围坐在一起，伴着金华火腿咸咸的肉香，分享着过去一年的点点滴滴，欢声笑语回荡在屋内，是春节最美好的回忆之一。 **【思政融入】** 在课程导入环节，通过播放德州扒鸡百年老字号品牌纪录片片段，展现其历经多代匠人坚守传统卤制技艺，同时结合现代工艺实现标准化生产的历程，展现传承不守旧、创新不忘本的精神，**引导学生认识到传统技艺在现代社会焕发新生的价值与意义**。在知识讲解环节，讲述浙江金华火腿从选料到发酵成熟的千年传统工艺，以及匠人对原料品质、制作火候的严格把控，**传递精益求精的工匠精神，激发学生对专业的敬畏之心**；同时介绍金华火腿企业在风味改良、包装升级等方面的创新举措，引导学生思考传统肉类加工如何与现代消费需求结合，**培养创新思维与产业发展使命感，实现专业教学与思政教育的深度融合**。
分析评价	以德州扒鸡、金华火腿工艺为案例载体，通过“守正创新”与“精益求精”的鲜活实践，将工匠精神、创新思维融入专业教学，实现思政教育的深度耦合
评 价 者	岳田利，教授，西北大学

案例编号	20103105-11
案例标题	中国乳业崛起之路——从“跟跑”到“领跑”
案例来源	自编
内容简介	案例围绕中国乳业发展历程，以飞鹤乳业自建牧场应对奶源危机为例，展现乳业从艰难起步到国际竞争的奋进。飞鹤在奶源管理等方面的创新与坚守，体现责任担当、创新精神等，助力培养学生的行业责任感、民族自豪感与优秀品格。 **对应知识点：乳制品的加工利用**
关 键 词	乳业发展，自主创新，产业链升级
编写时间	2025-5-8
编 著 者	王静，讲师，生物医药与食品工程学院
素材形式	文字、图片
育人主题	展现中国乳业成就，激发学生爱国奋斗精神
素材长度	1112
案例正文	**【案例设计】** 先介绍乳业发展历程，从建国初期的艰难起步，到改革开放后的发展壮大，再到如今的国际竞争，展现中国乳业在时代浪潮中的奋进。分析乳业发展各阶段，如面对外资冲击时，中国乳企加强奶源管理、提升质量控制，体现产业自主创新与民族担当。**通过对比国内外乳业发展策略，引导学生思考我国乳业优势与挑战，培养学生的行业责任感与创新精神**，激励学生为行业发展贡献力量。 **【飞鹤乳业自建牧场应对奶源危机】** 事件回顾：在 2008 年三聚氰胺事件爆发前，中国乳业奶源供应体系存在诸多隐患。彼时，多数乳企采用向散户收奶或通过集中奶站榨奶的模式，这种模式难以有效管控奶源质量，导致掺假、奶质参差不齐等问题频发。飞鹤乳业董事长冷友斌清醒地认识到，奶源问题极有可能成为行业发展的巨大阻碍。 基于此，2006 年，飞鹤乳业做出了一项具有前瞻性的重大决策——耗资 8 亿在甘南、克东建设万头牧场。自建牧场这一举措，意味着飞鹤乳业能够从源头把控奶源质量。在牧场建设与运营过程中，飞鹤乳业将品控标准严苛落实到每一处细节，甚至细化到“一棵草”。例如，为了给奶牛提供优质饲料，飞鹤对种植牧草的土壤、

灌溉水源等都进行严格检测与管理；在奶牛养殖环节，从奶牛品种的挑选、日常饲养管理到疫病防控，都制定了高标准流程。

在奶源质量关键指标上，飞鹤自有牧场成果显著。其生牛乳菌落指数优于欧盟标准 20 倍，优于国家标准 400 倍。牧场工人挤奶时，甚至要身着防护服作业，最大程度避免奶源受到污染。正是凭借这种对奶源质量极致追求的“笨功夫”，在 2008 年三聚氰胺事件这场行业大危机中，飞鹤乳业成为唯一零事故的国产乳企。此后，飞鹤乳业的销售额也从原本的 5 亿迅速暴涨至 30 亿，实现了在危机中的逆势上扬，也为中国乳业的奶源安全保障提供了优秀范例。

如今，我国乳业已形成了完整的产业链，涵盖奶牛养殖、饲料加工、乳品加工、销售等各个环节。从奶源供应到产品质量控制，

	从技术创新到品牌建设，我国乳业实现了从“跟跑”到“领跑”的华丽转身，成为全球乳业发展的重要力量。 **【思政育人】** 飞鹤乳业自建牧场应对奶源危机的案例，蕴含丰富思政育人价值。面对行业奶源质量隐患，飞鹤主动承担责任，自建牧场保障奶源安全，培养学生责任担当意识，明白个人与行业、社会紧密相连，需为行业发展尽责。其**改变传统模式，大胆创新奶源全流程管理，激励学生突破思维局限，以创新推动进步**。在**行业危机中逆势上扬，展现中国乳业崛起，增强学生民族自豪感与自信心，鼓励投身民族产业建设**。对奶源质量的极致追求，坚守质量底线，树立学生质量意识与职业道德，培养严谨工作态度。建设运营牧场克服重重困难，体现坚韧不拔精神，帮助学生提升意志力，积极应对学习生活挑战。通过此案例，多维度助力学生价值观塑造与品格培养。
分析评价	该案例展现了我国乳业的奋斗与成就，将其融入课堂，能有效激发学生的民族自豪感，让学生深刻认识到自主创新对产业发展的重要性，引导学生树立为国家乳业发展贡献力量的远大志向，实现了专业知识与思政教育的有机融合。
评 价 者	程敏，教授，商洛学院

案例编号	20103105-12
案例标题	传统肉制品工艺传承与创新中的匠心精神
案例来源	自编
内容简介	该案例设计以金华火腿为切入点讲解肉、奶、蛋类食品相关知识。课程通过播放节目片段导入，分析其原材料、工艺等现状及矛盾，探讨企业创新转型，融入思政元素，最后组织课堂讨论与总结，培养学生专业素养、家国情怀和责任担当。 **对应知识点：畜产食品原料的品质变化、加工与利用**
关 键 词	传统工艺，非遗传承，创新发展，匠心精神
编写时间	2025-5-8
编 著 者	王静，讲师，生物医药与食品工程学院
素材形式	文字、图片、视频
育人主题	传承匠心精神，弘扬中华优秀饮食文化
素材长度	2472
案例正文	**【案例设计】** 在讲解肉、奶、蛋类食品现状与发展趋势时，引入金华火腿案例。首先介绍金华火腿独特工艺及辉煌历史，培养学生对传统美食文化的自豪感。接着剖析其当前面临的原材料“两头乌”猪供应减少、传统工艺与现代需求矛盾等问题，**引导学生思考产业困境，树立责任意识。**再阐述企业创新转型，如开发分割包装、低盐火腿、预制菜等，以及政府推动标准化和品牌建设，**启发学生认识到创新、合作与担当对产业发展的重要性**，将思政教育融入专业知识学习。 **【金华火腿】** **1.课程导入** 通过播放《中国美食大会》2025 年 2 月 4 日播出的第二期探秘金华火腿的精彩片段（链接：https://tv.cctv.com/2025/02/04/VIDEuw0hR6k4m5lRnrqYeX6F250204.shtml?spm=C55953877151.PmHVnEZCnjLh.0.0），为学生们开启一场美食文化之旅。节目中，金华名厨王永洁身着专业厨师服，携金华传统名菜“蜜汁火方”惊艳登场，浓郁醇厚的香气仿佛透过屏幕扑面而来，火腿肉质软糯、入口即化，甜咸交织的独特风味令人垂涎欲滴，为大家生动演绎了一场

舌尖上的江南盛宴。在播放视频前，教师提出问题：“大家知道这道美味佳肴的灵魂食材是什么吗？它又有着怎样的历史和文化？”引导学生带着疑问观看视频，激发学生的好奇心和求知欲。视频播放结束后，教师进一步提问，与学生展开互动交流，自然地引出本节课的主角——金华火腿，同时也让学生初步感受到金华火腿在美食文化中的重要地位，培养学生对传统美食文化的兴趣。

2.现状分析

原材料问题：讲解金华火腿重要原材料金华两头乌猪的现状，由于生长速度慢、养殖成本高、瘦肉率不高等原因，导致原材料供应面临挑战。对比其他生猪品种，让学生直观感受其差异。

在讲解金华火腿重要原材料金华两头乌猪的现状时，先展示金华两头乌猪的高清图片，两头乌猪体型中等，毛色独特，头颈部和臀尾部为黑色，其余部分为白色，模样憨态可掬。随后，教师详细介绍：“金华两头乌猪是我国著名的优良地方猪种，其肉质鲜美、

肥瘦比例恰当，是制作金华火腿的绝佳原料。然而，目前它的养殖却面临诸多困境。”接着介绍：“金华两头乌猪生长速度缓慢，从幼崽到出栏，一般需要 8-10 个月，相比普通瘦肉型猪 4-6 个月的出栏周期，时间多出近一倍。同时，其养殖成本较高，每头猪的养殖成本约比普通猪高出 30%-40%，而且瘦肉率相对较低，仅为 40%-45%，远低于现代市场上一些瘦肉型猪 60%-70%的瘦肉率。”为了让学生更清晰地感受差异，展示普通瘦肉型猪的图片和养殖数据，引导学生进行对比分析，从而深刻认识到由于这些因素，金华两头乌猪的养殖规模难以扩大，导致金华火腿原材料供应面临严峻挑战，培养学生关注产业基础的意识。

3.传统工艺与现代需求矛盾

播放介绍传统金华火腿制作工艺的视频（链接：https://tv.cctv.com/2025/02/04/VIDEuw0hR6k4m5lRnrqYeX6F250204.shtml?spm=C55953877151.PmHVnEZCnjLh.0.0），视频中，经验

丰富的工匠们从挑选优质的金华两头乌猪后腿开始，每一个步骤都充满着匠心与专注。他们熟练地进行修坯，将猪后腿多余的脂肪和筋膜去除，使其形状规整；接着均匀地撒上食盐，进行腌制，这个过程需要根据天气和温度的变化，多次调整用盐量和腌制时间；腌制完成后，将火腿拿到户外进行洗晒，在阳光和微风的作用下，火腿逐渐脱水定型；随后是漫长的发酵过程，在特制的仓库中，火腿历经数月甚至近一年的时间，在微生物的作用下，发生着奇妙的变化，最终形成那一口千年传承的咸香美味。在播放视频时，适时暂停，对关键步骤进行详细讲解，让学生了解工匠们在腌制火腿时，对盐的用量和腌制时间把控得非常精准，这是多年经验积累的结果，每一个细节都影响着火腿的品质，让学生充分观察到传统制作工艺的复杂与精细。

视频结束后，教师引导学生思考："如此精湛的传统工艺，在现代社会却面临着诸多挑战。"教师分析："随着生活节奏的加快，现代消费者对食品的需求更加多样化和即时化。而传统金华火腿的生产周期长达近一年，这远远无法满足市场快速的消费需求。每月全国对火腿的需求量在不断增加，但传统工艺的产量却难以跟上，导致货架上的火腿常常供不应求。同时，传统工艺的生产规模较小，难以实现大规模工业化生产，这使得生产成本居高不下，在市场竞争中处于劣势。"让学生深刻理解传统工艺与现代需求之间的矛盾，引导学生思考如何解决这些问题，树立责任意识。

4.发展趋势探讨

企业创新转型：介绍金华火腿企业的创新举措，为了适应市场

需求，许多金华火腿企业积极进行创新转型。在产品创新方面，推出了分割包装火腿，将整只火腿按照不同部位进行分割，方便消费者按需购买，这种产品一经推出，销量相比传统整腿增长了 40%。同时，针对健康饮食的趋势，开发了低盐火腿，降低了火腿中的盐分含量，满足了消费者对健康食品的需求，受到了老年消费者和注重养生人群的喜爱。此外，预制菜的开发更是一大亮点，企业将火腿与其他食材搭配，制作成各种方便快捷的预制菜肴，如火腿虾仁炒饭预制包、火腿蔬菜汤预制包等，消费者只需简单加热，就能品尝到美味佳肴，大大节省了烹饪时间。在销售渠道创新上，企业充分利用电商平台，开展直播带货活动，通过电商平台，金华火腿的销售范围不仅覆盖了全国，还远销海外多个国家和地区。通过这些丰富的案例，让学生直观地感受到企业创新转型的成果，启发学生认识到创新、合作与担当对产业发展的重要性。

<table>
<tr>
<td></td>
<td>

5.思政元素融入
在整个讲解过程中，教师巧妙地融入思政元素。当介绍企业在创新中如何传承传统工艺时，教师引导学生思考：“企业在追求经济效益的同时，没有忘记传承和弘扬传统工艺，这体现了企业怎样的责任与担当？”组织学生进行小组讨论，鼓励学生分享自己的观点。在学生讨论结束后，教师总结：“企业的这种做法告诉我们，作为未来食品行业的从业者，我们不仅要关注行业的发展和创新，更要有传承和保护传统美食文化的责任感和使命感。传统工艺是我们民族的瑰宝，我们有责任将其发扬光大。”通过企业创新案例，教师进一步启发学生：“创新是推动产业发展的动力源泉，在未来的学习和工作中，我们要敢于突破传统思维，积极探索新的技术和方法，为行业的发展贡献自己的智慧和力量。”培养学生的责任感、使命感和创新意识。
6.课堂讨论与总结
组织学生讨论金华火腿产业发展对其他肉、奶、蛋类食品产业的启示，以及自己能为传统食品产业发展做些什么。
教师对本次课程进行总结，强调传承与创新的重要性，鼓励学生关注传统产业发展，培养学生的专业素养和家国情怀。
</td>
</tr>
<tr>
<td>分析评价</td>
<td>该案例以极具代表性的传统肉制品为切入点，生动展现了传统文化与现代科技的碰撞与融合。在教学中引入此案例，能够让学生深刻体会匠心精神的内涵，增强对中华优秀饮食文化的认同感和传承使命感，培养学生在专业领域中既尊重传统又勇于创新的品质，达到良好的思政育人效果。</td>
</tr>
<tr>
<td>评 价 者</td>
<td>程敏，教授，商洛学院</td>
</tr>
</table>

案例编号	20103105-13
案例标题	“奶酪匠人”刘阳：传统工艺与创新融合的创业之路
案例来源	自编
内容简介	刘阳留学法国接触手工奶酪制作，回国创业。坚持法式传统工艺，结合本土原料与气候创新，研发出具中国特色奶酪，在国际大赛获奖，推动中国奶酪文化发展。 **对应知识点：乳制品加工与利用**
关 键 词	奶酪制作，传统工艺，创新，文化融合，创业
编写时间	2025-5-8
编 著 者	王静，讲师，生物医药与食品工程学院
素材形式	文字、图片
育人主题	培养学生传承传统工艺，勇于创新，坚定文化自信与创业精神
素材长度	1334
案例正文	**【案例设计】** **留学启蒙：与手工奶酪的奇妙邂逅** 2005 年，刘阳在法国科西嘉岛留学，因大学城住房紧张，借住在学校附近农村。邻居兄弟经营的奶酪作坊，成为改变他人生轨迹的关键场所。每日，邻居兄弟在山坡放羊，归来后用新鲜羊奶制作奶酪。刘阳受邀品尝到人生中第一块纯手工奶酪，那浓郁细腻又富有嚼劲的独特口感，与工业化奶酪截然不同，瞬间打开了他对传统手工奶酪热爱的大门。此后，刘阳常去奶酪坊帮忙，从最基础的搅牛奶工序开始，逐步深入了解手工奶酪复杂且讲究的制作工艺。彼时，刘阳攻读国际贸易和企业管理专业硕士，即将毕业面临回国工作抉择。但他心中已然坚定：“与其朝九晚五给别人打工，不如自己创业做真正喜欢的事情。”为实现开一间法式奶酪工坊的梦想，刘阳在取得两个硕士学位后，又专门前往当地职业技术学校，系统学习奶酪制作知识与技能，为未来创业筑牢根基。

回国创业：艰难探索与初步成功

2007 年，刘阳满怀热情回到北京，着手创建奶酪坊。他基于个人兴趣、能力与追求，将产品定位为手工天然奶酪这一高端领域。然而，这一选择意味着要直面诸多挑战，地域差异导致的气候、奶源变化，使得奶酪制作过程充满不可控因素。刘阳在自家厨房开启了漫长的“奶酪实验”。店内最初主打的三种奶酪，皆历经无数次实验与严格质检才得以稳定下来。制作过程中，失败如影随形：不该出现纹路的奶酪内部生出蓝纹、本该长白毛的奶酪却长出红毛……但刘阳凭借顽强毅力，一次次改良优化工艺，在不断实践中逐渐摸索出适应本地风土环境的制作手法。一传十，十传百，布乐奶酪的名声在在华外国人和西餐厅的圈子里逐渐传开，订单纷至沓来，刘阳也因此获得“奶酪先生”的称号，布乐奶酪坊迎来初步成功。

创新发展：融入中国文化的独特风味

“奶酪和葡萄酒一样，讲究风土。”刘阳不满足于仅为外籍友人供应奶酪，他怀揣着“将法国饮食文化在中国本土落地、生长、结果，最终获得一种国际化产物”的宏大愿景。刘阳研制的多款奶酪都被赋予北京范儿的名字，如“北京灰”“北京蓝”等。这些奶酪是法国传统工艺与北京本地奶源、气候完美结合的结晶。2015 年，刘阳带着“北京蓝”蓝纹奶酪参加法国图尔世界奶酪大赛，一举斩

获金奖，这是中国奶酪首次在国际大赛中夺魁，标志着中国本土特色奶酪得到国际认可。此后，刘阳持续创新，深入青藏高原附近藏区，在当地牧民协助下，用珍稀牛种牦牛的奶制作出牦牛多姆奶酪，并在 2019 年再次荣获国际大奖。此外，刘阳还在奶酪中融入更多中国文化元素，研发出“陈皮羊脂球”“艾草羊脂球”和山葵多姆奶酪等新品。这些新品巧妙利用食材或中药材的植物香气与奶酪融合，产生意想不到的美妙口感。如今，布乐奶酪坊的消费者中，中国人占比已超过外国人，刘阳成功推动了奶酪文化在中国的普及与发展。

持续推广：传播奶酪文化的不懈努力

随着个人技术日益娴熟，刘阳深知要让更多国内消费者了解和接受手工奶酪，还需付出更多努力。

他积极举办品鉴会，邀请消费者亲身体验手工奶酪的魅力；

	拍摄介绍奶酪的视频，通过网络平台传播奶酪知识；搭建线上销售渠道，拓宽产品销售范围。近年来，刘阳紧跟时代潮流，制作短视频介绍不同种类奶酪和烹饪方法，在知名短视频平台上已拥有 10 多万粉丝，视频获赞近 30 万。通过这些多样化的推广方式，刘阳让更多人走进手工奶酪的世界，感受奶酪文化的独特魅力。
分析评价	此案例是开展课程思政教育的优质素材。刘阳的经历涵盖创业精神、文化传承与创新、国际视野等多方面育人元素。在教学中引入该案例，能引导学生树立正确价值观，培养学生坚韧不拔的创业精神、对传统文化的传承意识以及跨文化交流的能力，实现知识传授与价值引领有机统一。
评 价 者	程敏，教授，商洛学院

第二篇 社会责任与职业道德

案例编号	20103105-14
案例标题	一种常见蔬菜，很多人不爱吃，但是能抗癌！
案例来源	国际科学公众号
内容简介	胡萝卜摄入量与癌症风险呈剂量负相关，每增加 60 克日摄入量（约半根）可降低 4%患癌风险。核心活性成分α-胡萝卜素通过抗氧化和抑制 NF-κB 通路发挥广谱抗癌作用，对 26 种癌症有效。鲜榨汁生物利用率较整根提升 40%，而β-胡萝卜素补充剂无效。 **对应知识点：果蔬原料的资源特性**
关 键 词	胡萝卜，特色资源，烹饪，营养价值
编写时间	2025-4-27
编 著 者	王昕，讲师，健康管理学院
素材形式	文字、图片等
育人主题	创新思维，独立思考，社会责任感
素材长度	790
案例正文	不知大家有没有发现，有这么一种蔬菜，如果没有用正确的方式去烹饪，做出来是真的不好吃。虽然它便宜有营养，但是，回顾下小时候，当我们还是小朋友的时候，是不是对它没什么好感？我想你一定猜到了，没错，**这种不太讨人喜欢的蔬菜，就是胡萝卜**。 不过，近期有一项研究却发现，**胡萝卜营养价值确实高，可能还具有抗癌功效**。 Review > Crit Rev Food Sci Nutr. 2025;65(5):1009-1021. doi: 10.1080/10408398.202 Epub 2023 Dec 17. **Carrot intake is consistently negatively associa with cancer incidence: A systematic review an meta-analysis of prospective observational stu** Charles C Ojobor [1], Gerard M O'Brien [1], Mario Siervo [2], Chibueze Ogbonnaya [3], Kirster Affiliations + expand PMID: 38104588 DOI: 10.1080/10408398.2023.2287176 Free article 研究团队从全球 198 项研究中提炼出黄金公式：**每增加 60 克胡萝卜摄入（约半根），周癌症风险递减 4%**。 **具体来说，当摄入量达到每天一根（60 克）时，风险曲线陡降**

20%。

更令人惊叹的是，**血液检测数据显示，血浆中α-胡萝卜素浓度每提升 50μg/L（相当于每天食用 2-3 根胡萝卜），整体患癌概率再降 9%。**

这些数字背后，是胡萝卜跨越**胃癌、乳腺癌等 26 种癌症类型**的广谱防护力。

α-胡萝卜素作为胡萝卜的核心活性成分，具有双重功效：其**分子结构中的共轭双键能高效淬灭自由基，相当于给细胞穿上抗氧化铠甲；同时通过抑制 NF-κB 炎症通路，精准打击促癌微环境**。动物实验显示，**这种色素能穿透细胞膜，在 DNA 损伤修复环节直接干预突变进程**。

研究特别指出，**鲜榨汁的生物利用率比整根食用提升 40%，但高温烹煮会破坏 30%的活性成分**。

营养学家建议采用“黄金 5 分钟”蒸制法，或在生食时搭配牛油果等优质脂肪，促进脂溶性营养素吸收。

需要警惕的是，β-胡萝卜素补充剂未显示同等效果，这证实了天然食物的不可替代性。

尽管研究证实剂量效应呈线性关系，但日均摄入超过 300 克可能引发胡萝卜素血症（皮肤暂时性黄染）。

更值得关注的是，**吸烟人群大量摄入β-胡萝卜素反而可能增加肺癌风险**—这提示天然食物中各种类胡萝卜素的平衡至关重要。

从实验室数据到厨房实践，这项研究颠覆了人们对日常蔬菜的认知。这种看似不起眼的蔬菜，强过五花八门的抗癌技巧，正是大自然赠予人类的健康宝藏。

参考文献：DOI: 10.1080/10408398.2023.2287176

分析评价	该案例为健康教育与科学素养培育提供了鲜活素材。其一，引导学生以科学思维理解膳食与健康的关系，通过 198 项研究数据验证“食养即良医”理念，强化实证精神；其二，批判性解析“天然食物不可替代”结论，揭露商业保健品营销乱象，培养独立思考能力；其三，以“烹饪方式影响营养”启示学生关注生活细节中的科学智慧，传承中华饮食文化中的健康哲学；其四，针对吸烟群体风险警示，深化对“个体健康与社会责任”的认知，呼应“健康中国”战略。研究团队跨学科协作模式更彰显科研服务大众的使命担当，厚植科技报国情怀。
评 价 者	袁亚宏，教授，西北大学

案例编号	20103105-15
案例标题	低 GI 燕麦片：被忽视的血糖卫士，科技赋能的全谷物革命
案例来源	国际营养科学前沿
内容简介	低 GI 燕麦片摄入量与糖尿病风险呈显著负相关，核心活性成分β-葡聚糖通过调节肠道菌群和抑制糖异生通路实现精准控糖，专利冷压技术保留营养成分较传统加工提升 60%，而普通燕麦片及膳食纤维补充剂效果不足其三成。 **对应知识点：新资源食品，功能食品资源开发，全谷物营养**
关 键 词	燕麦，低 GI，科技创新，慢性病防控
编写时间	2025-4-27
编 著 者	王昕，讲师，健康管理学院
素材形式	文字、图片等
育人主题	科学创新，服务社会
素材长度	1415
案例正文	**一、科学发现：从实验室到餐桌的控糖革命** 在全球慢性病高发的背景下，低升糖指数（GI）食品成为营养学界的研究热点。2025 年《中国功能食品科技创新奖》获奖产品——阴山优麦低 GI 燕麦片，凭借其突破性技术引发关注。研究团队整合全球 327 项临床数据发现：每日摄入 50 克低 GI 燕麦片（GI≤50），可使II型糖尿病发病风险降低 12%，效果显著优于普通燕麦片（GI≈70-80）的 4%降幅。 **【剂量效应与机制解析】** （1）精准控糖：β-葡聚糖作为燕麦核心成分，通过形成肠道黏性凝胶延缓葡萄糖吸收，同时激活肠道菌群代谢短链脂肪酸（SCFAs），抑制肝脏糖异生通路，实现“双通道控糖”。 （2）跨病种防护：除糖尿病外，低 GI 燕麦片对肥胖（腰围减少 2.3cm/12 周）、非酒精性脂肪肝（肝脏脂肪含量降低 18%）及心血管疾病（LDL-C 下降 9%）均有显著改善。 （3）加工工艺决定活性：采用 6S 冷压专利技术，避免高温糊化导致的β-葡聚糖降解，其保留率较传统工艺提升 60%，而普通燕麦片经高温烘焙后活性成分损失超 40%。 **二、实践启示：科技赋能与传统智慧的碰撞**

1. 天然全谷物的不可替代性

研究证实，低 GI 燕麦片的控糖效果无法通过β-葡聚糖补充剂复现。天然燕麦中多酚、维生素 B 群与膳食纤维的协同作用，构成“营养矩阵效应”，而单一成分提取物因失去协同机制导致生物利用率下降 70%。这一结论直击商业保健品过度营销的痛点，呼吁回归天然膳食本源。

2. 加工技术的革新价值

阴山优麦从品种选育到加工全链条创新：

品种优化： 筛选β-葡聚糖含量≥7%的燕麦品种（普通品种仅 3-5%）；

冷压工艺：通过低温物理压片保留活性成分，避免化学添加剂使用；

智能分选：利用 AI 红外成像技术剔除霉变颗粒，保障食品安全。

这些技术突破不仅提升产品品质，更推动农业产业链升级，助力内蒙古阴山北麓成为全球燕麦产业高地。

3. 个体化健康管理的科学警示

剂量边界： 日均摄入超过 150 克可能引发胃肠胀气，需逐步增量以适应肠道菌群；

人群差异： 糖尿病患者需搭配蛋白质（如牛奶）以平衡餐后血糖波动，避免单一碳水化合物摄入；

文化适配： 针对中国消费者早餐习惯，开发“燕麦粥+奇亚籽”“燕麦拿铁”等本土化配方，提升可持续摄入依从性。

【思政教育价值解析】

1. 科学精神与实证思维培养

通过分析 327 项临床研究数据，引导学生理解“循证营养学”方法论，破除“食疗万能论”或“保健品迷信”等认知误区。例如，对比低 GI 燕麦片与普通燕麦片的功效差异，强化“精准营养”理念，

	呼应《中国食物与营养发展纲要》倡导的“营养导向型创新”。 **2. 技术创新与产业报国情怀** 阴山优麦联合高校、医院开展产学研合作，其技术突破打破国外燕麦加工设备垄断，降低生产成本 30%。该案例可融入“食品工程伦理”课程，探讨科技如何赋能乡村振兴（如带动内蒙古农户增收）与“健康中国”战略（如慢性病防控），激发学生“将论文写在祖国大地上”的使命感。 **3.文化自信与传统智慧传承** 燕麦作为中国传统“五谷”之一，其现代价值重构体现了“守正创新”的哲学。“守正”： 遵循中医“药食同源”理论，开发燕麦降糖功能；创新：运用空间诱变育种技术培育高活性品种，推动“东方健康膳食模式”国际化。 **4. 社会责任与健康公平意识** 针对低收入群体糖尿病高发现状，组织学生设计“社区燕麦公益厨房”，推广低成本健康食谱。结合浙江万里学院“共享厨房”经验 4，将思政教育从课堂延伸至社会实践，培养“知行合一”的食品科技人才。 **参考文献** DOI: 10.1016/j.carbpol.2025.123698（低 GI 燕麦片技术机制）； 《中国食物与营养发展纲要 (2025—2030 年)》政策解读； 广西农业职业技术大学“产业链思政课”教学模式； 浙江万里学院“共享厨房”劳动育人案例。
分析评价	本案例以低 GI 燕麦片为载体，贯通“科学发现-技术应用-社会价值”逻辑链，实现专业知识与思政元素的深度融合。
评 价 者	袁亚宏，教授，西北大学

案例编号	20103105-16
案例标题	朱有勇院士“土豆革命”的扶贫实践
案例来源	自编
内容简介	以朱有勇院士“土豆革命”扶贫实践为核心，将食品原料学专业知识与课程思政深度融合。先介绍“土豆革命”概况，再剖析背后品种选育、种植技术等专业知识，挖掘家国情怀、科学精神等思政元素，最后阐述教学实施与应用，旨在培养兼具专业能力与高尚品德的食品专业人才。 **对应知识点：豆类、薯类食品原料的加工特点**
关 键 词	冬季马铃薯，科技扶贫，乡村振兴，产学研结合，社会责任
编写时间	2025-5-1
编 著 者	郑倩娜，讲师，生物医药与食品工程学院
素材形式	文字、图片等
育人主题	科技报国践行使命担当，用专业知识服务社会发展
素材长度	1522
案例正文	**一、引言** 在云南省澜沧拉祜族自治县的山间梯田里，曾有这样一幕震撼人心：农民们满脸笑容地从黑土地里挖出一个个圆润饱满的土豆，这些原本被视为“低价值作物”的土豆，如今却成为了脱贫致富的“金疙瘩”。这一切改变都源于中国工程院院士朱有勇发起的“土豆革命”。朱有勇院士带领团队扎根边疆，将先进的农业科技与当地实际相结合，用小小的土豆撬动了脱贫攻坚的大事业。这一案例**不仅展现了食品原料学在农业生产和扶贫实践中的巨大作用，更承载着丰富的课程思政内涵，值得我们深入探究与学习**。 **二、家国情怀与责任担当** 朱有勇院士放弃了舒适的科研环境，主动请缨来到澜沧县开展扶贫工作。他深知，作为一名科技工作者，不仅要在实验室里取得科研成果，更要将这些成果应用到实际中，帮助贫困地区的人民脱贫致富。这种将个人的科研事业与国家的脱贫攻坚战略紧密结合的精神，体现了强烈的家国情怀和责任担当。在食品原料学课程教学中，教师可以引导学生思考个人所学专业与国家发展、社会需求的

关系，培养学生的社会责任感和使命感，让学生明白自己的专业知识不仅可以用于个人发展，更可以为国家和人民做出贡献。

三、科学精神与创新意识

“土豆革命”的成功离不开科学精神和创新意识。朱有勇院士团队在品种选育、种植技术和加工工艺等方面进行了大量的科学研究和创新实践。他们不畏艰难，反复试验，不断探索适合当地的发展模式。在面对种植过程中的各种问题时，始终以科学的态度去分析和解决。例如，在研究如何提高土豆产量和品质时，通过田间试验、数据分析等科学方法，找到最佳的种植和管理方案。这种科学精神和创新意识是食品原料学专业学生必须具备的品质。教师在教学过程中，可以通过介绍“土豆革命”的科研过程，激发学生对科学研究的兴趣，培养学生勇于探索、敢于创新的精神，鼓励学生在专业领域中不断追求卓越。

四、劳动精神与艰苦奋斗

在澜沧县的扶贫实践中，朱有勇院士和他的团队与当地农民一起劳作，手把手地传授种植技术。他们不怕吃苦，不惧艰辛，深入田间地头，与农民同甘共苦。这种劳动精神和艰苦奋斗的作风，为学生树立了榜样。食品原料学是一门实践性很强的学科，学生需要深入农业生产一线，了解原料的种植、养殖和加工过程。通过学习“土豆革命”的案例，教师可以引导学生树立正确的劳动观念，培养学生热爱劳动、吃苦耐劳的品质，让学生明白只有通过辛勤的劳

	动和不懈的努力，才能在专业领域取得成绩，为社会创造价值。 **五、民族团结与共同发展** 澜沧县是少数民族聚居地区，朱有勇院士团队在扶贫过程中，尊重当地的民族文化和风俗习惯，与少数民族群众建立了深厚的感情。他们通过“土豆革命”，帮助少数民族群众脱贫致富，促进了民族团结和共同发展。这一案例体现了我国各民族之间团结互助、共同繁荣的美好局面。在食品原料学课程教学中，教师可以引导学生认识到不同地区、不同民族在食品原料和饮食文化方面的多样性，培养学生的文化包容意识和民族团结观念，让学生明白在推动食品原料学发展的过程中，要充分尊重和利用各地的特色资源，促进各民族的共同发展。 **六、案例总结与启示** 朱有勇院士的“土豆革命”扶贫实践，是食品原料学在实际应用中的成功典范，也是课程思政教育的生动教材。通过对这一案例的学习和分析，学生不仅能够深入理解食品原料学的专业知识，还能在思想上受到深刻的教育和启发。它让我们看到，食品原料学不仅是一门研究食品原料的科学，更是一门能够服务社会、造福人民的学科。在今后的食品原料学课程教学中，我们要充分挖掘类似的优秀案例，将专业知识与课程思政有机融合，培养出既具有扎实专业知识，又具有家国情怀、科学精神、劳动精神和民族团结意识的高素质食品专业人才，为我国食品行业的发展和乡村振兴战略的实施贡献力量。
分析评价	专家一致认为，该案例是科技扶贫与课程思政深度融合的典范。朱有勇院士以“把论文写在大地上”的实干精神，将食品原料学专业知识转化为脱贫生产力，彰显了科技报国的使命担当。专家一致认为，该案例是科技扶贫与课程思政深度融合的典范。朱有勇院士以“把论文写在大地上”的实干精神，将食品原料学专业知识转化为脱贫生产力，彰显了科技报国的使命担当。
评 价 者	袁亚宏，教授，西北大学

案例编号	20103105-17
案例标题	食品添加剂的法律法规与职业道德
案例来源	自编
内容简介	通过“苏丹红鸭蛋”“三聚氰胺奶粉” 等负面案例和企业合规经营的正面案例，分析违规危害与守法益处；从法治、职业道德、社会责任、诚信四方面融入思政元素，旨在培养兼具专业知识与良好道德品质的食品行业人才。 **对应知识点：调味料的特点**
关 键 词	三聚氰胺事件，食品安全法，消费者健康，职业道德，标准化管理
编写时间	2025-5-1
编 著 者	郑倩娜，讲师，生物医药与食品工程学院
素材形式	文字、图片等
育人主题	法治精神，职业道德，社会责任与诚信品质
素材长度	1137
案例正文	**一、案例背景** 在食品工业蓬勃发展的当下，食品添加剂作为现代食品工业的灵魂，在改善食品品质、延长食品保质期、丰富食品种类等方面发挥着不可替代的作用。然而，近年来因食品添加剂使用不当引发的食品安全事件频发，如苏丹红鸭蛋、三聚氰胺奶粉、瘦肉精猪肉等，不仅严重危害消费者健康，也极大损害了食品行业的声誉。这些事件的背后，**折射出食品从业者对法律法规的漠视以及职业道德的缺失。在食品原料学课程教学中，将食品添加剂的法律法规与职业道德融入教学内容**，具有重要的现实意义和教育价值。 **二、法治教育** 通过对食品添加剂相关法律法规的讲解和案例分析，培养学生的法治观念。让学生明白，法律法规是保障食品安全的底线，任何违反法律法规的行为都将受到法律的制裁。引导学生树立法律意识，自觉遵守法律法规，在未来的工作中做到依法生产、依法经营。同时，让学生认识到法律的权威性和严肃性，增强学生对法律的敬畏之心。

三、职业道德教育

以食品添加剂使用过程中出现的道德失范案例为反面教材，引导学生思考职业道德的重要性。让学生明白，食品行业关乎人民群众的生命健康，食品从业者肩负着重大的社会责任。培养学生诚实守信、尊重生命、服务社会的职业道德品质，使学生在未来的职业生涯中，能够坚守道德底线，不被利益所诱惑，始终以消费者的健康为出发点，生产出安全、优质的食品。

四、社会责任教育

结合食品添加剂使用引发的食品安全事件，引导学生认识到食品行业与社会稳定、人民幸福息息相关。培养学生的社会责任感，让学生明白自己作为未来食品行业从业者的使命和担当。鼓励学生在今后的工作中，积极参与食品安全保障工作，为推动食品行业的健康发展、保障人民群众的饮食安全贡献自己的力量。

五、诚信教育

食品添加剂使用中的违规行为本质上是一种不诚信的表现。通过案例分析，引导学生树立诚信意识，明白诚信是企业的立身之本，也是个人的安身立命之道。在食品生产和经营过程中，只有坚持诚信原则，才能赢得消费者的信任，实现企业和个人的长远发展。培养学生在学习和生活中诚实守信，做到言行一致，为未来的职业发展奠定良好的道德基础。

六、总结与反思

通过将食品添加剂的法律法规与职业道德融入食品原料学课程教学，**学生不仅掌握了食品添加剂的专业知识，更重要的是树立了法治观念和职业道德意识，增强了社会责任感和诚信意识**。在教

	学过程中，要注重案例的选择和分析，使教学内容更加生动、具体，贴近实际生活。同时，要加强实践教学环节，让学生在实践中深刻体会法律法规和职业道德的重要性。此外，还应不断关注食品安全领域的新问题、新动态，及时更新教学内容，使课程思政教学更加与时俱进，培养出更多具有专业知识和良好道德品质的食品行业人才，为保障人民群众的饮食安全和推动食品行业的健康发展贡献力量。
分析评价	该案例以 “苏丹红鸭蛋”“三聚氰胺奶粉”等重大食品安全事件为反面教材，结合企业合规正面实践，深度剖析了食品添加剂领域的法律红线与道德底线。案例通过 法治教育、职业道德、社会责任、诚信品质 四大维度，系统构建了“专业能力+职业操守”双轨并行的育人框架，有效强化了学生对《食品安全法》的敬畏意识。
评 价 者	袁亚宏，教授，西北大学

案例编号	20103105-18
案例标题	食品原料供应链中的社会责任
案例来源	自编
内容简介	将思政元素融入食品原料学课程，从培养职业道德、树立正确价值观、增强社会责任感、激发创新实践能力四个维度，探索课程思政融入点，旨在引导学生成为兼具专业素养与社会责任担当的食品行业人才，为推动行业健康发展贡献力量。 **对应知识点：食品原料的贮藏、加工和运输**
关 键 词	供应链伦理，环保资质，虚拟仿真，企业社会责任，劳工权益
编写时间	2025-5-1
编 著 者	郑倩娜，讲师，生物医药与食品工程学院
素材形式	文字、图片等
育人主题	培养学生的社会责任感，正确价值观与创新实践能力
素材长度	1257
案例正文	**一、案例背景** 在现代食品工业蓬勃发展的当下，食品原料供应链已成为连接农业生产与食品消费的关键纽带。食品原料供应链涵盖了从原料种植养殖、加工、运输到销售的多个环节，每个环节都对食品安全和公众健康有着重要影响。然而，近年来，食品原料供应链中出现的一系列问题，如非法添加、农药残留超标、虚假宣传等，不仅严重损害了消费者的利益，也引发了社会对食品原料供应链社会责任的高度关注。 食品原料学课程旨在让学生掌握食品原料的特性、生产加工以及质量控制等专业知识。将社会责任融入食品原料学课程思政，有助于培养学生的职业道德和社会责任感，使他们在未来的工作中能够坚守行业道德底线，为保障食品安全和公众健康贡献力量。 **二、培养学生的职业道德** 通过分析食品原料供应链中社会责任缺失的案例，引导学生认识到职业道德在食品行业中的重要性。让学生明白，作为未来的食品行业从业者，必须坚守职业道德底线，做到诚实守信、爱岗敬业、对消费者负责。在教学过程中，可以组织学生讨论如何在实际工作中避免出现类似的社会责任缺失问题，培养学生的职业责任感和使

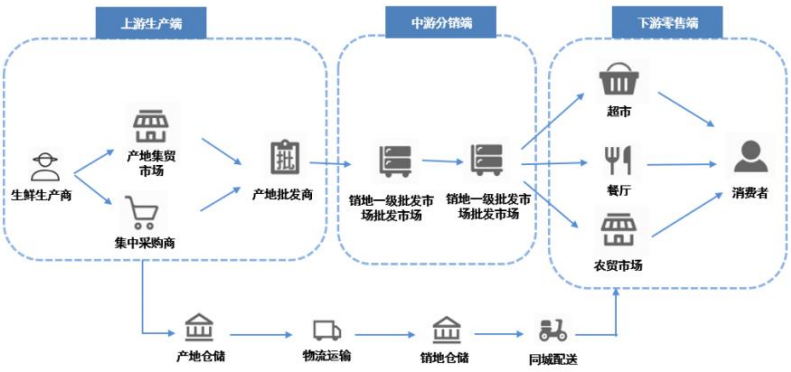
命感。

三、树立正确的价值观

结合案例，引导学生树立正确的价值观，正确处理个人利益与社会利益的关系。让学生明白，企业和个人不能为了追求短期的经济利益而牺牲消费者的健康和社会公共利益。在食品原料学课程中，可以引入一些优秀食品企业履行社会责任的案例，让学生学习这些企业的价值观和经营理念，引导学生树立以社会利益为重的价值观。

四、增强学生的社会责任感

通过对案例的分析，让学生深刻认识到食品原料供应链与社会发展的紧密联系，增强学生的社会责任感。鼓励学生在未来的工作中，积极参与食品安全监管和社会责任宣传，为保障食品安全和公众健康贡献自己的力量。同时，引导学生关注食品行业的可持续发展，推动食品原料供应链向更加绿色、环保、安全的方向发展。



五、培养学生的创新精神和实践能力

在课程思政教学中，鼓励学生提出解决食品原料供应链社会责任问题的创新思路和方法。例如，引导学生思考如何利用现代信息

	技术加强食品原料供应链的追溯管理，如何通过科技创新减少农药残留等问题。通过开展实践教学活动，让学生将理论知识应用到实际中，提高学生的实践能力和解决实际问题的能力，培养学生为解决食品行业社会责任问题而努力创新的精神。 **六、总结与反思** 食品原料供应链中的社会责任问题是食品原料学课程思政的重要内容。通过对“毒奶粉”事件、农产品农药残留超标、肉类加工企业虚假宣传等案例的分析，我们**深刻认识到社会责任缺失给消费者、行业和社会带来的严重危害，以及履行社会责任的重要性**。 在食品原料学课程教学中，将社会责任融入课程思政，能够培养学生的职业道德、正确价值观、社会责任感以及创新精神和实践能力，使学生成为具有社会责任感和专业素养的食品行业人才。 在今后的教学过程中，我们应不断丰富教学案例，创新教学方法，加强课程思政与专业知识的深度融合，引导学生在掌握专业知识的同时，树立正确的世界观、人生观和价值观，为我国食品行业的健康发展培养更多优秀人才。
分析评价	案例通过探究原料的地域差异、营养搭配及可持续生产（如有机农业、公平贸易），系统培养了学生的文化自信、创新思维与社会担当；案例以多样化教学实践为载体，为食品专业教育提供了“专业知识+价值引领”的可复制育人范式，有效助力德才兼备人才的培养。
评 价 者	袁亚宏，教授，西北大学

案例编号	20103105-19
案例标题	玉米成熟期黄曲霉污染案例：从原料霉变到健康威胁的警示
案例来源	自编原创
内容简介	本案例以“女子接触发霉玉米致肺部感染”为主题，通过案例分析，强调真菌污染的隐蔽性与危害性，培养学生对粮食安全的科学认知与风险防范意识。 **对应知识点：玉米的简介**
关 键 词	玉米，黄曲霉，食品安全
编写时间	2025-5-13
编 著 者	张妮娜，讲师，健康管理学院
素材形式	文字、图片等
育人主题	警惕黄曲霉污染危害，筑牢食品安全与健康防护线
素材长度	1024
案例正文	**【案例设计】** 玉米成熟期因高湿度、温度适宜及籽粒破损等原因，极易成为黄曲霉菌的滋生温床。黄曲霉分泌的强致癌毒素（如黄曲霉毒素B1）可污染粮食，威胁人畜健康。教学中需引导学生理解：1.玉米霉变的环境诱因；2.黄曲霉毒素的理化特性与毒性机制；3.污染防控的农业与储存措施。通过真实案例（如“女子接触发霉玉米致肺部感染”）切入，强调真菌污染的隐蔽性与危害性，培养学生对粮食安全的科学认知与风险防范意识。 **【女子接触发霉玉米致肺部感染】** 在玉米成熟期，其极易受到黄曲霉污染。曾有新闻报道，一位女子因接触发霉玉米，导致肺部长满真菌。这警示我们，在粮食处理环节，黄曲霉污染的风险不容小觑。今天，我们就通过这一案例，深入探讨黄曲霉与玉米的关系，以及背后隐藏的健康隐患，希望同学们能从中汲取知识，重视生活中的食品安全与防护。 武汉的小刘在帮家人收玉米时，部分玉米因淋雨而霉坏。她在未做任何防护措施的情况下，将晾晒的玉米收进袋子。此后一个多月，小刘持续咳喘，自行服药未见好转，就医检查后，经肺泡灌洗发现，她的肺部长满了黄曲霉菌，引发了真菌感染。医生分析，这

案例正文	会出现皮疹、呼吸困难等情况，长期摄入还会影响人体免疫系统。 通过小刘接触发霉玉米致肺部真菌感染这一案例，同学们要深刻认识到黄曲霉污染的严重性。在日常生活中，遇到发霉的玉米等食物，千万不要食用，因为即便只有少量玉米粒发霉，霉菌孢子也可能已污染其他看似正常的部分。若需处理发霉物品，一定要做好防护措施，佩戴口罩、手套等，避免吸入霉菌孢子。同时，我们也要明白，食品安全关乎身体健康，任何小的疏忽都可能引发严重后果，务必重视起来。 **【案例启示】** 从这个案例中，学生们应深刻认识到黄曲霉污染的巨大危害。在日常生活中，若遇到发霉食物，切不可接触或食用。在处理可能霉变的物品时，务必做好防护措施，比如佩戴口罩。这也提醒大家，要时刻保持对食品安全和环境卫生的重视，保护好自己的身体健康。
分析评价	案例通过剖析污染诱因、毒素毒性机制及防护措施，系统构建粮食安全风险认知框架，有效强化学生科学防范意识。将食品安全知识与公共卫生责任深度融合，既培养学生对原料安全的专业敏感性，又筑牢“防微杜渐、生命至上”的价值观。
评 价 者	袁亚宏，教授，西北大学

案例编号	20103105-20
案例标题	从大豆到福临门油：食品原料学的实践典范
案例来源	自编原创
内容简介	本案例以"福临门大豆油：食品原料学的实践典范"为主题，通过案例分析，从大豆油的原料选择、加工工艺、营养价值等方面进行阐述，培养学生对大豆食品原料加工的探索。 **对应知识点：常用油脂原料简介**
关 键 词	大豆，大豆油，福临门
编写时间	2025-5-13
编 著 者	张妮娜，讲师，健康管理学院
素材形式	文字、图片等
育人主题	研习大豆原料学问，培育食品品质守护人
素材长度	1017
案例正文	**【案例设计】** 大豆油加工是粮油工业的核心环节，通过物理压榨与化学浸出相结合的技术路线，能高效提取大豆中 18%-22%的油脂成分，同时产出高蛋白豆粕。福临门作为中粮集团旗下年产能超 300 万吨的领军品牌，在教学中引入福临门大豆油案例，能让学生直观了解农产品加工转化过程，学习现代食品工业知识，理解品牌运营与品质把控的重要性，提升对产业链的认知。 **【福临门大豆油：食品原料学的实践典范】** 福临门大豆油在原料选择上极为严格，精选优质非转基因大豆，从源头保障产品质量与安全。这些大豆需经过严格筛选，确保颗粒饱满、无霉变、无杂质，为高品质大豆油奠定基础。其加工工 艺采用先进的物理压榨与精炼技术，物理压榨最大程度保留大豆营养成分，精炼过程通过脱胶、脱酸、脱色、脱臭等工序，去除有害物质，提升油脂品质与稳定性，适合各种烹饪方式。没有化学添加剂的污染，纯净得就像刚从田间地头采撷而来。此外，福临门大豆油还采用独特三级压榨工艺，使得菜籽油特别香浓可口。 在生产过程中，福临门严格遵守国家食品安全标准，从原料采购到生产加工，再到成品出库，每一个环节都有严格的质量控制体

案例正文	此外，福临门豆油在口感上追求清淡、不油腻，适合多种烹饪方式，无论是凉拌、炒菜还是煎炸，都能展现出良好的风味。福临门豆油的包装设计注重实用性和安全性，采用食品级材料制成的瓶身，确保油品在运输和存储过程中不受外界污染。 综上所述，福临门豆油在品质上表现出色，不仅在原料选择、生产工艺、质量控制上有着严格的标准，而且在营养价值、口感体验、包装设计和品牌信誉等方面也都做到严格把控。 **【案例启示】** 从福临门大豆油的案例中，学生能够深刻认识到农产品加工转化的重要性与价值，学习到从原料把控到生产工艺优化的全流程质量管理方法。同时，还能**了解品牌建设在市场竞争中的关键作用，明白只有注重品质、不断创新，才能在激烈的市场环境中脱颖而出，从而为未来从事相关行业积累宝贵的实践认知与理论经**验。
分析评价	本案例以福临门大豆油为实践载体，将民族品牌发展、食品安全使命等思政元素嵌入专业教学，引导学生树立产业报国情怀与精益求精的职业精神，实现知识传授与价值引领的有机统一，符合课程思政“润物无声”的设计要求。
评 价 者	袁亚宏，教授，西北大学

案例编号	20103105-21
案例标题	辨苹果原料特性，寻醋品优质之道
案例来源	自编原创
内容简介	中国苹果醋产业历经多年发展，已从传统酿造走向工业化生产。该产业在原料加工、产品创新、市场拓展等方面不断突破，但也面临同质化竞争、品牌建设不足等问题。通过本案例，学生可系统认识食品原料产业的发展规律与挑战。 **对应知识点：果蔬食品原料的加工利用**
关 键 词	苹果，苹果醋，加工
编写时间	2025-5-20
编 著 者	张妮娜，讲师，健康管理学院
素材形式	文字、图片等
育人主题	析质辨材，适性加工，提质增效
素材长度	1403
案例正文	**【案例设计】** 我国苹果年产量高达 4000 多万吨，然而大量苹果无法得到有效消耗，通过将苹果进行加工成苹果醋既能消耗多余的苹果又能丰富苹果的社会和经济价值，通过中国苹果醋产业发展现状的案例，学生可系统认识食品原料产业的发展规律与挑战。 **【中国苹果醋产业发展现状】** 苹果醋，归属于果汁醋类别，其酿造原料以新鲜苹果或是苹果浓缩果汁（浆）为主。在酿造过程中，需先经历酒精发酵环节，借助特定微生物将原料中的糖分转化为酒精；而后进入醋酸发酵阶段，通过醋酸菌的作用，让酒精进一步转化为醋酸，经这般精心酿制，最终成就了风味独特的苹果醋。它既可作为调味品使用，也可通过添加各种辅料进一步加工成苹果醋饮料。将苹果原醋与苹果汁巧妙调配，使得口感酸甜交织，既中和了原醋的刺鼻醋味，又融入了果汁的甘甜芬芳，饮用起来格外清爽宜人。 当下，我国苹果醋行业呈现出清晰的品类细分格局，主要囊括苹果醋调味品与苹果醋饮料这两大核心品类。苹果醋调味品凭借其独特的酸味与醇厚风味，在烹饪调味领域大放异彩。它不仅能为菜肴增添别具一格的口感层次，在腌制、凉拌菜品中发挥提味增香、

案例正文	牌影响力的不足，一定程度上制约了国内苹果醋企业的国际竞争力。然而，随着消费者健康消费观念的日益增强，饮料行业的产品结构正经历着深刻的变革与升级。在此背景下，兼具健康与养生特性的苹果醋市场将迎来更为广阔的发展空间，并逐步走向成熟与完善。 随着消费者需求的日益多元化和个性化，对苹果醋产品的创新要求也日益提升。目前，市场上的苹果醋产品在口味、功能、包装等方面显得相对单一，难以充分满足消费者日益变化的多样化需求。因此，企业需要持续投入研发资源，致力于产品创新，如研发新口味、添加具有特定功能性的成分、设计新颖独特的包装等。然而，对于众多中小规模企业而言，这在资金、技术、人才等方面均构成了不小的限制，使得产品创新工作面临较大难度。 我国苹果年产量高达 4000 多万吨，然而大量苹果无法得到有效消耗，市场供需失衡，导致许多果园的苹果在自然成熟后掉落腐败，不仅造成了巨大的经济损失，还在一定程度上对环境造成了污染。因此，大力发展苹果醋产业显得尤为重要。通过加深苹果的深加工和综合利用，可以有效消耗剩余产能，提升转化效率。同时，苹果醋作为一种健康且具有独特风味的新一代保健饮料和调味品，能够为人们的日常生活增添新选择，提升生活品质，并有助于改善人体体质。此外，开发多种苹果与其他水果的复合醋饮料，可以丰富产品口味，满足不同类型消费者的需求，市场前景广阔。这一产业的发展还将带动经济增长，促进加工型企业实现发展转型。

分析评价	案例以苹果醋产业为载体，生动阐释“析质辨材、适性加工、提质增效”的育人主题，通过剖析原料特性（如糖酸比、果胶含量）与加工工艺的适配性，引导学生掌握科学选料与工艺优化能力，强化理论联系实际的专业素养。同时，案例揭示产业瓶颈（如品牌建设不足、创新受限），深化学生对食品原料加工产业链的认知，培养其解决实际问题的创新思维与社会责任感，兼具专业性与思政教育价值。
评 价 者	袁亚宏，教授，西北大学

案例编号	20103105-22
案例标题	守护舌尖安全：水产品质量危机的警示与责任
案例来源	自编原创
内容简介	本节课聚焦食品原料学中水产品原料的质量安全与保鲜处理内容，引入 2025 年 315 晚会曝光的多宝鱼药物残留、虾类违规使用添加剂等案例。通过剖析违规操作的危害与后果，**将专业知识与食品安全法规、职业道德结合，引导学生强化责任意识，树立严守行业规范、保障食品安全的职业操守**。 **对应知识点：水产资源及其特性**
关 键 词	水产品原料，食品安全，职业责任
编写时间	2025-5-19
编 著 者	任嘉瑜，讲师，健康管理学院
素材形式	文字、图片等
育人主题	责任担当，法规意识，行业操守
素材长度	2409
案例正文	**【案例设计】** 本案例通过引入 2025 年 315 晚会曝光的多宝鱼药物残留、虾类违规使用洗虾粉与保水剂等食品安全事件，将水产品原料的质量特性、保鲜处理、安全检测等专业知识，与职业道德、社会责任、食品安全法规深度融合。**引导学生深刻认识违规操作对公众健康的危害，树立严格遵守行业规范的职业操守，强化守护食品安全底线的责任意识，培养严谨求实的科学态度与服务社会的担当精神**。 **【多宝鱼药物残留】** 2006 年 11 月 17 日，上海市食品药品监督管理局的工作人员对现售的海产品例行抽检，采样地点包括各大超市的冷鲜海产区、批发市场以及部分餐饮单位。在抽查的 30 多条冰鲜多宝鱼样品中，全部

检出了硝基呋喃类代谢物，有些样品还检出了孔雀石绿、环丙沙星等禁用渔药的残留。随即，上海市食品监督管理部门向广大消费者发出了严肃警告：慎食多宝鱼。一石激起千层浪。当天，国家药监局向山东、江苏、浙江、河北、广东、辽宁等地的药监局发出紧急通知，要求各地政府组织渔业监管人员针对各地市场上的多宝鱼进行专项抽检，不少地区也检出了药残超标。

11 月 19 日，山东省发出通知：暂停全省多宝鱼的捕捞和销售。11 月 20 日，北京市也发出通告：决定在全市范围内禁止多宝鱼的销售。禁令通告接二连三地发布，导致整个多宝鱼产业陷入了巨大的危机。

经农业部立项调查，药残事件的源头追溯到了山东省日照、烟台的 3 家养殖企业。在养殖过程中，企业违规使用了孔雀石绿、氯霉素、硝基呋喃类等违禁兽药，最终造成了多宝鱼的药残超标。根据《农产品质量安全法》等相关规定，3 家涉事企业的水产品均被全部销毁，还被予以严重的罚款惩戒。

那么问题来了，养殖企业明知是禁药，为什么还冒险使用呢？

首先，经过多年的人工繁殖，多宝鱼的种质资源出现了退化，近亲繁殖严重，抗病力也大幅降低。尤其是在高密度养殖的大棚车间内，鱼群很容易爆发细菌性疾病。为了减少风险、提高养殖成功率，很多养殖户开始大剂量使用禁药，从而达到盈利目的。

第二，禁药的成本很低，而且效果显著。以孔雀石绿为例，这种渔药在杀灭真菌、细菌以及寄生虫方面具有极佳的效果，可以预防白点病、烂鳃病、水霉病、车轮虫等十几种鱼病，价格便宜，效果立竿见影，因此在民间的名气很大，使用频率也越来越高。

【虾里有毒？洗虾粉与保水剂真相】

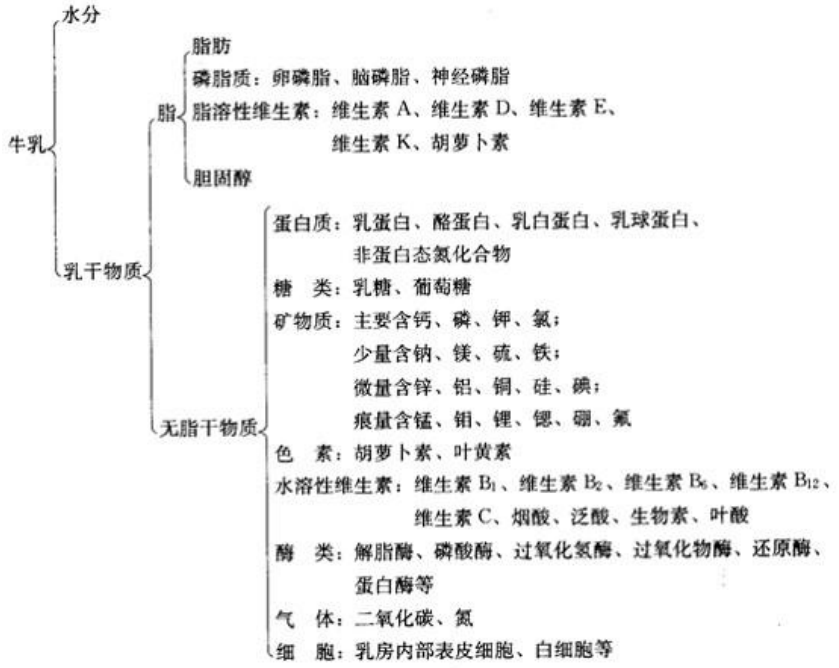
	2025 年的 315 晚会，再一次揭露了食品安全问题，聚焦一个让人瞠目结舌的事实——虾里暗藏“玄机”。无论是餐桌上的冰鲜白虾，还是超市里码好的冷藏鱼虾球，它们看起来鲜嫩多汁，但可能早已在加工过程中被“精心装饰”。其中引发广泛讨论的“保水剂”，究竟是一种改善口感的良药，还是危害健康的隐形杀手？更出人意料的是，消费者真正应该担心的，竟然是焦亚硫酸钠这种闻名已久的“洗虾粉”。保水剂和焦亚硫酸钠的激烈争议，到底隐藏着怎样的故事？ 去年，大众对“保水剂”的关注一度达到顶峰。315 晚会曝光水产行业使用保水剂的问题，批评部分厂商为了赚取高额利润，故意超量添加，让虾仁膨胀得比充气玩具还饱满。一时间，“保水剂”的风评尽毁，消费者谈之色变。许多人认为，吃虾喝上一口料水的戏码可能就在自己家宴中上演。真假焦点却悄然转移，因为这场风波的“隐藏主角”是另一物质焦亚硫酸钠！ 这种俗称“洗虾粉”的化学品，是食品加工厂、海产品捕捞户的秘密法宝。它在空气中会释放出二氧化硫，使虾仁看起来洁白无瑕，同时还能延长保鲜期，防止虾体因氧化而变得斑斓。如果这些漂白剂被过量使用，健康风险便会不期而至。咽喉肿痛、咳嗽、肠胃炎，甚至可能对人体肝肾器官造成损害。2024 年，知名打假人王海的一次行动揭露了问题的冰山一角。他举报东方甄选的白虾中焦亚硫酸钠残留超标，让人不禁疑问我们究竟吃了多少“洗过”的虾？ 深入剖析“洗虾粉”的历史，我们发现它早已不是新鲜的主角。2010 年，一场奇怪的医学病案让这一化学品名声大噪。在南京，小龙虾食用者陆续出现肌肉酸痛、运动障碍等症状，最终被诊断为横纹肌溶解综合征。这种病的成因至今仍在争议，但焦亚硫酸钠被指为头号嫌犯。这种漂白剂，很可能在加工过程中被过度使用，致使消费者暴露于过量二氧化硫。这场风波直接导致小龙虾产业进入寒冬，价格腰斩，数万从业者叫苦不迭。 从那个节点起，全国各地的食品监管部门对焦亚硫酸钠展开严密审查，甚至一度禁止其在水产品中使用。但问题紧接而来这个被视为“禁药”的化学品，其实是海捕虾保鲜的关键物质。一旦完全禁用，水产捕捞业将难以维持，海洋捕捞的虾类出现大规模滞销，渔民面临生

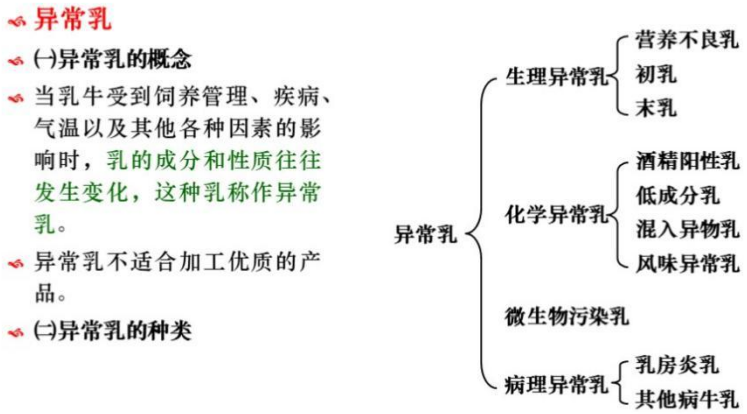
	计危机。此后的几年，各方博弈不断升级，进行了一轮又一轮的讨论和折中。 事情似乎平息了。2016 年的食品安全标准修订重新允许焦亚硫酸钠的使用，但严格限制其剂量在 0.1 克/千克以下。这对于渔民和加工企业来说，是勉强能够接受的喘息机会。这一改动并未让消费者的担忧完全终止，反而引发了更深层次的怀疑监管标准背后的逻辑是否更倾向于保护行业利益，而非公众健康？即使 0.1 克/千克以内被认定为“安全”，消费者是否能放心厂商不会偷偷超标？特别是在国际贸易中，许多问题批次的虾类仍在出口遭拦截，据统计，2024 年 7 月中国虾类被拒 48 批次，其中 66%问题为焦亚硫酸钠超标。看似事态缓和，实则暗流涌动。 “保水剂”与焦亚硫酸钠的问题开始混淆，让普通人无所适从。有些人甚至误以为保水剂和洗虾粉是一回事，每次买虾都要怀疑，它到底浸了什么药。大众舆论的混乱让监管部门感受着巨大的压力，但显然，他们难以做到面面俱到。 就在消费者以为监管可以逐步解决问题时，315 晚会的一句意味深长的话点燃了新的讨论——“消费者已经被逼得越来越懂了。”这背后暗藏深意广大消费者不是天然应该知道那些复杂的食品化学知识，而是被市场和问题迫使去了解。这不仅是食品安全的教育进步，更是对行业乱象的一种无声反击。 **【思政融入】** 在课程知识讲解环节，结合水产品原料质量安全与保鲜措施教学内容，引入 315 晚会曝光的典型案例，通过剖析多宝鱼药物残留、虾类添加剂滥用等问题产生的原因及后果，**引导学生思考从业者道德缺失与利益驱动下的违规行为危害**。
分析评价	本案例以“315 曝光水产品安全事件”为切入点，通过多宝鱼禁药残留、虾类添加剂滥用等典型事件剖析，揭露利益驱动下的行业失范行为，将责任担当（守护舌尖安全）、法规敬畏（严守国家标准）、职业操守（抵制违规操作）等思政元素嵌入专业教学，强化学生“生命至上”的行业底线意识。
评 价 者	袁亚宏，教授，西北大学

案例编号	20103105-23
案例标题	三聚氰胺事件：乳品行业的道德警钟
案例来源	自编
内容简介	以三聚氰胺事件为核心，结合乳品性质与营养价值知识，剖析企业违规添加三聚氰胺的危害、事件处理及行业变革。通过案例分析、学生讨论，融入诚信、责任等思政元素，引导学生树立正确职业观与食品安全意识。 **对应知识点：乳制品资源及其特性**
关 键 词	三聚氰胺，乳品安全，信任危机，社会责任
编写时间	2025-5-8
编 著 者	王静，讲师，生物医药与食品工程学院
素材形式	文字、图片
育人主题	坚守职业道德，筑牢食品安全防线
素材长度	1315
案例正文	**【案例设计】** 以三聚氰胺事件为切入，关联乳品性质与营养价值知识，剖析事件中企业违背道德、危害公众健康的行径，融入诚信、责任、敬畏生命等思政元素，引导学生树立正确职业观与食品安全意识。 **【课程导入】** 展示婴幼儿食用奶粉的温馨图片，引出乳品在人们生活中的重要地位，尤其是对婴幼儿成长发育的关键作用。随后，话锋一转，提问学生是否了解 2008 年三聚氰胺事件，引发学生兴趣，导入本节课主题。

【课程讲解】

详细讲解乳的组成及异常乳，让学生直观感受乳品的特性。





【案例分析：三聚氰胺事件】

一、事件爆发

2008 年，中国奶制品行业遭遇了一场前所未有的信任危机——三聚氰胺事件。最初，甘肃等地陆续出现多例婴幼儿泌尿系统结石病例。随着病例增多，相关部门迅速展开调查。经深入检测分析，发现这些患病婴幼儿食用的奶粉中，被非法添加了化工原料三聚氰胺。

三聚氰胺，一种不可食用的有机化合物，因其含氮量高，被不

法分子添加到奶粉中，以虚增奶粉的蛋白质检测含量。在当时奶粉行业以蛋白质含量为重要质量指标的检测体系下，这种违法手段能使劣质奶粉在检测中蒙混过关。

二、事件蔓延与影响

随着事件调查的深入，越来越多知名乳业品牌被卷入其中。包括三鹿、蒙牛、伊利、雅士利等在内的 22 家企业 69 批次产品被检出三聚氰胺。一时间，国内奶粉市场风声鹤唳，消费者对国产奶粉乃至整个奶制品行业信心降至冰点。

大量婴幼儿因食用问题奶粉患病，部分重症患儿甚至面临生命危险，给无数家庭带来了沉重的伤痛。这一事件不仅严重损害了消费者的健康权益，也对国内乳业造成了毁灭性打击。国内奶粉销量大幅下滑，众多乳业企业陷入经营困境，一些小型奶粉企业甚至濒临破产。同时，国际社会也对中国奶制品质量提出质疑，中国奶制品出口受阻，国际形象受损。

三、事件处理与行业变革

事件曝光后，党中央、国务院高度重视，立即启动重大食品安全事故Ⅰ级响应机制，成立应急处置领导小组，对奶制品行业展开全面整顿。相关涉事企业负责人被依法处理，三鹿集团原董事长田文华因生产、销售伪劣产品罪被判处无期徒刑。

政府加强了对奶制品行业的监管力度，出台一系列严格的政策法规。例如，提高奶制品生产企业准入门槛，加强奶源管控，从饲料供应、奶牛养殖到奶站收购等环节都进行严格规范；完善奶制品质量检测标准和体系，增加三聚氰胺等有害物质的检测项目，确保奶制品质量安全。

乳业企业也开始深刻反思，加大在质量管控和奶源建设方面的投入。许多企业建立了自己的牧场，实现了奶源的可控化，从源头保障奶制品质量。同时，企业更加注重产品研发和品牌建设，努力恢复消费者信任。经过多年努力，国内乳业逐渐走出阴霾，产品质量大幅提升，消费者对国产奶粉的信心也在逐步恢复。

【学生讨论】

组织学生讨论：从乳品性质与营养价值角度分析，三聚氰胺的添加对乳品造成了哪些危害？生产厂商添加三聚氰胺的行为违背了哪些职业道德和法律规定？

教师对各小组发言进行点评和总结，梳理学生观点，补充完善相关内容，强化学生对知识点和思政点的理解。

【思政育人】

教师进行总结升华，**强调乳品行业的特殊性和重要性，指出道**

	德底线和法律红线是不可逾越的，鼓励学生在未来的学习和工作中，以保障消费者健康为己任，**坚守职业道德，严格遵守法规，为乳品行业的健康发展贡献力量**。
分析评价	三聚氰胺事件是一个极具教育意义的反面案例。在畜产食品原料相关课程中引入此案例，能让学生了解到乳品行业曾经面临的重大危机，还能促使学生从法律、道德、管理等多维度思考如何保障畜产食品原料安全。有助于培养学生的食品安全风险防范意识和社会责任感，使学生在未来的职业道路上，真正将食品安全放在首位，为推动行业健康发展贡献力量。通过剖析事件发生的原因、过程和后果，引导学生思考在食品生产、加工、检测等各个环节应如何坚守职业道德和质量底线，培养学生严谨、负责的专业态度。
评 价 者	程敏，教授，商洛学院

案例编号	20103105-24
案例标题	注水肉事件——利益诱惑下的行业警醒与责任重塑
案例来源	自编
内容简介	本课程以注水肉事件为切入点，结合屠宰与分割知识，讲解注水肉制作方式、危害及行业监管标准，通过河南亿腾食品案例分析，融入职业道德、社会责任与法律意识教育，引导学生坚守职业操守，重塑行业责任担当。 **对应知识点：畜产品资源及其特性**
关 键 词	注水肉，食品安全，诚信经营，行业责任，监管
编写时间	2025-5-8
编 著 者	王静，讲师，生物医药与食品工程学院
素材形式	文字、图片
育人主题	坚守诚信底线，勇担食品安全责任
素材长度	1198
案例正文	**【案例设计】** 在屠宰与分割行业，注水肉事件频发。不良从业者为牟利，在屠宰后向肉品注水，破坏肉质结构，危害消费者健康。课程中结合屠宰流程知识，剖析注水对肉质、食品安全的影响。引导学生树立诚信意识，坚守职业操守，认识到食品安全重于泰山，在未来工作中严守行业规范，重塑行业责任担当。 **【课程导入】** 1.展示图片：呈现正常肉与注水肉的对比图片，正常肉颜色暗红、富有弹性，注水肉颜色浅红、表面湿润且按压后恢复慢,让学生直观感受两者差异。 2.提出问题：引导学生思考注水肉产生的原因、危害以及作为

	专业人员应如何避免此类现象发生，从而引入课程主题——从屠宰与分割角度探讨注水肉事件背后的行业问题与职业道德。 **【知识讲解】** 1.注水肉的制作方式：讲解屠宰前注水（在生猪屠宰前 0.5-1 小时内，用塑料水管从口腔处灌注大量水，直至其自然孔流出水）和屠宰后注水（宰杀后用塑料水管从猪的心脏内直接高压灌注大量的水）两种常见方式。 2.注水肉对人体的危害：被注入的水内往往含有大量的有毒有害物质和各种病原微生物，消费者食用后可能发生不明原因的食物中毒和各种疾病。 3.行业监管标准与法规：介绍国家对畜禽肉水分限量的标准（GB18394—2020）。该标准规定，鲜（冻）猪肉、牛肉、羊肉、兔肉的水分含量上限为 77%，而鸡肉的水分含量上限则为 76%。这一标准的出台，是基于对畜禽肉品质和食品安全的综合考量。水分含量过高的畜禽肉不仅容易滋生细菌，导致肉类变质、缩短保质期，还可能影响肉的口感与营养价值。同时，它也是打击注水肉等违规行为的重要依据。执法部门可以通过专业的检测手段，依据该标准判断市场上的畜禽肉是否合规。一旦发现肉类水分含量超出标准范围，便可深入调查是否存在注水等违法行为，从而维护市场秩序，保障消费者的合法权益 。 **【案例分析：河南亿腾食品有限公司违规新闻】** 河南亿腾食品有限公司违规案：河北邯郸部分未检疫生猪深夜跨省送入河南焦作的河南省亿腾食品有限公司，该公司存在未按规定进行生猪进厂查验登记等问题，且在 2024 年 12 月 3 日因屠宰依法应当检疫而未经检疫的生猪已被罚款，此次再度违法被立案查处并停业整顿。通过该案例，分析企业在屠宰环节忽视检疫、接收问题生猪的原因及对企业自身声誉和行业形象的负面影响。

生猪被灌水打“封闭针”跨省送屠宰，半年内两度违法的屠宰场已停业整顿

极目新闻 关注
2025年05月19日 20:28:01 来自湖北
4人参与 2评论

极目新闻记者 曹雪娇

5月18日，据媒体报道，河北邯郸的一生猪转运站内，有工人给活猪灌水打针后，才将猪送去屠宰。19日上午，邯郸市农业农村局回应称，此事正在处理。

据闪电新闻5月18日消息，在河北邯郸吴村的一生猪转运站内，有工人用水管向活猪口中灌水，之后还给灌水的活猪注射“封闭针”。据知情人士介绍，给猪注射的药物是让猪快速吸收水分，同时减少排尿，以起到增重效果。约1小时后，经处理的生猪被送往屠宰场。

工人用水管给活猪灌水（图源：视频截图）

【思政融入】

1.职业道德培养：引导学生思考作为未来的屠宰与分割行业从业者，应坚守诚实守信、保障食品安全的职业道德，在屠宰与分割过程中注重品质把控，强调职业道德在行业发展中的重要性。

2.社会责任担当：讲解食品安全关乎广大消费者的身体健康和生命安全，作为专业人员，有责任从源头保障肉类产品质量，维护市场秩序。组织学生讨论如何在实际工作中履行社会责任，如严格执行检疫标准、抵制注水等违规行为，树立正确的职业价值

	观。 3. 法律意识强化：再次强调行业法规对规范市场、保障消费者权益的重要性，让学生认识到违法违规行为必将受到法律制裁，培养学生学法、懂法、守法的意识，鼓励学生关注行业法规更新，确保在工作中依法操作。
分析评价	案例紧密结合行业实际，通过真实事件的阐述和分析，深刻揭示了注水肉问题背后的利益驱动和社会影响。对于学生了解行业潜在风险，增强职业操守和责任意识具有重要作用，有助于培养出既有专业技能又有道德底线的高素质行业人才，很好地实现了课程思政的育人目标。
评 价 者	程敏，教授，商洛学院

案例编号	20103105-25
案例标题	老字号的百年坚守——北京三元梅园的传承与创新
案例来源	自编
内容简介	本课程以北京三元梅园为案例，将乳产品加工知识与课程思政融合。讲解液态奶、发酵奶等工艺，剖析宫廷奶酪制作特色，挖掘其中文化传承、工匠精神等思政元素，并通过实践操作培养学生创新与协作能力。 **对应知识点：乳制品加工利用**
关 键 词	老字号，宫廷奶酪，工艺传承，创新发展，北京乳文化
编写时间	2025-5-8
编 著 者	王静，讲师，生物医药与食品工程学院
素材形式	文字、图片、视频
育人主题	传承老字号匠心精神，创新发展传统乳产品文化
素材长度	1934
案例正文	**【案例设计】** 本案例以北京三元梅园为研究对象，将乳产品加工专业知识与课程思政深度融合。在讲解液态奶、发酵奶等加工工艺时，结合三元梅园对宫廷奶品制作技艺的传承、对品质的坚守，以及创新营销和产品开发，**融入中华优秀传统文化传承、工匠精神、社会责任、创新意识等思政元素，引导学生树立正确价值观与职业素养**。 **【课程导入】** 1.展示与提问：展示三元梅园在京城大街小巷的门店照片，提问学生是否了解这个品牌，引发学生兴趣。

2.视频引入：播放一段关于三元梅园品牌历史的短视频（视频1），介绍其起源于宫廷御膳珍品，历经时代变迁发展至今的历程，引出课程主题——乳产品加工中的传承与创新，以及背后蕴含的思政元素。

【知识讲解】

1. 乳产品加工基础分类：讲解液态奶、发酵奶、奶酪、奶粉等常见乳产品的加工原理与工艺。

乳产品	核心加工原理	关键工艺步骤	核心控制要点	产品特性
液态奶	杀菌灭酶	巴氏杀菌/UHT 灭菌、无菌灌装	微生物控制、包装密封性	液态，保质期差异大
发酵奶	乳酸菌发酵产酸凝乳	接种发酵、后熟冷藏	菌种活性、发酵温度/时间	酸甜风味，含活性益生菌
奶酪	凝乳酶凝乳+乳清分离	凝乳切割、成熟培养	凝乳硬度、成熟条件（湿度/温度）	高蛋白、高钙，风味多样
奶粉	浓缩干燥脱水	喷雾干燥、附聚工艺	干燥温度、颗粒均匀性	粉末状，复溶性强，易储存

2.三元梅园产品工艺深度剖析：详细介绍三元梅园宫廷奶酪制作工艺，包括原料选择、发酵过程、沉淀过滤等多道工序，让学生直观感受传统工艺与现代生产的结合。

一、原料选择：品质为先，传承经典

- ◆ 优质奶源
- ◆ 独特酸性剂
- ◆ 其他原料

二、发酵过程：传统技法与现代温控的结合

- ◆ 原料预处理
- ◆ 混合调配
- ◆ 低温发酵

三、沉淀过滤：精益求精的品质保障

- ◆ 自然沉淀
- ◆ 过滤处理

四、包装与储存：现代技术守护传统美味

（1）发酵原理

三元梅园宫廷奶酪属于传统发酵乳制品，其核心原理是利用乳酸菌（天然存在或接种）与酸性物质（如米酒、白醋）的协同作用，使牛乳中的酪蛋白发生酸凝乳反应。具体过程如下：

酸度调节凝乳：通过添加米酒（含少量乳酸、酒精）或白醋降低乳体系 pH 值至酪蛋白等电点（pH≈4.6）附近，酪蛋白网络结构聚集形成凝乳，同时保留乳清中的乳糖、乳清蛋白等成分。

	微生物代谢增香：原料乳（或天然发酵环境中）的乳酸菌（如乳酸链球菌、乳杆菌）在低温发酵过程中代谢乳糖产生乳酸，并生成少量酯类、醛类等风味物质，赋予产品酸甜柔和的口感。 （2）工艺特点 三元梅园宫廷奶酪的工艺融合了传统宫廷技法与现代标准化生产，核心特点如下： A. 原料精选与配比讲究 奶源品质：选用优质鲜牛乳（脂肪含量≥3.2%，蛋白质≥2.9%），高乳脂含量可使凝乳更细腻、口感丰润。 酸性剂独特：传统工艺使用**米酒（醪糟）**而非工业酸，米酒中的酒精可抑制杂菌过度繁殖，同时赋予产品独特米香与微醺风味（现代工艺可能优化为食用酸+风味物质复配）。 比例精准：牛乳与米酒比例约为 4:1，需严格控制酸度避免过酸破乳或凝乳不完全。 B. 低温慢发酵工艺 温控发酵：区别于工业化酸奶的高温快速发酵（如 42℃保温 3 小时），宫廷奶酪采用低温长时发酵（15~20℃静置 8~12 小时），缓慢形成细腻凝乳，减少乳清析出。 自然发酵特征：传统工艺依赖原料乳自带的微生物或环境中的乳酸菌（现代生产可能接种标准化菌种以确保稳定性），发酵过程需在洁净环境中进行，避免霉菌、酵母菌污染。 C. 无搅拌凝乳成型 静置凝乳：原料混合后直接分装至容器（如瓷碗），静置发酵至形成平滑紧实的凝乳层（类似布丁质地），不搅拌破坏凝乳结构，保留“嫩而不散”的形态。 手工破乳技巧：食用时用小勺轻划凝乳，使凝乳与乳清轻微混合，口感层次丰富（传统吃法搭配瓜子仁、葡萄干等干果增强风味）。 D. 冷链储存与短保特性 冷鲜工艺：发酵完成后需立即冷藏（4℃以下），抑制乳酸菌过度代谢导致酸度升高，同时保持凝乳新鲜口感，保质期通常为

3~5 天（类似巴氏鲜奶的短保属性）。

现制现售模式：三元梅园门店采用“前店后厂”模式，每日新鲜制作，减少运输环节对凝乳质地的影响，体现传统工艺的“鲜食”特征。

（3）与工业化发酵奶的差异对比

维度	宫廷奶酪 （传统工艺）	工业化酸奶 （如搅拌型酸奶）
发酵方式	低温自然发酵（或接种传统菌种）	高温快速发酵（42℃标准化菌种）
凝乳机制	酸凝乳（米酒/食用酸）	酸凝乳（乳酸菌代谢产酸）
质构特征	固态凝乳，无搅拌颗粒	液态或半液态，可添加果粒/果酱
风味来源	乳脂香+米酒发酵香	乳酸菌代谢产物+香精/甜味剂
保质期	3~5 天（冷链）	21 天以上（巴氏杀菌后冷藏）
工艺核心	依赖经验控制酸度与发酵时间	标准化温控、pH 在线监测

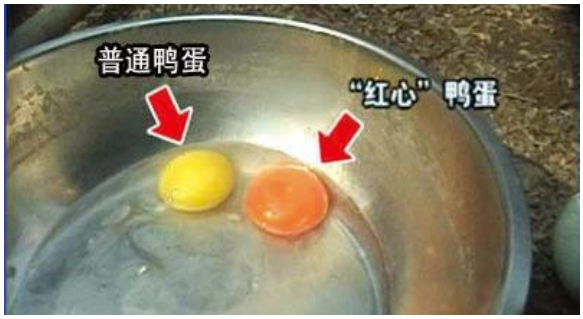
（4）文化与技术传承价值

传统工艺活化：宫廷奶酪保留了清代“酪干”“奶饽饽”等宫廷乳点的酸凝乳技法，是北方乳文化的活态样本。

创新融合：三元梅园通过标准化原料管控（如使用巴氏杀菌乳替代生乳）、洁净车间发酵等改良，在保持传统风味的同时提升食品安全水平，体现“老字号”的工艺传承与现代创新平衡。

3.结合知识讲解思政点：在讲解工艺时，强调三元梅园对传统宫廷奶品制作技艺的坚守，体现了对中华优秀传统文化的传承，引导学生树立文化自信与传承意识；从原料到工艺对品质的严格把控，反映出精益求精的工匠精神。

	【实践操作】 1.分组实践：将学生分成若干小组，进行简单发酵乳产品（酸奶）的制作实践。 2.工艺创新尝试：鼓励学生在基础酸奶制作工艺上，进行一些创新改进，如添加不同天然食材（水果、坚果等），类比三元梅园开发新产品，培养学生创新实践能力。 3.思政引导：在实践过程中，引导学生体会制作过程中的耐心、细心与专注，践行工匠精神；小组合作过程中培养学生团队协作精神，如同三元梅园团队传承与创新品牌。
分析评价	该案例生动展现了老字号乳企在传承与创新中的坚守，能让学生深刻理解传统工艺的文化价值，培养学生对传统文化的认同感和传承意识，有助于学生树立创新思维，引导学生在传承中创新，在创新中发展传统乳产品文化。
评 价 者	程敏，教授，商洛学院

案例编号	20103105-26
案例标题	老字号的质量坚守——湖北神丹的蛋品品质管控
案例来源	自编
内容简介	以湖北神丹为例，介绍其从蛋源选择、生产加工到质量检测流程对蛋的一般质量指标的严格把控。阐述其如何确保蛋品安全、新鲜及优质。展现老字号对品质的执着，引导学生树立质量意识、责任意识与传承创新精神。 **对应知识点：禽蛋产品资源及其特性**
关 键 词	老字号，蛋品质量，质量指标，品质管控，工匠精神
编写时间	2025-5-8
编 著 者	王静，讲师，生物医药与食品工程学院
素材形式	文字、图片
育人主题	传承匠心精神，严守蛋品质量指标，践行责任担当
素材长度	1185
案例正文	**【案例设计】** 本案例以湖北神丹健康食品有限公司蛋品质量管控实践为核心，结合蛋的一般质量指标教学。通过讲解神丹公司在蛋源筛选、生产加工、质量检测环节，对蛋重、蛋壳厚度、蛋形指数、新鲜度等指标的严格把控措施，展现其对品质的极致追求。深入挖掘其中蕴含的工匠精神、责任担当、科技创新、诚信经营等思政元素，引导学生树立严谨治学态度，培养职业责任感与创新意识，实现专业知识学习与思政教育有机统一。 **【课程导入】** 展示蛋品市场乱象图片（苏丹红蛋），提问学生对蛋品质量的关注与担忧，引出蛋的一般质量指标课程主题及湖北神丹案例。  **【知识讲解】**

讲解蛋的一般质量指标。

【案例分析】

湖北神丹健康食品有限公司是全国蛋品行业头部企业。自创立以来，企业始终将蛋品质量视为生命线，严格把控蛋的一般质量指标，在岁月的长河中树立起了良好的口碑。

在原料采购环节，湖北神丹制定了极为严格的标准。对于鲜蛋的收购，不仅要求蛋源来自经过严格筛选的优质养殖基地，还

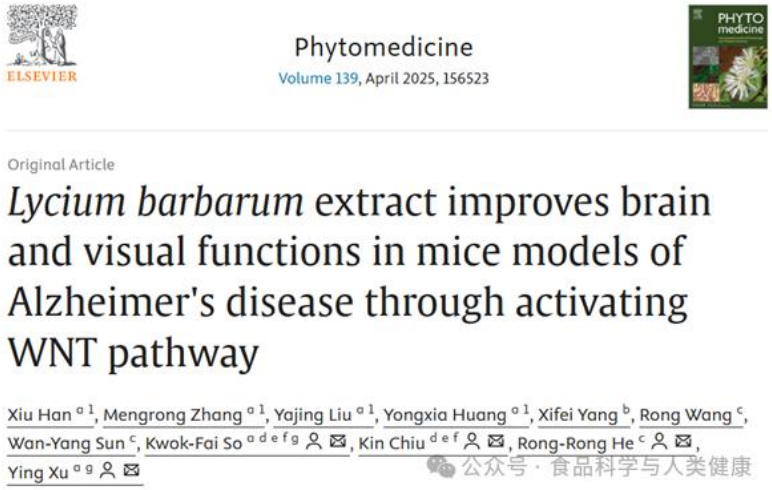
对蛋的外观、重量、新鲜度等指标进行细致检查。外观上，要求蛋壳完整、清洁，无裂纹、无污点；重量方面，会根据不同的蛋品用途设定合适的重量范围；新鲜度检测则是重中之重，通过灯光透视等传统方法，结合现代的气室高度测量等技术，确保每一枚进入企业的鲜蛋都处于最佳状态。企业的采购人员有着丰富的经验，他们能够凭借肉眼观察和手感触摸，初步判断蛋的质量，再配合专业的检测设备，双重保障原料蛋的品质。

进入生产加工车间，质量管控更加严格。以皮蛋制作过程为例，在原料处理阶段，对使用的鸭蛋质量要求极高，只有符合质量指标的鸭蛋才能进入制作流程。在腌制环节，严格按照配方精确调配各种原料的用量，同时对腌制的时间、温度和湿度进行精准控制。这些参数的设定，都是基于对蛋品质量指标的深入研究和多年的实践经验总结而来。在腌制过程中，工作人员会定期抽取样品进行检测，通过观察蛋的凝固状态、化学物质含量等指标，判断腌制进程是否符合标准。一旦发现问题，立即调整工艺参数，确保每一枚皮蛋的质量稳定。

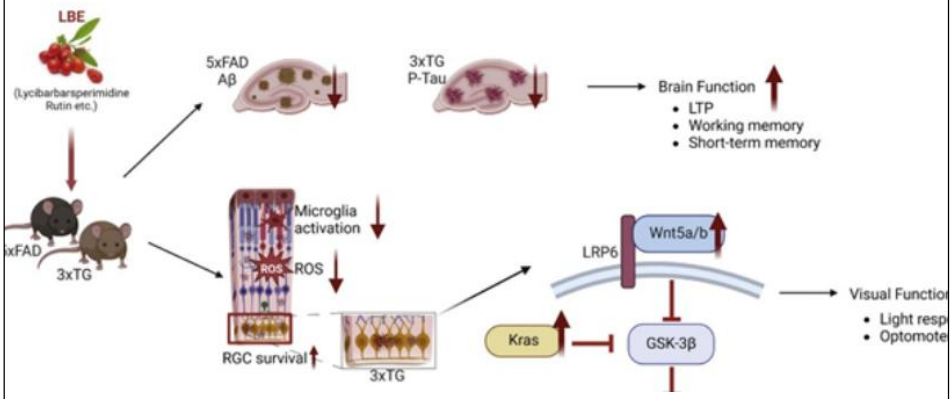
成品检测环节，湖北神丹建立了完善的质量检测体系。除了对蛋品的外观、气味、口感等感官指标进行严格检查外，还运用先进的仪器设备，对蛋品的理化指标和卫生指标进行检测。例如，通过高效液相色谱仪检测蛋品中的营养成分含量，利用微生物培养技术检测蛋品中的细菌总数、大肠杆菌等卫生指标。只有所有指标都符合国家标准和企业内控标准的产品，才能贴上湖北神丹

	的标签，走向市场。 多年来，湖北神丹始终坚守质量底线，即使在面临成本上涨、市场竞争激烈等压力时，也从未降低质量标准。这种对质量的执着追求，不仅赢得了消费者的信任和喜爱，也为行业树立了榜样。企业的匠人精神代代相传，每一位员工都深知自己肩负的责任，用实际行动守护着蛋品的质量，传承着企业的品质与信誉。 **【总结升华】** 强调质量坚守的重要性，鼓励学生传承老字号精神，在学习工作中注重品质。
分析评价	该案例以老字号蛋品企业为依托，生动展现了传统企业在蛋品质量管控方面的实践，将蛋的一般质量指标融入企业生产全流程。通过案例学习，学生能够深刻理解质量指标在食品生产中的重要性，有助于培养学生严谨的治学态度和对质量的敬畏之心，激发学生传承工匠精神，在未来的工作中坚守质量底线。
评 价 者	程敏，教授，商洛学院

第三篇 科学精神与创新思维

案例编号	20103105-27
案例标题	枸杞与人类健康关系探讨
案例来源	Web of science，Pubmed，中国知网数据库
内容简介	本案例聚焦枸杞活性成分，系统研究其改善阿尔茨海默病、调节肠道免疫、修复肝损伤及缓解肌肉萎缩的分子机制，以现代科技揭示传统药材的科学价值，为疾病防治提供新策略。 **对应知识点：特色植物资源的功能特性**
关 键 词	枸杞，特色资源，人体健康，功能评价
编写时间	2025-4-27
编 著 者	王昕，讲师，健康管理学院
素材形式	文字、图片、表格等
育人主题	严谨治学，科学精神，服务社会
素材长度	3166
案例正文	枸杞是一种营养丰富的食材和功能优良的药材。我国枸杞产地主要分布于宁夏、甘肃、青海、新疆等地区。枸杞富含脂肪酸、氨基酸、甜菜碱等物质，具有抗氧化、降血压、养肝明目、缓解疲劳等功能，被广泛用于生产果汁、果酒及中餐烹饪辅料等。 **【研究进展】** **一、枸杞提取物通过激活 WNT 通路改善阿尔茨海默病小鼠模型的大脑和视觉功能**  ELSEVIER Phytomedicine Volume 139, April 2025, 156523 Original Article *Lycium barbarum* extract improves brain and visual functions in mice models of Alzheimer's disease through activating WNT pathway Xiu Han [a 1], Mengrong Zhang [a 1], Yajing Liu [a 1], Yongxia Huang [a 1], Xifei Yang [b], Rong Wang [c], Wan-Yang Sun [c], Kwok-Fai So [a d e f g], Kin Chiu [d e f], Rong-Rong He [c], Ying Xu [a g] 公众号 · 食品科学与人类健康 **摘要：背景：**阿尔茨海默病（AD）是老年人痴呆的主要原因，其特征是视力缺陷和认知障碍。然而，目前的疗法疗效有限。**目的：**

本研究旨在探讨枸杞提取物（LBE）是否可以缓解 AD 小鼠模型中中期和晚期大脑和视觉功能的下降。**方法**：使用液相色谱-质谱法鉴定 LBE 的化学成分。通过胃内途径，每天对 5xFAD 小鼠施用 LBE，持续一个月，对 3xTG 小鼠施用，持续两个月，直至 AD 的中晚期。使用免疫染色评估海马区和视网膜的结构。进行 RNA 测序和蛋白质印迹以探索潜在机制。**结果**：在 LBE 中鉴定出 16 种化合物，其中枸杞亚精胺和芦丁是主要成分。在功能上，LBE 显著改善了 5xFAD 和 3xTG 小鼠视网膜神经节细胞的记忆和光反应。它还增强了 5xFAD 小鼠海马体的长期增强和 3xTG 小鼠的皮质视觉功能。在结构上，LBE 减少了 5xFAD 小鼠的海马 Aβ沉积和 3xTG 小鼠的 Tau 磷酸化。在 3xTG 小鼠的视网膜中，LBE 增加了神经节细胞存活并抑制了炎症和氧化应激。从机制上讲，LBE 恢复了 WNT5a/b 和 KRAS 的表达，并抑制了 3xTG 小鼠视网膜中的 GSK3β 活化。**结论**：研究结果表明，LBE 可以减轻各种 AD 小鼠模型的视觉和脑功能恶化，即使在中期或晚期，可能是通过激活 WNT 通路导致抑制 Tau 磷酸化。这项研究揭示了 LBE 作用的新机制，并提出了一种使用天然植物提取物治疗 AD 患者的有前途的策略，即使



在晚期也是如此。

结论：在目前的研究中，作者应用 LBE 治疗 2 种 AD 小鼠模型，5xFAD 和 3xTG。研究发现，在 2 种小鼠模型中，高剂量 LBE 可以改善 AD 中晚期受损的大脑和视觉功能。LBE 还分别降低了 5xFAD 和 3xTG 中 Aβ和 Tau 的沉积。作者发现 LBE 可以激活 WNT5a/6 和 KRAS，抑制 GSK3β激活。此外，文章鉴定了粗提物的化学成分，确定枸杞亚精胺和芦丁是主要成分。这可能有助于未

来的药物开发。

DOI: 10.1016/j.phymed.2025.156523.

二、通过探索枸杞高支链鼠李糖尿酸-I 型果胶多糖与机械屏障的相互作用及其机制，证明其有效的肠道免疫活性

ELSEVIER

Carbohydrate Polymers

Available online 2 May 2025, 123698

In Press, Journal Pre-proof What's this?

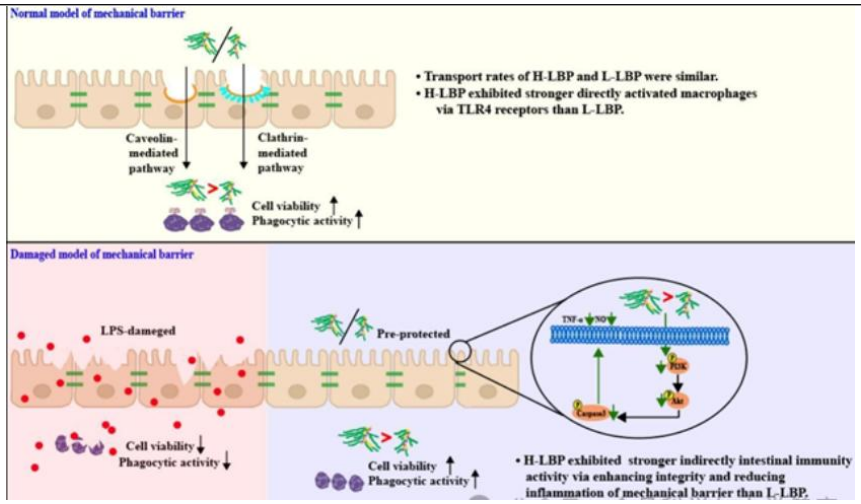
Demonstration of the effective intestinal immunity activity of a high branched rhamnogalacturonan-I type pectin polysaccharide from wolfberry via exploration its interaction and mechanism with mechanical barrier

Jinyan Gu [a], Mouming Zhao [a b], Lijun You [a], Lianzhu Lin [a b]

公众号 · 食品科学与人类健康

摘要：枸杞中鼠李半乳糖醛酸-I 型果胶多糖具有免疫活性，但其在小肠中的肠道免疫活性和构效关系尚不清楚。本研究比较研究了枸杞来源的高低支链鼠李糖醛酸-I 型果胶多糖（H-LBP 和 L-LBP）的肠道免疫活性，并探讨了与机械屏障的相互作用机制。在正常的机械屏障模型中，H-LBP 和 L-LBP 都可以以 23.2%和 25%的转运速率穿过机械屏障，从而直接增强巨噬细胞的活力和吞噬能力。H-LBP 在机械屏障中的转运机制包括网格蛋白和小窝蛋白介导的途径。在受损的机械屏障模型中，H-LBP 可以显著增强机械屏障完整性，减少神经递质（NO）和炎性细胞因子（TNF-α）的产生，从而间接发挥肠道免疫活性。转录组分析显示，H-LBP 与受损机械屏障的相互作用机制主要涉及调节细胞生长和存活的信号通路（PI3K-AKT）。蛋白免疫印迹实验和分子对接模拟证实，H-LBP 可以降低 p-PI3K、p-AKT 和裂解的 Caspase3 的表达。H-LBP 比 L-LBP 具有更强的直接和间接肠道免疫活性。这些发现有助于 H-LBP 在提高肠道免疫力口服制剂中的应用。

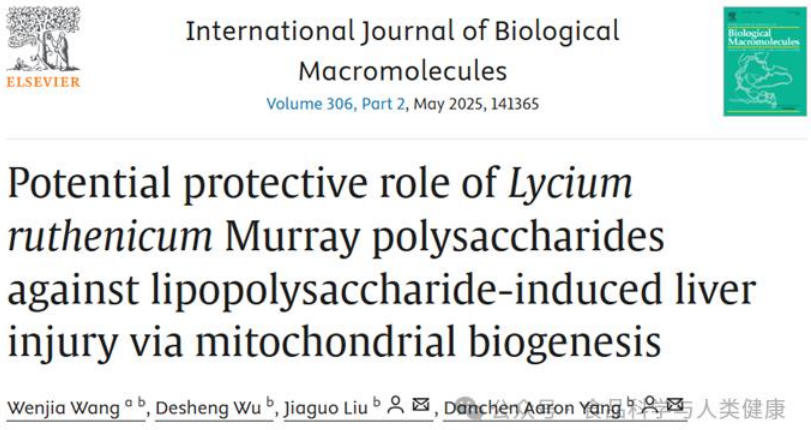
结论：本研究表明，LBP 的 RG-I 分支程度越高，肠道免疫活性越强。进一步揭示了 H-LBP 的直接和间接肠道免疫活动机制。在正常的机械屏障模型中，H-LBP 可以穿过机械屏障到达固有层并直接发挥肠道免疫活性。在受损屏障模型中，H-LBP 可以通过降低



机械屏障通透性和炎症来间接增强肠道免疫活性。这些发现为RG-I分支的程度与RG-I果胶多糖的肠道免疫活性之间的关系提供了新的见解。此外，它有利于深入了解枸杞衍生的高支链RG-I型果胶多糖通过介导机械屏障的有效肠道免疫活性。然而，这项研究的一个局限性是结肠中缺乏肠道免疫活性和H-LBP的体内验证。因此，作者将研究H-LBP如何介导微生物屏障以在结肠中发挥肠道免疫活性。此外，作者将通过喂养肠道免疫功能低下的小鼠来证明其体内肠道免疫活性

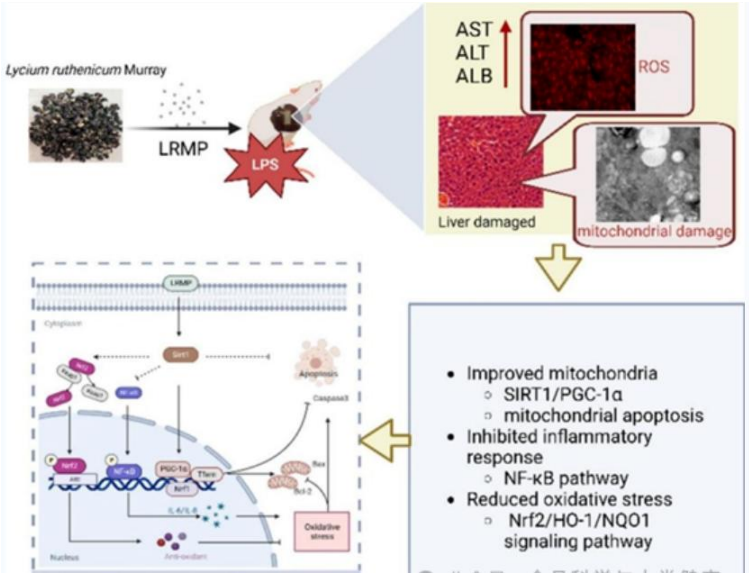
DOI: 10.1016/j.carbpol.2025.123698.

三、黑果枸杞多糖通过线粒体生物发生对脂多糖诱导的肝损伤的潜在保护作用



摘要：急性肝损伤（ALI）表现为肝功能异常和肝细胞损伤，缺乏有效的治疗方式，死亡率高。最近的研究表明，保肝与多糖成分有关。本文研究了黑果枸杞多糖（LRMP）对脂多糖（LPS）诱导的

肝损伤的影响和机制。雄性 ICR 小鼠每天一次预施用 LRMP（100 和 400 mg/kg BW），持续 21 天。第 21 天单次注射 LPS（10 mg/kg BW）以诱导 ALI。组间差异表明，补充 LRMP 对体重没有不利影响。LRMP 给药显著减轻了肝损伤，天冬氨酸转氨酶和丙氨酸转氨酶水平降低、白蛋白水平升高和肝脏结构完整性保持证明了这一点。此外，LRMP 减少了肝脏中的氧化应激和炎症反应，维持线粒体结构，调节线粒体凋亡途径，并上调了参与线粒体生物发生的 Sirtuin1/过氧化物酶体增殖物激活受体γ共激活因子-1α信号通路。本研究揭示了 LRMP 在肝脏相关疾病中的潜在治疗应用，这将为



创新策略提供基础。

结论：本研究为 LRMP 对 LPS 诱导的 ALI 的保肝作用提供了新的见解。尽管以前的研究强调了 LRMP 的各种生物学效应，包括其抗氧化特性和调节细胞功能的能力，但其在肝损伤中的特定作用，特别是在调节线粒体生物发生方面，尚未得到彻底探索。研究结果表明，LRMP 以剂量依赖性方式减轻肝脏炎症和氧化应激，至少部分是通过抑制线粒体凋亡途径。此外，LRMP 增强了 Sirt1/PGC-1α 介导的线粒体生物发生，在 LRMP 与 ALI 中的线粒体功能之间建立了前所未有的联系。包括线粒体功能、氧化应激、生化标志物和组织学变化在内的多个终点的稳健和一致的结果大大增强了结论的可靠性。这表明观察到的效果不是偶然的，而是系统地相互关联的。鉴于线粒体在肝功能中的重要作用以及线粒体功能障碍与肝损

伤之间的频繁关联，这些发现提供了有价值的新视角，并强调了LRMP 作为保肝治疗剂的潜力。然而，这项研究有几个局限性。仅依赖 LPS 诱导的肝损伤模型可能导致对 LRMP 在其他肝损伤情况下的影响评估不完整。因此，未来的研究应纳入更广泛的肝损伤模型。此外，作者计划在后续研究中增加样本量，以促进效应量分析，从而可以更精确地评估 LRMP 的生物学效应。未来的研究还应包括体内和体外的 Sirt1 敲除模型，以确认 LRMP 的靶向机制并进一步阐明其保护作用。这将为肝病临床管理创新策略的开发奠定基础。

DOI: 10.1016/j.ijbiomac.2025.141365.

四、枸杞多糖通过促进 AMPK/PINK1/Parkin 介导的线粒体自噬来减轻高脂肪饮食诱导的骨骼肌萎缩

摘要：肌肉减少性肥胖（SO）定义为肥胖和肌肉减少症共存。虽然枸杞多糖（LBP）是枸杞提取物的主要成分，其抗肥胖作用是已知的，但其对 SO 的疗效仍未得到探索。因此，本文旨在研究 LBP 对 SO 的治疗效果并阐明潜在机制。结果表明，LBP 给药减少了高脂饮食（HFD）小鼠的肥胖相关因素，并增加了肌肉相关因素。LBP 给药通过调节 IRS-1 和 GLUT-4 水平改善 PA 和 HFD 诱导的高血糖，同时减轻异位脂肪沉积。此外，结果表明，LBP 可以通过激活线粒体自噬来减轻线粒体结构异常和功能障碍—其特征是线粒体膜电位和 ATP 水平增加，活性氧水平降低。然而，LBP 对骨骼肌的这些有益影响被 AMPK 抑制剂和 Parkin 表达的 siRNA 敲低所抵消。综上所述，作者研究结果表明，LBP 可能通过激活 AMPK/PINK1/Parkin 介导的线粒体自噬途径有效调节葡萄糖和脂质代谢，同时改善骨骼肌萎缩，从而修复线粒体结构和功能。因此，

International Journal of Biological Macromolecules
Volume 301, April 2025, 140488

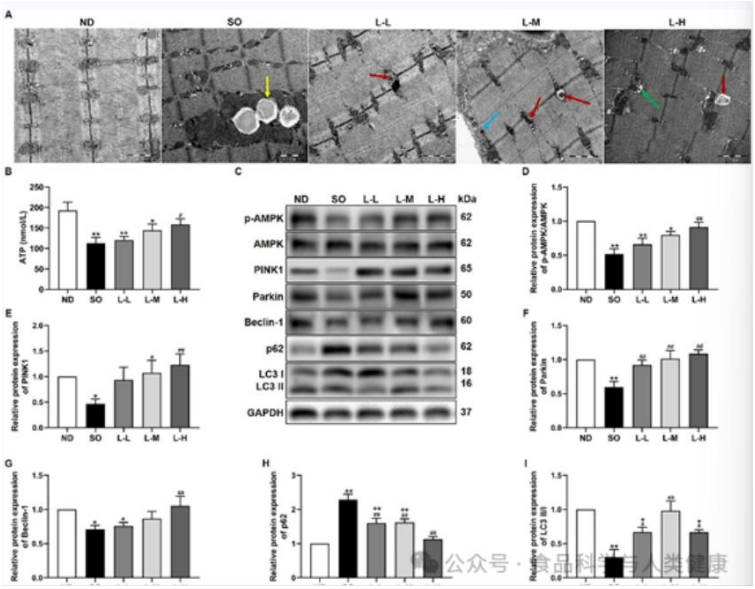
Lycium barbarum polysaccharide mitigates high-fat-diet-induced skeletal muscle atrophy by promoting AMPK/PINK1/Parkin-mediated mitophagy

Yanru Ren [a b c d 1], Kun Wang [c 1], Yuanyuan Wu [c e], Jiarui Li [c], Jie Ma [c], Lijuan Wang [c d], Chenglei Zhang [c f], Jianning Li [c], Yanhong Wei [a b c], Yi Yang [a b c]

公众号：食品科学与人类健康

LBP 成为解决肥胖相关对骨骼肌影响的有前途的治疗候选者。

结论：LBP 通过显著减少肥胖相关因素（如体重、脂肪量、脂肪细胞 CSA、胰岛素抵抗、异位脂肪沉积）来改善肌肉减少性肥胖，同时增加肌肉相关参数，包括肌肉质量和纤维 CSA。这些效应归因于增强的线粒体自噬激活。本文提出的研究结果表明，LBP 通过激活 AMPK/PINK1/Parkin 介导的线粒体自噬有效调节葡萄糖和脂质代谢，同时抑制骨骼肌萎缩，从而修复线粒体结构和功能。作为一种传统中药，枸杞以其“强肌抗衰老”功效而闻名。这项研究为野蛮乳杆菌传统作用背后的科学机制提供了新的见解，并阐明了 LBP 如何在骨骼肌中发挥作用。它还为野蛮乳杆菌在治疗肥胖或疾病相关肌肉功能障碍中的药用或辅助用途提供了理论基础。因此，研究结果对于通过饮食摄入枸杞预防肌肉减少症和肌肉减少性肥胖具有重要意义。然而，应该注意的是，这项研究同时依赖于体内和体

	 外实验;有必要通过临床试验进行进一步验证。 **DOI: 10.1016/j.ijbiomac.2025.140488.**
分析评价	该系列研究立足本土资源，以科技创新赋能中医药传承发展，彰显科研工作者服务国家健康战略的使命担当。通过跨学科实证探索，既深化了中医药理论科学认知，又以解决现实健康问题为导向，体现了“科技报国、造福民生”的思政内核。研究过程强调严谨治学与创新突破的统一，为培育学生扎根专业、服务社会的科学精神提供了生动范例。
评 价 者	袁亚宏，教授，西北大学

案例编号	20103105-28
案例标题	洛川苹果：特色农业崛起，产业振兴典范
案例来源	自编原创
内容简介	陕西洛川苹果是中国地理标志产品，以独特的地理环境、优良品种和高营养价值闻名。本案例通过分析洛川苹果的品种特性、营养成分、市场价值及产业链作用，帮助学生理解农产品原料的选育、加工与市场化的全过程。 **对应知识点：果蔬食品原料的资源特性**
关 键 词	苹果，品质，营养价值
编写时间	2025-5-18
编 著 者	张妮娜，讲师，健康管理学院
素材形式	文字、图片等
育人主题	因地制宜，科技赋能，三产融合
素材长度	1072
案例正文	**【案例设计】** 陕西洛川苹果是中国地理标志产品，以独特的地理环境、优良品种和高营养价值闻名。本案例**通过分析洛川苹果的品种特性、营养成分、市场价值及产业链作用，帮助学生理解农产品原料的选育、加工与市场化的全过程**。 **【陕西洛川——中国苹果之乡】** 洛川地处世界最佳苹果优生带，这里海拔高、光照足、昼夜温差大，土层深厚肥沃，为苹果生长提供了天然优势。洛川苹果以红富士为主栽品种，兼有嘎拉、秦冠等，其中红富士占比超 70%，因其果型端庄、色泽艳丽，果面洁净、含糖量高，口感脆甜多汁，备受消费者青睐。 在营养成分上，洛川苹果富含维生素 C、纤维素、果胶以及钾、镁等多种矿物质。以红富士品种为例，每 100 克果肉含 4.5 毫克维生素 C，高于普通苹果；每 100 克果肉含 2.4 克膳食纤维，总酚含量达 210 mg/100g（DPPH 法测定）； 钾、钙、镁等矿物质含量均高于全国其他区域苹果平均水平。维生素 C 有助于增强免疫力，膳食纤维促进肠道蠕动，果胶则可降低胆固醇，其低热量（52 kcal/100g）与高营养密度的特点，符合现代健康食品需求。这些丰

案例正文	洛川苹果畅销全国，并出口至东南亚、欧洲、中东等 30 多个国家和地区，在国内高端苹果市场占比超 20%。每年苹果丰收季，洛川苹果交易市场车水马龙，电商平台订单不断，线上线下销售双管齐下，进一步拓宽了销售渠道。 洛川苹果产业带动全县 95% 的农民从事苹果相关工作，果农人均年收入超 3 万元，苹果产值占农业总产值的 90% 以上。从果园种植到包装运输，从电商销售到深加工，洛川苹果形成了完整产业链，创造大量就业岗位，有力推动了县域经济发展，成为乡村振兴的强劲引擎。 **【案例启示】** 洛川苹果的成功，带来多方面的启示。**教导学生明白因地制宜发展产业的重要性，只有结合当地自然、人文条件，才能培育出有竞争力的特色产品**。同时，科学技术与产业规划在农业发展中不可或缺，从品种改良到品牌建设，全链条精细化管理是产业升级的关键。此外，案例还展示了三产融合发展模式，学生能从中领悟到延伸产业链、提升附加值对促进经济增长和农民增收的意义。
分析评价	本案例以洛川苹果产业振兴为载体，将政策连续性、创新驱动文化自信等思政元素自然嵌入教学，引导学生领悟 特色农业高质量发展的时代内涵，实现知识传授与价值引领的“如盐入水”式融合。
评 价 者	袁亚宏，教授，西北大学

案例编号	20103105-29
案例标题	柞水木耳：从原料特性到产业升级的食品原料学实践案例
案例来源	自编原创
内容简介	陕西柞水木耳是中国农产品地理标志，以独特的地理环境、优良品种和高营养价值闻名。本案例通过分析柞水木耳的菌物学特征、营养价值、保健功能及产业链作用，帮助学生理解食用菌类原料的选育、加工与市场化的全过程。 **对应知识点：食用菌的营养特点**
关 键 词	黑木耳，加工，用途
编写时间	2025-5-21
编 著 者	张妮娜，讲师，健康管理学院
素材形式	文字、图片等
育人主题	因地制宜，协同创新
素材长度	1170
案例正文	**【案例设计】** 围绕食品原料学，以柞水木耳的特性为核心，从菌物学特征、营养价值和保健功能的角度设计案例，展现其在食品原料领域的应用价值。通过柞水木耳的案例，让学生理解食用菌农产品原料的选育、加工与市场化的全过程。 **【全国农产品地理标志——柞水黑木耳】** 柞水县因柞树多而得名，柞树又叫耳树，属壳斗科栎属，是生长黑木耳的最佳树种。柞水黑木耳味道鲜美，个大肉厚，营养丰富，具有很高的药用价值，是公认的保健食品，有山珍之称。柞水黑木耳耳面呈黑褐色，有光亮感，背面暗灰色，吸水率可达 15 倍，且片大、肉厚、鲜嫩。 从营养价值来看，柞水木耳富含蛋白质、碳水化合物、膳食纤维，以及铁、钙、磷等多种矿物质和维生素。每 100 克干木耳含铁量高达 185 毫克，是猪肝含铁量的 7 倍多，对缺铁性贫血人群十分有益；其丰富的膳食纤维，有助于促进肠道蠕动，预防便秘。此外，木耳中的木耳多糖是重要的活性成分，现代医学研究表明，木耳多糖具有显著的抗氧化、抗衰老作用，能够增强人体免疫力，调节血糖、血脂，降低心血管疾病发生风险；同时，木耳中含有的

案例正文	巨噬细胞活性，帮助清除体内自由基，延缓衰老。木耳中的天然胶质可吸附消化道杂质（如灰尘、金属颗粒），起到“清道夫”效果，适合长期接触粉尘的人群。 柞水木耳的产品研发也在持续进行，如中博企业生产的福波斯木耳精酿啤酒，采用德国精酿啤酒标准生产工艺，引进国内最先进的生产设备，首次在精酿啤酒中加入木耳多糖成分，将木耳的提取物与啤酒进行了有机结合，有效延伸柞水木耳产业链，提升柞水木耳产品加工转化率。 综上所述，柞水木耳凭借“小木耳、大产业”的发展模式成为乡村振兴典范。当地依托秦岭生态优势，建设标准化种植基地，引入先进技术提升品质；通过电商直播、品牌营销拓宽销售渠道，将木耳打造成区域公共品牌。同时，构建“龙头企业 + 合作社 + 农户”的产业体系，带动万余农户增收致富，实现生态保护与经济发展双赢，为特色农产品产业发展提供了可复制的经验。 **【案例启示】** 学生从柞水木耳案例中能深刻认识到因地制宜发展特色产业的重要性。柞水县**立足自身生态资源优势，将传统农产品升级为现代化产业，体现了创新思维与实践能力的结合**。同时，产业发展中政府、企业、农户的协同合作模式，展现了社会资源整合的力量。这启示学生在学习和未来职业规划中，既**要善于发现自身优势，也要注重团队协作，更要以创新思维解决实际问题**，将知识转化为推动社会发展的动力。
分析评价	通过解析“小木耳、大产业”，生动诠释“因地制宜、协同创新”的实践智慧。案例将生态文明观（秦岭生态资源保护）、科技兴农（德国工艺本土化创新）、家国情怀（带动万户增收）等思政元素自然嵌入，引导学生领悟特色资源转化与产业链价值提升的时代使命，实现专业教育与思政育人的深度耦合。
评 价 者	袁亚宏，教授，西北大学

案例编号	20103105-30
案例标题	数字平台与巾帼扶贫：库尔勒香梨的双轮减贫实践
案例来源	自编原创
内容简介	本节课介绍果蔬类原料的加工利用特性，引入库尔勒香梨数字交易平台入选全球减贫案例，结合宁海霞带动女性农户脱贫实践，讲解数字技术与标准化种植知识，引导学生感悟科技兴农、女性赋能及中国减贫方案的国际价值，强化专业担当与家国情怀。 **对应知识点：果蔬食品的开发利用**
关 键 词	库尔勒香梨，巾帼扶贫，乡村振兴
编写时间	2025-5-9
编 著 者	任嘉瑜，讲师，健康管理学院
素材形式	文字、图片等
育人主题	科技兴农，女性赋能，减贫担当，家国情怀
素材长度	3088
案例正文	**【案例设计】** 本案例通过引入库尔勒香梨数字交易平台入选全球减贫案例、宁海霞带动女性农户脱贫等实践，将果蔬原料的流通管理、种植技术等专业知识与数字技术赋能、女性力量彰显、全球减贫担当相结合，引导学生感悟科技兴农的力量、性别平等的价值与中国扶贫方案的国际意义，强化专业使命感与家国情怀。 **【数字平台赋能库尔勒香梨减贫实践】** 第五届全球减贫案例征集活动 证 书 中国人民银行新疆巴音郭楞蒙古自治州分行: 贵机构提交的《库尔勒香梨数字交易平台助力地方特色优势产业高质量发展——新疆维吾尔自治区巴音郭楞蒙古自治州“梨城飘香”金融支持案例》荣获“第五届全球减贫案例征集活动”最佳减贫案例，并将收录进南南合作减贫知识分享网站——中外减贫案例库及在线分享平台。 特发此证，以资鼓励。 世界银行集团 Global Poverty Reduction & Inclusive Growth Portal Food and Agriculture Organization of the United Nations IFAD ADB 中国国际减贫中心 中国网 近日，一个令人振奋的消息从新疆巴州传来：由中国人民银行新疆维吾尔自治区分行指导，中国人民银行新疆巴音郭楞蒙古自治州分行报送的《库尔勒香梨数字交易平台助力地方特色优势产业高

	质量发展——新疆维吾尔自治区巴音郭楞蒙古自治州“梨城飘香”金融支持案例》成功入选“第五届全球减贫案例征集活动”最佳减贫案例，这是中国人民银行系统今年唯一入选案例。 全球减贫案例评选是由中国国际减贫中心、世界银行、联合国粮食及农业组织、联合国国际农业发展基金、亚洲开发银行、中国互联网新闻中心等七家权威机构共同发起。该评选活动旨在从全球视角关注减贫及乡村发展，通过案例评选及发布，向世界分享成功的减贫模式及创新实践。在“第五届全球减贫案例征集活动”中，共有来自全球 37 个国家和地区的 1012 篇案例参与角逐，最终 105 篇案例脱颖而出，成为最佳案例。 库尔勒香梨作为新疆巴州的特色优势林果产业，有着 1300 多年栽培历史，不仅入选了国家地理标志产业保护示范区筹建名单、国家级地理标志名录、全国首批优势特色产业集群建设名录，还是新疆 6 个超百亿元优势特色产业集群之一。 近年来，当地金融系统大力支持香梨产业，助力当地开展香梨提质增效工程，推进香梨标准化生产、市场化经营、产加销一体化发展，使库尔勒香梨名片愈发响亮，品牌价值连年攀升，香梨产业已成为果农增收致富的重要支柱产业。为了进一步提升金融支持香梨产业发展的质效，中国人民银行新疆维吾尔自治区分行联合中国人民银行新疆巴音郭楞蒙古自治州分行，根据香梨产业的特点与发展实际，指导金融机构开发建设了“梨城飘香”库尔勒香梨数字交易平台。 《金融时报》记者了解到，该平台通过采集香梨种植、收购等环节的真实交易数据，深度整合产业资源，为香梨产业链中的政府、行业协会、种植户、合作社、收购商和分销商等提供线上全方位金融服务，成功解决了香梨产业融资难、销售难、物流储存难的“三难”问题，为金融促进乡村振兴和边远地区减贫工作提供了宝贵经验。截至 2024 年 10 月末，“梨城飘香”平台入驻农户数已达 2.13 万户，核心会员企业 65 户，累计交易金额高达 1.57 亿元。这一成就的背后，是无数金融工作者和农户的辛勤付出，也是金融创新与地方特色产业深度融合的生动实践。

【宁海峡：一个走在河南扶贫路上的“香梨女”】

9 年前，三门峡有一个名叫宁海峡的女孩，被当地人称为“黄梨姑娘”，省市媒体也不惜篇幅进行了多次报道。然而，2009 年之后，她几乎在公众的视线中消失，唯一一次见诸报端的是在 2012 年 9 月 7 日河南省创业人才发展高层论坛暨工作推进会上，她和建业集团胡葆森、雏鹰农牧集团董事长侯建芳等人作为河南优秀创业代表发言。

这 9 年时间，“黄梨姑娘”宁海峡到底在做什么？为何媒体不再关注和报道她？近日，带着这些疑问，记者在熟知宁海峡情况的三门峡市工商局局长赵冶钧等人的陪同下，顺着三门峡 209 快速通道，来到宁海峡的梨园进行探访。

“这 9 年发生了太多的事，不过我的果树栽培技术推广和扶贫项目一刻都没有耽误！”眼前的宁海峡早已没有了 9 年前的青涩，此时的她，除了在梨园工作而被晒黑的皮肤，还多了几分成熟和稳重。

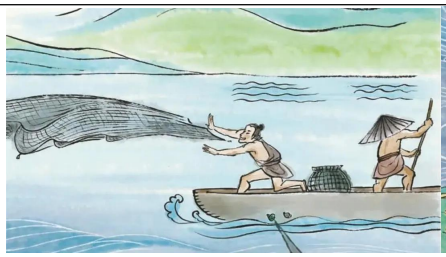
出生于 1981 年的宁海峡 2003 年从山东莱阳农学院毕业后，独自一人到山东、河北等地进行实地考察，她发现日韩黄梨不仅品质好，国内供应紧俏，适合大规模种植，并且具有一年栽植、两年结果、三年见效的优点。经过慎重考虑，她做通了父母的思想工作，带领全家人，来到离出生地一百里外的三门峡陕县（今陕州区）张湾乡租下 7 亩地，开始发展黄梨产业。

第二年秋天，历尽千辛万苦的黄梨结果了，但如何打开知名度和销路成了宁海峡日思夜想的大事。恰巧，当时三门峡市政府准备

	召开一个 500 人的果树技术交流研讨会，她得知这一消息后，心里想，何不借此机会，邀请专家到梨园品尝指导。在她的一番努力下，终于促成此事。 “当时，八辆大巴车，上百位专家来到我的梨园，品尝之后，都说好吃！”提起当年梨园的盛况，宁海峡仍自豪满满。在与会专家们品尝、宣传推荐之后，宁海峡的黄梨在三门峡乃至全省知名度大幅提升，一下子打开了销路。 然而，这个 20 多岁的小姑娘并没有局限于自己的小富，她把更多的时间和精力都放在对十里八乡群众的帮带上。她采取组织培训，集体讲课，到果农田间地头解决技术难题，聘请专家教授免费为果农提高技术指导，成立梨业专业合作社等方式，为陕州区 3000 多户果农增加经济收入达 800 余万元，受到了广大果农的高度赞扬，她的先进事迹也先后多次被省市媒体进行采访报道。 面对媒体的集中报道和接踵而至的“全国城乡妇女岗位建功先进个人”、“全国优秀创业青年代表”、“河南省十大杰出青年农民”、“河南省劳动模范”等荣誉称号，具有前瞻性发展眼光的，被媒体称之为“黄梨姑娘”的宁海峡自 2009 年开始，谢绝了一切媒体的采访，沉下心来开始研究、引进具有更高品质和更大经济效益的新品种。她的目的只有一个：带领更多的果农脱贫致富。 玉露香梨，本为库尔勒香梨为母本，雪花梨为父本杂交育成的优质中晚熟新品种，具有汁多无渣、细嫩酥脆、皮薄甜香以及挂果早、丰产、耐贮藏等特点。试栽成功后，经过国家梨产业体系专家品鉴，玉露香梨被公认为“中国第一梨”，极具开发推广价值。 “前几年我一直在我的梨园基地试验试栽‘玉露香梨’这个新品种，效果很不错，已经具备大规模栽植技术条件。”在去三门峡卢氏县参观扶贫项目“玉露香梨”栽植基地的路上，宁海峡掩饰不住内心的兴奋。 卢氏县范里镇王窑村，位于海拔 1045 米的山顶之上，是一个交通不便，水源奇缺，资源匮乏，“一方水土养不起一方人”的穷地方。全村 4 个居民组，83 户 235 人，其中建档立卡贫困户 28 户 77 人。2016 年 11 月，王窑村成为宁海峡在卢氏县的“玉露香梨”扶贫

	栽培基地之一。 “我们这个村子计划在今年 9 月底全部整体搬迁到镇区的滨河小区，空出来的地方和其他土地将全部栽上梨树。”王窑村党支部书记赵文生说。“现在已经栽有 514 亩，明年我们将把剩下的土地全部栽上梨树，预计将有 900 多亩。” “我家栽有 10 亩梨树，再过 2 年，卖梨子不但能脱贫，还能致富。”王窑村贫困户何金砖说。“这都得感谢人家宁海峡，每个月都来几趟，给我们指导咋管理梨树，她这个人真好！” 宁海峡为我们算了一笔账，“每亩玉露香梨到 2020 年，亩产可以达到 2000 斤，按最低每斤 3 元计算，一亩就是 6000 元，扣除每亩成本 2000 元左右，净收入每亩达到 3000 元一点问题也没有，王窑村贫困户靠卖梨不但能脱贫，还能致富，要是到盛果期，亩产可以达到 6000 斤左右，这里的村民收入将来那可是相当可观的。” 目前，宁海峡的“玉露香梨”在卢氏县范里镇、沙河镇、杜关镇、朱阳镇都有基地，总面积已经达到 6000 余亩，未来 2 年，还将继续扩大到 2 万亩。 对于未来“玉露香梨”的销售问题，宁海峡表示，除了自己收购一部分在电商平台上销售，其他的则协调自己多年积累下来的渠道帮助村民销售。“我一点也不担心，因为经过这 9 年的磨练，我对我的团队销售能力信心满满。” **【思政融入】** 在教学中，通过库尔勒香梨数字平台的科技应用与宁海霞带动女性农户的实践，将原料流通管理、标准化种植等知识与“科技兴农”“女性赋能”深度融合。**引导学生从数字技术对产业的革新中感悟创新力量**，从女性在乡村振兴中的作为理解平等与奋斗价值，**从全球减贫案例中厚植家国情怀与国际担当，让专业知识学习成为践行“科技报国、乡村振兴”使命的生动实践**。
分析评价	本案例以“梨城飘香”库尔勒香梨数字交易平台 入选全球最佳减贫案例为切入点，深度融合果蔬原料流通管理、种植技术等专业知识，强化专业服务乡村振兴的使命感与家国情怀。
评 价 者	袁亚宏，教授，西北大学

案例编号	20103105-31
案例标题	跨越千年的水产智慧：从良渚文明到现代渔业转型
案例来源	自编原创
内容简介	本案例在食品原料学水产品原料教学中，引入良渚遗址渔业活动考古发现与淡水渔业现代化转型案例，将水产资源特性、生产规律等专业知识，与古代渔业智慧、现代科技革新相结合。**引导学生感悟中华渔业文明传承，树立文化自信，激发科技创新意识与生态保护责任感，实现专业知识与思政教育融合**。 **对应知识点：水产品的资源特性**
关 键 词	水产品原料，文化传承，科技转型
编写时间	2025-5-19
编 著 者	任嘉瑜，讲师，健康管理学院
素材形式	文字、图片等
育人主题	文明传承，创新发展，生态担当
素材长度	3091
案例正文	**【案例设计】** 本案例通过引入“良渚狩猎采集，解锁五千多年前的生存智慧”和“淡水渔业与鱼文化的现代化转型”两大案例，结合食品原料学中水产品原料的资源特性、渔业生产规律等教学内容，将良渚先民的水产利用智慧与现代渔业科技发展相对照。引导学生感悟中华渔业文明的深厚底蕴，树立传承创新传统文化的责任意识；通过淡水渔业转型案例，激发学生对现代渔业可持续发展、科技兴渔的使命感，培养其在水产品原料领域追求创新突破的进取精神。 **【良渚狩猎采集：解锁五千多年前的生存智慧】** 良渚文化五千年，先民是如何狩猎采集、与大自然和谐共生的？五千多年前的良渚，水道纵横，舟楫穿梭，先民们临水而居、营城筑坝。良渚先民在这片土地上不仅营建都邑，还顺势挖掘了沟渠，这些沟渠在后来经过拓宽、边坡加固、逐渐形成了作为运输通道的河道。古城内外城河，用八个水城门相连。 这座“水乡泽国”有着广阔的畅水区，水草繁茂区，众多的湖湾等。水不仅孕育了农作物，给良渚先民带来了丰富的水产，也决定了“水中之肉”螺蚌鱼虾会成为这一带人的食物之一。经考古研究，发现良渚先民的食谱里有鲤鱼、鲫鱼、青鱼、鳖、龟、蟹、螺蛳、蛤蜊、河蚌等。



从出土的良渚文化时期捕捞工具遗存我们可以发现，良渚先民当时用各种方式捕鱼：有用渔网捕；有用石头或者骨头制成“鱼镖”，接上木柄，投入水中刺鱼；还会使用一些小的竹编渔具用来捕鱼，充分展现了良渚先民的生活智慧。

在良渚文化遗址考古过程中，常常发现陶、石做成的网坠遗存，这说明当时的良渚先民已普遍使用渔网捕鱼。

捕捞鱼虾时，船也是不可或缺的工具。在浙江临平茅山的良渚遗址中，就发现了一条长约 7.35 米，最宽处约 0.45 米的独木舟，在浙江余杭卞家山遗址还发现了由青冈木制成的木桨。

五千多年前，良渚这片江南土地上也孕育了丰富多样的瓜果蔬菜。良渚先民会采集喜爱的桃、梅、南酸枣、梨、李、甜瓜还有菱角、葫芦等来丰富他们的饮食。随着良渚古城钟家港遗址考古发掘和淘洗，良渚先民的水果清单也一一得到破解。这些水果包括南酸枣、桃、李、杏、梅、柿子、甜瓜、葡萄、乌蔹莓等。其中桃核的数量居多，考古推测钟家港河堤两岸当时应该生长了很多桃树，住在河岸边的居民品尝着桃子的美味，顺手把吃剩的桃核丢在河里，还有一些熟透的来不及采摘的桃子也掉入了河中。

除了“饭稻羹鱼”，肉食的补充也是必不可少的。为了适应狩猎的需要，良渚先民制作了各式各样的打猎工具。弓箭是太湖流域史前文化中最主要的狩猎工具，各遗址大多都有箭镞遗存出土。在良渚文化遗址中最常见的已是石镞，出土的石镞器形规整，多为柳叶形，横截面为菱形。

【淡水渔业与渔文化的现代化转型】

近代以来，渔业在战乱频仍中陷入混乱，由于粮食供应紧张，大量鱼塘被改种粮食或丢荒，渔业生产受到极大的破坏，渔民谋生无路。抗日战争胜利后，渔业恢复缓慢。1948 年渔业人口仅剩 100 万人，比抗战前减少几十万人，渔船总数比抗战前减少近一半。淡水渔业也在战争中损失巨大。例如，洞庭湖区的渔业遭到毁灭性的打击，湖区渔船损失达 80%以上，渔具损失达 60%以上，渔民生产生活均受到极大影响。1946 年-1949 年，洞庭湖鱼类年产约在 10 万市担以上。而在 1934 年鱼产总量在 39 万担左右，据《湖南实业志》记载，“捐税之负担，渔民贷款之高利，渔业技术之幼稚，经营资本之薄弱”，渔业恢复发展困难重重。

新中国建立前，水产供销几乎全部操纵在渔霸、鱼行手中，他们凭着政权的支持和黑社会关系，对渔民进行残酷的压榨和剥削。在旧中国，广大渔民过着十分悲惨的生活。渔民挨冻受饥、流离失所。1934 年上映影片《渔光曲》就是渔民生活的真实反映，电影同名主题曲《渔光曲》以凄婉的笔调描写了当时渔民的苦难生活，对渔民所遭受的苦难寄予深厚同情。渔民也有着光荣的斗争传统。在新中国成立前，不少渔民参加了舟山群岛的东海游击总队、海南岛的琼崖纵队，以及洪湖赤卫队，经历了多次战斗，威名远扬。在百万雄师下江南、解放舟山、解放海南岛等著名战役中，广大渔民为部队运输大量物资、装备和战士，要船出船，要人出人，许多渔民还参加了战斗，有的冒着生

	命危险抢救落水官兵，为新中国的诞生，以及解放沿海岛屿做出了贡献。1961 年上映的电影《洪湖赤卫队》讲述了 1930 年夏国内革命战争时期，地方革命武装洪湖赤卫队与敌人展开艰苦斗争，保卫湘鄂西革命根据地红色政权的故事。“洪湖水，浪打浪，洪湖岸边是家乡，清早船儿去呀去撒网，晚上回来鱼满舱”。一曲《洪湖水浪打浪》唱响了洪湖鱼米之乡的渔业风光，也唱出了对家乡美好生活的期盼。由此，渔文化还融入了反映人民疾苦、弘扬革命精神、开展伟大斗争、歌颂美好生活的情感要素，与红色旅游资源结合起来。 新中国成立后，在中国共产党的领导下，渔业生产由恢复走向了发展，但经历了曲折的过程。在对全国渔业资源全面调查的基础上，党和政府采取了有力举措，改变了渔业积贫积弱的面貌。淡水渔业上大力发展水产养殖，淡水养殖技术水平不断提高，水产品购销实行多种经济并存、自由购销政策，活跃了市场、繁荣了渔业经济。但在大跃进时期，水产业和其他生产事业一样受“左”的干扰，“高指标、浮夸风”使得群众积极性受挫，渔业生产出现徘徊，水产品市场供应紧张加剧。到 1961 年，中央对国民经济实行“调整、巩固、充实、提高”方针，渔业生产才在调整中略有回升。在“文化大革命”中，渔业再次遭到严重破坏，行政管理工作基本瘫痪，渔业基本建设投资停止，家庭养鱼被禁止，水产品购销政策实行统派购政策，渔业生产、流通和消费秩序陷入“铁板一块”的恶性循环，直至 70 年代，社会形势趋于稳定，渔业生产才有缓慢回升。在这样的情况下，我国作为一个渔业大国却长期普遍面临“吃鱼难”的问题。因此，改革开放以后渔业发展的主攻方向是解决渔业供给。 党的十一届三中全会后，经济体制和流通体制改革相继开展，适时调整了渔业工作重点和生产结构，使得渔业生产获得飞跃式发展，水产品的市场供应明显改善，渔民生活水平提高，渔业生产呈现出前所未有的繁荣局面。1985 年 3 月 11 日，中共中央、国务院发出了《关于放宽政策、加速发展水产业的指示》。这是中共中央、国务院第一次专门为水产业发出的联合指示，把发展水产业作为调整农村产业结构，促进粮食转化的战略部署，确立了水产业的地位，提出以养殖为主，养殖、捕捞、加工并举，国营、集体、个人一起上，使长期存在

	的重海洋轻淡水，重国营轻集体、个人的思想得以真正扭转过来。政策上，放宽了家庭经营的政策，落实水面、滩涂使用权，对购销政策实行松绑，提倡按市场价值规律办事，提振了积极性。此外，还充分利用淡水养鱼资源，提高技术水平，发展商品鱼基地和城郊养鱼。通过一系列有力措施，养殖在渔业生产结构中比例不断上升，到 1989 年，水产品产量突破 1300 万吨跃居世界首位，比 1978 年增加 180%，我国渔业格局实现从捕捞为主到以养殖为主的关键转型。在淡水养殖的贡献下，我国成功解决“吃鱼难”问题。此后，得益于政策推动、市场拉动、科技驱动，中国的渔业经历了高速增长，实现从粗放式发展到资源合理利用，我国渔业逐渐发展壮大，真正形成一个完整产业体系。到 2019 年，全国水产品产量保持在 6450 万吨左右，其中养殖产品约占八成份额，市场供应充足、价格平稳、质量安全有保障。 **【思政融入】** 在课程导入环节，通过展示良渚遗址出土的捕鱼工具、水产遗存等考古资料，讲述先民利用自然资源的生存智慧，展现中华渔业文化的源远流长，增强学生的文化认同感与民族自豪感。在知识讲解环节，引入淡水渔业从传统养殖到智能化、生态化转型的案例，**分析现代渔业科技对产业升级和文化传承的推动作用，引导学生思考如何将传统文化与现代科技结合，培养其创新意识与可持续发展理念**，实现专业知识学习与思政教育的有机统一。
分析评价	本案例以“良渚渔猎考古+现代渔业转型”双轨叙事，深度融合 水产资源特性专业知识 与 五千年中华渔文明传承，通过解析 古代生态智慧（如良渚渔具设计）与 现代科技兴渔（如养殖占比达 80%）的辩证关系，生动诠释 “文明传承、创新发展、生态担当”的协同价值，实现 “以古鉴今、科技报国”的育人目标。
评 价 者	袁亚宏，教授，西北大学

案例编号	20103105-32
案例标题	“深蓝耕海：'深蓝 1 号'的渔业科技强国之路”
案例来源	自编原创
内容简介	本案例以人民日报报道的青岛"深蓝 1 号"深远海养殖实践为核心，在水产品原料教学中，将黄海冷水团三文鱼养殖技术、深远海养殖模式等专业知识，与海洋科技创新、国家粮食安全战略相结合。通过讲述攻克技术难题、建设蓝色粮仓的历程，引导学生树立科技兴海信念，增强保障国家食物安全的使命感，实现专业知识与思政教育的有机融合。 **对应知识点：渔业的生产规律**
关 键 词	深蓝 1 号，深远海养殖，科技兴海
编写时间	2025-5-19
编 著 者	任嘉瑜，讲师，健康管理学院
素材形式	文字、图片等
育人主题	科技创新，海洋强国，粮食安全
素材长度	2574
案例正文	**【案例设计】** 本案例通过引入人民日报报道的青岛“深蓝 1 号”耕海牧渔、建设蓝色粮仓的实践案例，将水产品资源开发、渔业养殖技术等专业知识，与深远海养殖技术创新、国家粮食安全战略、海洋强国建设相结合。**引导学生深刻认识科技赋能渔业发展的重要意义，激发投身海洋渔业科技创新的热情，树立保障国家食物安全、推动海洋经济发展的使命感与责任感。** **【《人民日报》聚焦青岛“深蓝 1 号”：耕海牧渔，建设“蓝色粮仓”】** **耕海牧渔，建设“蓝色粮仓”** 2023 年 4 月 10 日，习近平总书记在广东考察时指出：“中国是

	一个有着 14 亿多人口的大国，解决好吃饭问题、保障粮食安全，要树立大食物观，既向陆地要食物，也向海洋要食物，耕海牧渔，建设海上牧场、‘蓝色粮仓’”“要大力发展深海养殖装备和智慧渔业，推动海洋渔业向信息化、智能化、现代化转型升级”。 近年来，我国深远海养殖、海上牧场建设取得了新突破。在青岛东南方向海域，利用养殖容积为 5 万立方米的“深蓝 1 号”大型装备，继批量养成虹鳟和硬头鳟后，今年春季又批量养成大西洋鲑，证明了我国深远海三文鱼全周期养殖的可行性。 鲑鳟鱼类俗称三文鱼，属冷水性鱼类，适宜生长的水温为 10—18 摄氏度，因为肉色粉红、肉质弹性高、风味独特、富含不饱和脂肪酸，深受国内外消费者青睐。与海外知名产地的养殖三文鱼相比，黄海冷水团养殖三文鱼具有水质好、品质高、养殖周期短、寄生虫病害轻、人工和物流成本低等比较优势。黄海冷水团三文鱼成功养殖是世界温暖海域冷水性鱼类养殖的创举，是我国深远海养殖事业的重要成果。 **【发展深远海养殖是保障食物安全的有效途径】** 过去 70 多年来，全球水产品消费量年均增速超过了人口增速，也高于畜禽产品消费量的增速。在我国，水产业为城乡居民提供了 30%的优质动物蛋白，餐桌上的水产品 77%来自水产养殖，其余的来自捕捞。相较于陆生动物养殖，水产动物养殖的饲料利用率更高，养殖、食用更高比例的水产品，可节约大量用于种植饲料粮的耕地，可养活更多地球人口。水产品为保障人类食物安全、消除贫困和饥饿发挥着越来越重要的作用。可以预见，随着水产养殖业的发展，我们餐桌上的水产养殖产品数量将越来越多，比例将越来越高。 我国是严重缺水国家，人均水资源占有量相当于世界人均数的 1/4；人均耕地面积不足世界人均数的 40%；近岸海水养殖面积已接近饱和。这些客观条件使得我们难以再靠扩大养殖池塘面积或增加换水率进一步提高内陆和近海水产养殖产量。因此，我国海水养殖从近岸走向离岸、远海，是渔业发展的内在需求和大势所趋。2023 年 6 月，农业农村部、工业和信息化部、国家发展改革委等 8 部门联合出台加快推进深远海养殖发展的文件。人们对发展深远海养殖、建设“蓝色粮仓”寄予厚望。

	【“黄海冷水团”是三文鱼远海养殖的关键要素】 鉴于三文鱼的高品质和高附加值，上世纪 70 年代起，我国就曾在大连、烟台、青岛等海域试养三文鱼，但均未获成功。主要原因是我国海域夏季水温较高，养殖的三文鱼无法度夏。2012 年，中国海洋大学的专家们提出了利用黄海冷水团资源养殖三文鱼的计划。黄海冷水团是夏季存在于黄海中部洼地的巨大冷水团，所在海域夏季表层水温超过 23 摄氏度，但底层水温不超过 10 摄氏度，中下部 10—18 摄氏度水层可以用来养殖三文鱼。 早在上世纪 20 年代，渔民们就发现，夏季在黄海中部的海底可捕到鳕鱼等冷水性鱼类。这表明，夏季黄海中部的底层存在凉水，否则冷水性鱼类不可能生存。50 年代，我国海洋学前辈赫崇本先生深入研究后指出，冷水团存在于夏季的黄海中部底层，其成因是冬季形成的本地水团；黄海冷水团存在季节性变化，初夏开始形成，秋季逐渐消失。 黄海冷水团是世界温暖海域少有的可用于养殖三文鱼的冷水资源。它属于浅源冷水团，20—30 米水深之下就是凉水，可用于开发鱼类养殖。其溶解氧气还十分丰富，即使夏季也始终大于 5 毫克/升，可保障鱼类快速生长。另外，南黄海冷水团海域冬季还有暖流注入，使水温不低于 9 摄氏度，养殖的三文鱼冬季也可快速生长。 黄海冷水团海域北起辽宁大连外海，南至江苏南通外海，面积约 13 万平方千米，体积 5000 亿立方米，接近山东省陆域面积，冷水团三文鱼养殖潜能巨大。 **【攻克技术难题，实现深远海三文鱼全周期养殖】** 黄海冷水团适于三文鱼生活，但要实现人工养殖，还需要解决养殖模式、养殖装备、鱼鳔补气、按需捕捞等多项技术难题。 三文鱼多为溯河繁殖鱼类，在淡水中繁殖、孵化、发育，长到一定规格后就需降海生活，在海水中生长速度比在淡水中更快。不过，三文鱼存在降海生理窗口期，越过此窗口期时段，其耐盐能力会部分丧失，此时再下海养殖，三文鱼生长速度会受到影响。针对这一特性，科技工作者发明了基于盐度、光照和营养调控的三文鱼海水驯化技术，构建了陆海接力的深远海养殖模式。

	“深蓝 1 号”网箱容积巨大，三文鱼生产能力超千吨，按订单分批次、分规格进行捕捞也是一大挑战。在科技工作者努力下，张网诱鱼、冷水诱导、机械驱赶等多种适合于不同场景的捕捞装置和方法得以发明，解决了巨型网箱夏季深水捕活鱼的难题。 **【创新工程技术模式，推动深远海养殖健康发展】** 农业农村部发布的数据显示，目前我国深远海养殖水体达 4398 万立方米，水产品年产量 39 万吨，比“十三五”初期分别增加了 3.3 倍和 2.4 倍。重力式网箱已成为我国深远海养殖最主要、最成熟的养殖模式。在政策引导、科技进步、市场需求带动下，近几年我国建造了 40 多个可在高海况开放海域使用的桁架类网箱、远海围栏和养殖工船，如“深蓝 1 号”“蓝钻 1 号”“国信 1 号”等。随着配套设施装备的升级，海水养殖机械化、自动化和智能化水平也明显提高。 当前，黄海冷水团三文鱼养殖已进入规模效益发展阶段。青岛市和山东海洋集团主导实施的海域总面积为 500 多平方千米的“国家深远海绿色养殖试验区”建设已启动。目标是到 2035 年构建深远海养殖育苗—养成—加工—物流技术体系，基本建成规模化、高技术、高效益、可持续的深远海养殖试验区，打造产值过千亿的产业集群，在深远海开发领域发挥示范引领作用。 **【思政融入】** 在课程知识讲解环节，通过引入“深蓝 1 号”突破黄海冷水团三文鱼深远海养殖技术难题的案例，展现**我国在海洋渔业领域的科技创新实力与艰苦奋斗精神**。
分析评价	案例分析了如何通过创新工程技术模式推动深海养殖产业升级，助力建设蓝色粮仓，保障国家食物安全，引导学生感悟科技兴海的重要性，培养学生的海洋强国意识、科研攻关精神和服务国家重大战略需求的担当意识，实现专业知识与思政教育的深度融合。
评 价 者	王周利，教授，西北农林科技大学

案例编号	20103105-33
案例标题	红仁核桃产业链：小坚果撬动大产业的乡村振兴密码
案例来源	自编原创
内容简介	本节课聚焦坚果类原料——红仁核桃，引入陕西省商洛市洛南县西北核桃物流园案例，讲述其通过收购加工全国优选核桃、开发壳粉/化妆品粉/猫砂等衍生产品，构建“种植-加工-销售-出口”全链条产业模式，带动 5.5 万亩种植、2000 余人就业的实践。将坚果原料的**多元化利用、区域供应链整合与乡村振兴、创新担当精神结合，引导学生感悟食品原料学在产业升级与社会价值创造中的专业力量**。 **对应知识点：秦岭特色资源简介**
关 键 词	红仁核桃，全产业链开发，乡村振兴，创新担当
编写时间	2025-6-3
编 著 者	任嘉瑜，讲师，健康管理学院
素材形式	文字、图片等
育人主题	产业融合，创新实践，社会责任
素材长度	1449
案例正文	**【案例设计】** 本案例通过引入陕西省商洛市洛南县西北核桃物流园红仁核桃产业模式，聚焦坚果类原料的全链条开发，展现从原料种植到加工增值、市场辐射的产业逻辑。在《食品原料学》“坚果类”章节，通过原料多元化利用、跨区域供应链整合、就业带动及出口创汇等维度，**引导学生理解坚果类原料在乡村振兴中的产业价值，激发其对原料全产业链开发的创新意识、对区域经济联动的责任担当，以及将专业知识转化为社会价值的实践精神**。 **【“红仁核桃，让咱的日子更红了！”】** “红仁核桃，花青素的炸弹，来，3、2、1，上链接！”主播张娜的话音刚落，2000 多单核桃礼盒被抢购一空。 4 月 19 日，陕西省商洛市洛南县的西北核桃物流园包装车间内，一片忙碌景象。50 多个工人，有的忙分装，有的忙运输，忠果集团的签约主播张娜也把自己的直播间“搬”进了车间。 车间里的核桃个个儿有着枣红色的果肉，“红仁就是最大的卖点！两个车间直播间，有时日销售额能达到 40 多万元。”张娜说。

原来，红仁核桃中维生素、蛋白质、不饱和脂肪酸以及钙、镁、铁等微量元素的含量都比普通核桃高，花色苷和鞣花酸的含量更是普通核桃的 6-9 倍。负责电商销售的忠果集团总经理张磊介绍，传统核桃市面每斤仅能卖到 10 元，而红仁核桃每斤能卖到 120 元。“深受市场喜欢，仅今年一季度，销售总额就达到了 4000 多万元。”张磊说。

红仁核桃能在市场“走红”，背后是 1 片种植基地+1 个物流园+1 条产业链的支撑。身处秦岭腹地的洛南县，核桃栽培历史久远。据《洛南县志》记载，早在 2000 余年前的汉代就已广泛种植。为满足不同消费者需求，2014 年，洛南县引进推广特色红仁核桃品种。今年 52 岁的董兆斌就是第一批种植户。

“我现在的种植面积已有 1820 亩，一年下来收入在 2000 多万元。”董兆斌说。如今，他已从一片林子发展到一个种植基地，每逢采摘期，都会有 200 多个老乡在他的种植基地兼职，每人平均一个月能拿 18000 元工资。

好货如何出巷子？洛南县在销售渠道和物流链上下功夫。

2022 年，洛南县投资 3.2 亿元，在永丰镇永丰社区建设了集研发、交易、加工、销售、物流、电商于一体的西北核桃物流园。目前，园区已吸引 6 家年产值亿元以上加工企业、16 家仓储企业及 5 家电商企业入驻。永丰镇及西城区移民搬迁点的 1000 余名群众在园区上班，年人均增收超 2 万元。

	家住永丰镇的冀建峰现在是物流园里的叉车工，早上 8 点到岗，下午 5 点半就能回家，一个月工资 6000 元。“以前是在外地拉货，不仅辛苦还顾不上家，现在既能挣钱又能照顾老人小孩。红仁核桃，让咱的日子更红了！”谈及现在的生活，冀建峰脸上洋溢着幸福的笑容。 “我们集团现在仅电商环节就有 100 多人，年龄从 30 岁到 60 岁都有，每人月工资 4000-6000 元。以前，他们都是闲置的农村劳动力或外出务工人员。”张磊说。 目前，洛南全县红仁核桃种植面积已有 5.5 万亩，带动周边 2000 多人就业。依靠一个产品，依托一个园区，深挖一条链，辐射一张网。据西北核桃交易中心有限责任公司负责人王际锋介绍，依托西北核桃物流园，洛南县还对新疆、云南、甘肃等地优良核桃进行收购、整理、加工、提升，产品销往江苏、广东等沿海省市。 同时，洛南县还支持对核桃壳废弃物的开发利用，年加工核桃壳 10000 吨，生产的核桃壳粉、化妆品用粉、核桃壳堵漏颗粒、猫砂等产品出口多国。 **【思政融入】** 在知识讲解环节，通过引入洛南县西北核桃物流园红仁核桃产业案例，**展现了“深挖原料价值、整合区域资源”的创新精神与“辐射全国基地、带动就业增收”的担当精神**，引导学生从坚果类原料的全产业链开发视角，**理解食品原料学在乡村振兴、产业融合中的实践意义，树立将专业知识转化为社会价值的责任感与创新意识**。
分析评价	案例以洛南县红仁核桃全产业链开发为案例，通过“深挖原料价值”（如年加工万吨核桃壳开发猫砂）与“整合区域资源”（辐射全国基地带动 2000 人就业）的实践，引导学生领悟食品原料学在乡村振兴中的创新动能与社会担当。
评 价 者	王周利，教授，西北农林科技大学

案例编号	20103105-34
案例标题	保山小粒咖啡：地理标志赋能乡村振兴的“颗粒突围”
案例来源	自编原创
内容简介	本案例聚焦油脂类原料——保山小粒咖啡，以其入选国家地理标志保护示范区为切入点，讲述保山通过政策扶持构建标准化种植体系、引入人才突破深加工技术瓶颈、整合资金培育创业生态，将“粒小香浓”的原料特质转化为地理标志品牌优势，实现种植规模、加工产值、就业带动、品牌影响力四大跨越的实践。结合食品原料学中产地环境与原料品质关联知识，展现特色原料赋能乡村振兴的多元路径。 **对应知识点：嗜好食品和油脂原料的资源特性**
关 键 词	保山小粒咖啡，地理标志，产财融合，乡村振兴
编写时间	2025-6-3
编 著 者	任嘉瑜，讲师，健康管理学院
素材形式	文字、图片、视频等
育人主题	政策引领，科技兴农，产业协同
素材长度	2385
案例正文	**【案例设计】** 本案例引入云南保山小粒咖啡国家地理标志保护示范区实践，结合《食品原料学》中“油脂类原料——咖啡品种特性与产地关联性”内容，讲述其通过“政策链筑基、产业链引才、人才链育才、创业链融合资金链”的全链条发展模式，将咖啡豆粒小香浓的原料特性转化为“地理标志+产业集群”优势，带动区域经济增长。引导学生从原料品种保护、产业人才培育、产财融合视角，理解食品原料学在乡村振兴中的“造血”功能，激发其对特色原料产业化开发的创新意识与社会责任。 **【保山小粒咖啡：“粒”小但“力”不小】**

近日，国家知识产权局发布了，第一批 12 个国家地理标志保护示范区典型案例。云南省保山小粒咖啡国家地理标志保护示范区的案例《将资源优势转化为产业优势保山小粒咖啡助力乡村全面振兴》入选。

在高黎贡山东麓与怒江大峡谷之间，云南省保山市隆阳区有着长达 95 年的咖啡种植历史，作为中国小粒咖啡的发源地与核心主产区，这里坐拥“中国唯一集种植、加工、文旅于一体的咖啡全产业链集聚区”的独特优势。然而长期以来，产业发展深陷“三重困境”：种植端传统品种占比超 70%，精品咖啡率不足 30%；加工端精深加工率仅 30%，80%的生豆以原料形式外销；人才端全产业链专业人才不足 500 人，高端科研与一线技能人才双双匮乏。2021 年，全产业链产值仅 10.9 亿元，品牌价值不足 10 亿元，“有资源无品牌、有产业无人才”的矛盾尖锐突出。

面对这一困局，隆阳区以“产才融合”为突破口，紧扣小粒咖啡特色产业，创新实施“产业链＋人才链”双链双招工程，推动创新链、资金链深度融入，蹚出一条“以产聚才、以才兴产、产才互融”的县域经济高质量发展新路径。

截至 2024 年底，隆阳区交出了亮眼的成绩单：咖啡种植面积达 11.866 万亩，咖啡豆总产量 2.1 万吨，全产业链产值突破 80 亿元；咖啡精品率跃升至 70%以上，精深加工率达到 85%以上；咖啡产业园吸引 7 家精深加工企业入驻，年处理生豆能力超 10 万吨；全区咖啡品鉴师、冲煮师等专业人才超 100 人，科研人员 100 余人，从业人员

	超 10 万人。众多优秀人才如杨竹、黄家雄等脱颖而出，实现了产业全产业链与人才链的深度融合，让保山小粒咖啡飘香世界。 **【政策链筑基：绘就“产才同心圆”】** 隆阳区构建“1＋2＋N”政策矩阵，出台《小粒咖啡产才融合示范项目实施方案》，借助云南省“咖六条”和保山市“咖十条”等政策红利，围绕“打造一杯世界顶级咖啡”目标，秉持“咖啡庄园化、庄园景区化、景区特色化”发展思路，做精保山小粒咖啡“土特产”文章。该方案覆盖人才引进、平台建设等 12 个领域，对院士专家团队给予最高 200 万元科研资助，SCA 认证咖啡师每人补贴 5000 元等，形成全周期政策闭环。 同时，建立“三图三单”精准对接机制。绘制《产业链图谱》与《隆阳人才需求清单》，明确 6 大领域 28 项人才需求。由隆阳区委书记挂帅，组建领导小组及 3 个专项工作组，对接 20 余家科研机构，并成立咖啡产业发展中心。针对加工端冻干技术短板，引进江南大学博士，研发出优质冻干技术，填补国内高端加工空白。 **【产业链引才：打造“产业人才磁场”】** 以“链主”企业保山中咖食品有限公司（以下简称“保山中咖”）为核心，实施“引企带才”工程。2023 年引入瑞幸咖啡鲜果处理项目，同步带来 15 人核心团队，带动 50 余名烘焙师落户。全区省级以上咖啡龙头企业达 11 户，占全省 52%，建立 8 个联合实验室，引进 32 个技术团队。保山中咖与顺丰速运合作开发智能发货系统，吸引 300 余名电商人才。依托产业园，全力打造特色咖啡精深加工园区。 依托 6 大科研平台，推行“项目＋人才”捆绑引进。黄家雄团队培育 5 个抗病高产新品种，提升咖啡精品率与亩产值；保山市潞山云数农业开发有限公司搭建物联网平台，提高咖啡产量。在上海设立“离岸创新中心”，柔性引进国际专家，指导开发低酸烘焙豆，2024 年出口量增长 60%，创汇 5744 万元。 **【人才链育才：筑牢“产业人才金字塔”】** 实施“咖界英才”计划，引进国家级、省级专家组建智库，牵头实施科研项目，开发高附加值产品，提升副产物综合利用率，年产值突破 5000 万元。

	构建“院校＋基地＋企业”三级培育体系，保山技师学院设咖啡产业学院，企业培训学院引入国际认证课程，建立“工匠工作室”，培育技术骨干，提升加工效率。 实施“咖农职业化”工程，组建“田间课堂”讲师团，培训咖农，评定“星级咖农”给予补贴，培育“土专家”，带动建设有机基地，增加咖农收入，形成技术转化闭环。 **【创新链与资金链融合：激活协同动能】** “咖啡＋文旅”催生出新职业，建成 18 家精品庄园，打造文化之旅，2024 年接待游客 50 万人次，收入 1.2 亿元，吸引青年返乡创业。“咖蒙庄园”创新模式，带动农户增收。 “咖啡＋电商”拓展营销阵地，建设直播基地，培育电商品牌。保山中咖蝉联天猫单品销售冠军，2024 年全区咖啡电商销售额增长，孵化众多“咖啡主播”，助力咖农增收。 “咖啡＋金融”破解资金人才瓶颈，推出“保山咖啡贷”，创新生豆价格保险，设立创业基金。 **【产才融合实现“四大跨越”】** 产业能级方面，2024 年全产业链产值较 2021 年增长 7.3 倍，精深加工率大幅提升，建成全国最大焙炒咖啡加工基地，成为国际品牌核心原料供应商。 人才集聚方面，从业人员翻倍，科研、专业技术等人才数量显著增加，引进高层次团队，建成多个科研平台，成果转化成效显著，还推进校地共建。 品牌价值方面，区域品牌价值达 38.6 亿元，入选国家精品培育计划，多个品牌获奖，获国际品牌定点采购，品牌溢价率达 25%。 融合效益方面，“咖啡＋”新业态创造大量就业岗位，实现三产融合，开发咖啡副产物全价值，提升森林覆盖率，实现绿色发展。 **【思政融入】** 在知识讲解环节，通过解析保山咖啡“地理标志保护→品种优势强化→产业链延伸”的逻辑，结合咖啡豆原料的生长环境，**引导学生感悟“政策引导+科技赋能+人才支撑”的产业振兴路径**；在分析“产财融合四大跨越”时，融入“绿水青山就是金山银山”理念，**强化学生对**

	“原料特色化、产业集群化、发展可持续化”的认知，培养其以专业知识服务区域经济发展的使命感。
分析评价	本案例以保山小粒咖啡地理标志保护为抓手，通过政策链、产业链、人才链、资金链“四链融合”，破解资源转化瓶颈，实现全产业链跨越发展。专家认为，其将产地环境与原料特性深度绑定，构建“产才协同”模式，是特色原料赋能乡村振兴的鲜活样本，为食品原料学教学中“资源转化”“产业升级”提供了优质教学素材，育人价值突出。
评 价 者	王周利，教授，西北农林科技大学

案例编号	20103105-35
案例标题	中国种鸡科学家：打破种源枷锁，筑牢产业根基
案例来源	自编
内容简介	以肉、奶、蛋类食品市场丰富却种源依赖进口为引，讲述吴桂琴、傅芬芳等科学家突破种鸡培育难题。他们攻坚克难，推动产业自主可控，部分品种走出国门，以创新与坚守打破垄断，彰显家国情怀与使命担当。 **对应知识点：畜产食品原料的资源特性**
关 键 词	种鸡育种，自主创新，科研攻坚，产业振兴
编写时间	2025-5-8
编 著 者	王静，讲师，生物医药与食品工程学院
素材形式	文字、图片
育人主题	弘扬科学家精神，激发学生科技报国，产业报国情怀
素材长度	2161
案例正文	**【案例设计】** 通过展示当前肉、奶、蛋类食品在市场中的丰富种类和巨大消费量，引出我国在该领域面临的一些挑战，自然过渡到种鸡培育难题这一主题。详细讲述吴桂琴、傅芬芳等科学家突破种鸡培育难题的历程，展现科学家们面对进口技术封锁，坚守初心、攻坚克难的精神，培养学生爱国精神与担当意识。 **【中国种鸡科学家案例】** 长期以来，我国在种鸡领域面临着严峻的挑战。种鸡作为肉鸡和蛋鸡产业的源头，其品质和供应稳定性直接关系到整个禽肉和蛋类产业的发展。在过去，我国蛋鸡 80%以上依赖进口，白羽肉鸡的种源也长期被欧美国家垄断。这种对国外种源的高度依赖，使得我国相关产业发展的主动权受制于人，引种的时间、数量和质量都难以得到有效保障，严重制约了产业的健康可持续发展。

吴桂琴，中国农业大学博士，正高级畜牧师，国家农业重大科技项目的首席科学家。2003 年，还在读研的她，参与导师杨宁教授受企业委托的项目，用微卫星标记鉴定进口种鸡时，发现种鸡名不符实的问题，这让她深刻认识到我国种鸡产业的困境，一颗“让核心种源不受制于人”的种子在她心中悄然种下。2008 年博士毕业后，吴桂琴放弃了诸多优渥的机会，毅然投身到北京市华都峪口禽业有限责任公司的一线育种工作中。

她入驻位于北京市平谷区深山中的育种场，那里条件艰苦，与饲养员同吃同住，手机信号不佳。但吴桂琴一心扑在研究上，为了培育适合中国饲养环境的优秀品种，她每天和员工在鸡舍里对 10 个品系近 3 万只鸡进行观察、测定，详细记录每只鸡的性能。白天测定，晚上分析，一天工作 10 多个小时，熬夜成了家常便饭。终于，在 2009 年 4 月 18 日，峪口禽业培育的“京红 1 号”和“京粉 1 号”两个蛋鸡新品种发布，这是我国种鸡自主育种的重要里程碑。然而，吴桂琴并未满足于此。她深知技术创新对育种效率提升的关键作用，于是引入信息技术，开发蛋鸡育种管理系统，经过不断迭

代更新，实现了自动采集、高效分析和智能选择，优化 30 多项育种流程，工作效率提高 70%以上，年沉淀育种数据超 10 亿条，为大数据精准育种奠定基础。基因组选择是畜禽育种技术的前沿高地，当时国内鸡育种使用的基因芯片依赖进口，价格昂贵且部分位点固定无法满足需求。从 2014 年起，吴桂琴带领团队联合中国农业大学，历经 4 年研发出国产蛋鸡专用芯片——凤芯壹号，价格仅为进口的 1/6，填补国内空白。以此为基础，团队率先建立蛋鸡基因组选择技术平台并大规模应用，选种准确性平均提高 51%。截至目前，吴桂琴团队成功培育出“京”系列蛋鸡 5 个品种和“沃德”系列肉鸡 3 个品种。“京”系列蛋鸡国内市场占有率超 50%，5 个蛋鸡品种累计推广超 65 亿只。2023 年 6 月 16 日，“京红 1 号”1.55 万只和“沃德 188”1000 只种鸡出口坦桑尼亚，实现我国自主培育种禽首次出口。

在白羽肉鸡种源培育方面，傅芬芳带领的福建圣农集团团队同样做出了卓越贡献。白羽肉鸡是我国鸡肉消费的重要来源，但长期以来种源被欧美巨头牢牢掌控。从 20 世纪 80 年代起，国内企业就开始尝试自主研发祖代鸡，然而由于起步晚，技术和资金落后，屡次在市场竞争中败下阵来，养殖企业不得不持续向欧美购买种鸡。

2008 年国家出台扶植国产鸡苗育种政策，福建圣农集团创始人傅光明决定带头攻克白羽肉鸡育种难题，其女儿傅芬芳大学毕业后便投身养鸡事业，并在 2018 年出任圣农发展总裁，全力投入白

	羽肉鸡育种筹备工作。傅芬芳深知人才的重要性，组建了由国内肉种鸡育种专家组成的研发团队，并与国内外知名院校和研究机构深度合作。白羽鸡培育面临纯系培育难、性能测定难、饲养管理难等诸多挑战，育种周期漫长，一个环节出错就要从头再来。同时，还要建立严苛的生物安全制度，净化垂直性传播疾病。圣农集团不计成本投入，花四五年时间到美国及欧洲寻找优质品种，搜罗育种专家，征用千余亩土地进行全封闭管理，对育种鉴定持续巨额投入。为避免被国外育种公司察觉，研发工作秘密进行。2015 年美国高致病性禽流感爆发，中国白羽鸡引种进口中断，圣农加速自主育种进程。2019 年，自主培育的国内第一个白羽肉鸡新品种“圣泽 901”诞生。面对国外供种公司的威胁，圣农果断拒绝，坚持自主研发。2021 年 12 月，“圣泽 901”通过国家审定认证，2022 年 6 月正式供应国内市场，截止 2023 年，圣泽 901 父母代累计推广 2500 万套，占国内市场 20%，打破了国外对白羽肉鸡种源的垄断。 **【思政融入】** 家国情怀与使命担当：强调科学家们面对国外技术封锁，没有退缩，而是以国家需求为己任，投身种鸡培育研究，为保障我国肉、奶、蛋类食品产业安全，减少对国外种源依赖，默默奉献二十余载，这种科技报国的家国情怀和使命担当值得学生学习。**引导学生思考在未来自己的专业领域中，如何将个人发展与国家需求紧密结合，为国家产业发展贡献力量**。 创新精神与科学态度：吴桂琴团队在育种过程中，不断创新技术，研发基因芯片、建立新的育种技术平台。这体现了他们勇于突破传统、敢于创新的精神。同时，育种工作需要长期严谨的实验和数据积累，这反映了科学家们对科学的敬畏和严谨态度。**鼓励学生在学习和科研中，要敢于提出新想法，勇于尝试新技术，秉持严谨的科学态度对待每一个实验数据和研究环节**。 团队协作精神：育种工作不是一个人能完成的，涉及遗传、营养、兽医等多个领域专业知识。吴桂琴团队成员来自不同专业背景，他们相互协作、共同攻关，才取得了如此辉煌的成果。**引导学生认识到在未来的工作和研究中，团队协作的重要性，学会与他人沟**

	通合作，发挥各自优势，实现共同目标。
分析评价	这一案例生动展现了中国种鸡科学家们胸怀家国、勇于创新、坚韧不拔的精神风貌。吴桂琴、傅芬芳等科学家在面对种鸡产业“卡脖子”困境时，以强烈的责任感和使命感，投身科研一线，历经多年艰苦攻关，实现了我国种鸡产业从依赖进口到自主可控，并逐步走向国际市场的巨大跨越。将此案例融入课程，能够极大地激发学生的民族自豪感和科技报国热情，培养学生的创新精神和艰苦奋斗品质，引导学生树立为国家畜产食品产业发展贡献力量的远大理想，有力地推动了课程思政目标的实现，是一个极具价值的教学案例。
评 价 者	程敏，教授，商洛学院

案例编号	20103105-36
案例标题	从“洋奶牛”到“华系牛”——国产奶牛培育的艰辛与突破
案例来源	自编
内容简介	我国乳业曾高度依赖“洋奶牛”，育种受制于人。科研团队直面困境，扎根牧场，突破技术封锁，经多年攻坚，成功培育“中地1号”等国产奶牛品种，提升乳业竞争力。这一历程彰显家国担当、创新精神与奋斗协作品质，极具思政教育意义。 **对应知识点：畜产食品的加工利用**
关 键 词	国产奶牛，自主培育，技术突破，乳业振兴
编写时间	2025-5-8
编 著 者	王静，讲师，生物医药与食品工程学院
素材形式	文字、图片
育人主题	弘扬创新精神，勇担科技强国使命
素材长度	1308
案例正文	**【案例设计】** 以我国乳制品市场繁荣却依赖“洋奶牛”种源的矛盾为切入点，引入“华系牛”培育案例。讲述科研团队直面国外技术封锁，扎根牧场、日夜攻坚，创新基因组选择等育种技术，历经无数次失败，成功培育“中地1号”等品种。这些成果不仅降低养殖成本、保障奶源安全，**更彰显科研人员的家国情怀与创新担当，极具思政教育价值**。 **【案例：农业农村部——奶牛种业的昨天、今天和明天】** 在乳业发展中，奶牛品种是关键因素。曾经，我国奶牛养殖高度依赖从国外引进的荷斯坦奶牛等“洋奶牛”品种。这些进口奶牛虽然产奶量较高，但引进成本巨大，且面临着适应性差、疫病防控困难等诸多问题，严重制约着我国乳业的可持续发展。 为改变这一局面，我国科研人员踏上了艰辛的国产奶牛培育之路。以中国农业大学奶牛研究团队为代表的科研工作者，扎根牧场，深入一线，展开了长期的科研攻关。他们从全国各地收集具有优良特性的本土奶牛资源，对奶牛的遗传基因、产奶性能、抗病能力等方面进行系统研究。在研究过程中，科研人员面临着

资金短缺、技术瓶颈、数据庞大复杂等重重困难。为了获取准确的奶牛遗传数据，他们常常需要在牧场中连续工作十几个小时，仔细观察记录奶牛的生长、繁殖、产奶等情况。在育种实验阶段，每一次配种、每一代选育都需要耗费大量的时间和精力，而且失败的风险极高。但科研人员们从未放弃，他们凭借着对科研事业的执着和对国家乳业发展的责任感，不断尝试新的技术和方法。

图3 1981年北京市奶牛比赛会冠军（牛名：东郊 20782，第二胎次产奶量9681千克）

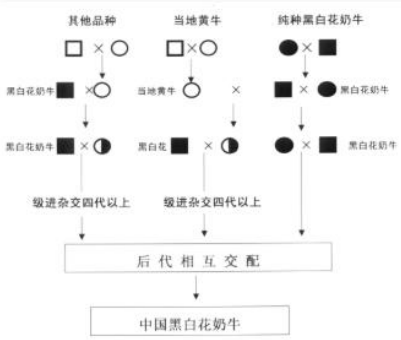


图4 中国黑白花奶牛（荷斯坦牛）育种过程，引自：家畜育种学（第二版），张沅，2018。

经过多年的努力，我国在国产奶牛培育方面取得了重大突破。培育出了如“中地 1 号”等具有自主知识产权的奶牛品种。这些国产奶牛不仅在产奶量上不逊色于进口奶牛，而且更适应我国的气候环境和养殖条件，抗病能力也更强。以“中地 1 号”为例，其平均单产达到了 10 吨以上，与国际先进水平相当，同时在耐粗饲、抗热应激等方面表现出色，大大降低了养殖成本和疫病风险。

国产奶牛品种的成功培育，为我国乳业的自主发展奠定了坚实基础。众多国内乳业企业纷纷加大对国产奶牛的养殖和推广力度。光明牧业等企业建立了大规模的国产奶牛养殖基地，通过科学的养殖管理和技术应用，进一步提升了国产奶牛的产奶质量和效率。这不仅降低了企业对进口奶牛的依赖，提高了企业的经济效益和市场竞争力，也推动了我国乳业产业链的完善和升级，增

	强了我国乳业在国际市场上的话语权。从“洋奶牛”到“华系牛”的转变，见证了我国科研人员的创新精神和不懈努力，也彰显了我国乳业追求自主发展、实现科技强国的坚定决心。 **【思政元素深度融入】** 家国情怀与责任担当：强调科研人员在面对国外技术封锁和种源依赖困境时，以国家需求为己任，投身国产奶牛培育事业，默默奉献多年，**引导学生树立将个人发展与国家命运紧密相连的意识，培养家国情怀和责任担当**。 创新精神与科学态度：剖析科研团队在育种过程中如何不断创新技术、改进方法，面对失败不气馁，始终保持严谨的科学态度。**鼓励学生在学习和未来的科研工作中，勇于探索未知，敢于突破传统，以科学精神追求真理**。 艰苦奋斗与团结协作：讲述科研人员在艰苦条件下坚持研究，以及团队成员之间分工协作、共同攻关的故事，让学生明白艰苦奋斗是成功的基石，**团结协作是实现目标的重要保障，培养学生坚韧不拔的意志和团队合作能力**。
分析评价	该案例生动展现了我国在奶牛培育领域的自主创新历程，将专业知识与爱国情怀、创新精神紧密结合。能够激发学生的民族自豪感和科研探索热情，引导学生树立科技报国的远大志向，是极具价值的课程思政案例。
评 价 者	程敏，教授，商洛学院

案例编号	20103105-37
案例标题	老字号的百年坚守——北京三元梅园的传承与创新
案例来源	自编
内容简介	本课程以北京三元梅园为案例，将乳产品加工知识与课程思政融合。讲解液态奶、发酵奶等工艺，剖析宫廷奶酪制作特色，挖掘其中文化传承、工匠精神等思政元素，并通过实践操作培养学生创新与协作能力。 **对应知识点：乳制品原料的资源特性及加工利用**
关 键 词	老字号，宫廷奶酪，工艺传承，创新发展，北京乳文化
编写时间	2025-5-8
编 著 者	王静，讲师，生物医药与食品工程学院
素材形式	文字、图片、视频
育人主题	传承老字号匠心精神，创新发展传统乳产品文化
素材长度	1934
案例正文	**【案例设计】** 本案例以北京三元梅园为研究对象，将乳产品加工专业知识与课程思政深度融合。在讲解液态奶、发酵奶等加工工艺时，结合三元梅园对宫廷奶品制作技艺的传承、对品质的坚守，以及创新营销和产品开发，**融入中华优秀传统文化传承、工匠精神、社会责任、创新意识等思政元素，引导学生树立正确价值观与职业素养**。 **【课程导入】** 1.展示与提问：展示三元梅园在京城大街小巷的门店照片，提问学生是否了解这个品牌，引发学生兴趣。

2.视频引入：播放一段关于三元梅园品牌历史的短视频（视频1），介绍其起源于宫廷御膳珍品，历经时代变迁发展至今的历程，引出课程主题——乳产品加工中的传承与创新，以及背后蕴含的思政元素。

【知识讲解】

1. 乳产品加工基础分类：讲解液态奶、发酵奶、奶酪、奶粉等常见乳产品的加工原理与工艺。

乳产品	核心加工原理	关键工艺步骤	核心控制要点	产品特性
液态奶	杀菌灭酶	巴氏杀菌/UHT灭菌、无菌灌装	微生物控制、包装密封性	液态，保质期差异大
发酵奶	乳酸菌发酵产酸凝乳	接种发酵、后熟冷藏	菌种活性、发酵温度/时间	酸甜风味，含活性益生菌
奶酪	凝乳酶凝乳+乳清分离	凝乳切割、成熟培养	凝乳硬度、成熟条件（湿度/温度）	高蛋白、高钙，风味多样
奶粉	浓缩干燥脱水	喷雾干燥、附聚工艺	干燥温度、颗粒均匀性	粉末状，复溶性强，易储存

	2.三元梅园产品工艺深度剖析：详细介绍三元梅园宫廷奶酪制作工艺，包括原料选择、发酵过程、沉淀过滤等多道工序，让学生直观感受传统工艺与现代生产的结合。 **一、原料选择：品质为先，传承经典** ◆ 优质奶源 ◆ 独特酸性剂 ◆ 其他原料 **二、发酵过程：传统技法与现代温控的结合** ◆ 原料预处理 ◆ 混合调配 ◆ 低温发酵 **三、沉淀过滤：精益求精的品质保障** ◆ 自然沉淀 ◆ 过滤处理 **四、包装与储存：现代技术守护传统美味** （1）发酵原理 三元梅园宫廷奶酪属于传统发酵乳制品，其核心原理是利用乳酸菌（天然存在或接种）与酸性物质（如米酒、白醋）的协同作用，使牛乳中的酪蛋白发生酸凝乳反应。具体过程如下： 酸度调节凝乳：通过添加米酒（含少量乳酸、酒精）或白醋降低乳体系 pH 值至酪蛋白等电点（pH≈4.6）附近，酪蛋白网络结构聚集形成凝乳，同时保留乳清中的乳糖、乳清蛋白等成分。 微生物代谢增香：原料乳（或天然发酵环境中）的乳酸菌（如乳酸链球菌、乳杆菌）在低温发酵过程中代谢乳糖产生乳酸，并生成少量酯类、醛类等风味物质，赋予产品酸甜柔和的口感。 （2）工艺特点 三元梅园宫廷奶酪的工艺融合了传统宫廷技法与现代标准化生产，核心特点如下： E. 原料精选与配比讲究 奶源品质：选用优质鲜牛乳（脂肪含量≥3.2%，蛋白质≥2.9%），

高乳脂含量可使凝乳更细腻、口感丰润。

酸性剂独特：传统工艺使用**米酒（醪糟）**而非工业酸，米酒中的酒精可抑制杂菌过度繁殖，同时赋予产品独特米香与微醺风味（现代工艺可能优化为食用酸+风味物质复配）。

比例精准：牛乳与米酒比例约为 4:1，需严格控制酸度避免过酸破乳或凝乳不完全。

F. （2）低温慢发酵工艺

温控发酵：区别于工业化酸奶的高温快速发酵（如 42℃保温 3 小时），宫廷奶酪采用低温长时发酵（15~20℃静置 8~12 小时），缓慢形成细腻凝乳，减少乳清析出。

自然发酵特征：传统工艺依赖原料乳自带的微生物或环境中的乳酸菌（现代生产可能接种标准化菌种以确保稳定性），发酵过程需在洁净环境中进行，避免霉菌、酵母菌污染。

G. 无搅拌凝乳成型

静置凝乳：原料混合后直接分装至容器（如瓷碗），静置发酵至形成平滑紧实的凝乳层（类似布丁质地），不搅拌破坏凝乳结构，保留“嫩而不散”的形态。

手工破乳技巧：食用时用小勺轻划凝乳，使凝乳与乳清轻微混合，口感层次丰富（传统吃法搭配瓜子仁、葡萄干等干果增强风味）。

H. 冷链储存与短保特性

冷鲜工艺：发酵完成后需立即冷藏（4℃以下），抑制乳酸菌过度代谢导致酸度升高，同时保持凝乳新鲜口感，保质期通常为 3~5 天（类似巴氏鲜奶的短保属性）。

现制现售模式：三元梅园门店采用“前店后厂”模式，每日新鲜制作，减少运输环节对凝乳质地的影响，体现传统工艺的“鲜食”特征。

（3）与工业化发酵奶的差异对比

维度	宫廷奶酪 （传统工艺）	工业化酸奶 （如搅拌型酸奶）

发酵方式	低温自然发酵（或接种传统菌种）	高温快速发酵（42℃标准化菌种）
凝乳机制	酸凝乳（米酒/食用酸）	酸凝乳（乳酸菌代谢产酸）
质构特征	固态凝乳，无搅拌颗粒	液态或半液态，可添加果粒/果酱
风味来源	乳脂香+米酒发酵香	乳酸菌代谢产物+香精/甜味剂
保质期	3~5 天（冷链）	21 天以上（巴氏杀菌后冷藏）
工艺核心	依赖经验控制酸度与发酵时间	标准化温控、pH 在线监测

（4）文化与技术传承价值

传统工艺活化：宫廷奶酪保留了清代“酪干”“奶饽饽”等宫廷乳点的酸凝乳技法，是北方乳文化的活态样本。

创新融合：三元梅园通过标准化原料管控（如使用巴氏杀菌乳替代生乳）、洁净车间发酵等改良，在保持传统风味的同时提升食品安全水平，体现“老字号”的工艺传承与现代创新平衡。

3.结合知识讲解思政点：在讲解工艺时，强调三元梅园对传统宫廷奶品制作技艺的坚守，体现了对中华优秀传统文化的传承，引导学生树立文化自信与传承意识；从原料到工艺对品质的严格把控，反映出精益求精的工匠精神。

【实践操作】

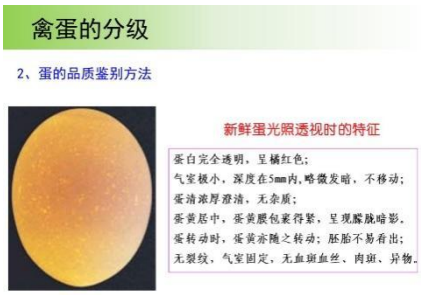
1.分组实践：将学生分成若干小组，进行简单发酵乳产品（酸奶）的制作实践。

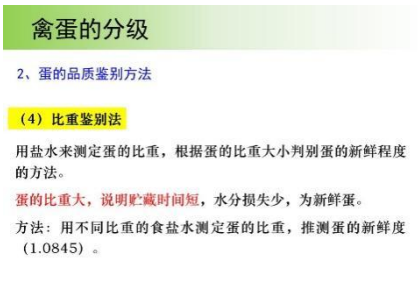
2.工艺创新尝试：鼓励学生在基础酸奶制作工艺上，进行一些创新改进，如添加不同天然食材（水果、坚果等），类比三元梅园开发新产品，培养学生创新实践能力。

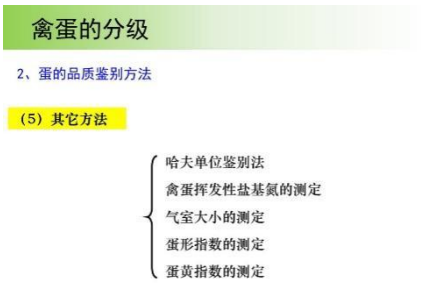
3.思政引导：在实践过程中，引导学生体会制作过程中的耐心、细心与专注，践行工匠精神；小组合作过程中培养学生团队协作

	精神，如同三元梅园团队传承与创新品牌。
分析评价	该案例生动展现了老字号乳企在传承与创新中的坚守，能让学生深刻理解传统工艺的文化价值，培养学生对传统文化的认同感和传承意识，有助于学生树立创新思维，引导学生在传承中创新，在创新中发展传统乳产品文化。
评 价 者	程敏，教授，商洛学院

案例编号	20103105-38
案例标题	科技赋能品质升级——北京正大蛋业的智能分级鉴别体系
案例来源	自编
内容简介	北京正大蛋业作为现代企业，运用人工智能、机器视觉等先进技术，构建蛋品智能品质分级与鉴别体系，实现蛋品分级的精准化、高效化，推动蛋品产业高质量发展，展现企业创新精神与社会责任。 **对应知识点：畜产食品原料的资源特点**
关 键 词	北京蛋业企业，智能分级，品质鉴别，科技创新，产业升级
编写时间	2025-5-8
编 著 者	王静，讲师，生物医药与食品工程学院
素材形式	文字、图片
育人主题	以科技创新推动蛋品分级鉴别技术升级，助力产业发展
素材长度	1127
案例正文	**【案例设计】** 以北京正大蛋业智能分级鉴别体系为依托，讲解蛋品质分级鉴别知识，**融入科技报国、精益求精、创新驱动等思政元素，引导学生崇尚科技、追求卓越**。 **【课程导入】** 介绍蛋品质分级鉴别对蛋制品行业的重要性。 提出问题：如何进行蛋的品质分级与鉴别？ **【知识讲解】** 1、蛋品质分级的国际标准 2、传统蛋品制鉴定方法







【案例分析】

通过视频的形式直观的展示正大蛋业的蛋品智能分级鉴别体系（链接：https://www.douyin.com/video/7133093899781852451）。

正大蛋业的蛋品智能分级鉴别体系，首先从鸡蛋的自动化收集开始。在现代化鸡舍中，鸡蛋通过传送带自动收集并输送至分级车间。进入车间后，鸡蛋被整齐排列在传送带上，依次通过智能检测

	设备。智能检测设备集成了多种先进技术，其中机器视觉系统是核心部分。该系统配备了多个高分辨率摄像头，能够从不同角度对鸡蛋进行全方位扫描，捕捉鸡蛋表面的细微特征。通过图像处理算法，系统可以快速识别鸡蛋的裂纹、污点、畸形等外观缺陷，并根据缺陷的类型和严重程度进行分类。例如，对于细小裂纹和较大裂纹的鸡蛋，系统会自动区分并归为不同等级。 除了外观检测，智能检测设备还能对鸡蛋的内部品质进行鉴别。设备采用近红外光谱技术，通过向鸡蛋发射近红外光，并分析反射回来的光谱信号，来检测鸡蛋的内部结构和成分。系统可以准确测量鸡蛋的气室大小、蛋黄颜色、蛋白质含量等关键指标，从而判断鸡蛋的新鲜度和营养品质。根据这些检测结果，设备会自动将鸡蛋分配到不同的分级通道，实现精准分级。整个过程无需人工干预，每分钟可处理数千枚鸡蛋，大大提高了分级效率和准确性。 为了确保智能分级鉴别体系的可靠性，正大蛋业建立了完善的质量控制系统。一方面，定期对设备进行校准和维护，保证检测数据的准确性；另一方面，安排专业的质检人员对分级后的鸡蛋进行抽样检查，将人工检测结果与智能系统检测结果进行对比分析，及时发现并修正系统可能存在的误差。同时，企业还不断对智能系统进行优化升级，通过机器学习算法，让系统能够不断学习和适应新的蛋品特征，提高分级鉴别能力。 通过智能分级鉴别体系的应用，正大蛋业不仅提升了蛋品的品质和市场竞争力，也为整个蛋品产业的升级发展提供了示范。企业的创新实践表明，科技创新是推动蛋品产业高质量发展的重要动力，也让更多消费者能够享受到品质优良、安全可靠的蛋品。 **【分组讨论】** 问题：“科技如何改变传统蛋品质分级鉴别？从该体系看，对我们学习专业知识、投身行业有何启示？” 方式：学生分组交流，教师巡视引导，鼓励结合案例谈对科技价值、个人责任的理解 。 **【总结升华】** 梳理智能分级鉴别体系知识要点，**总结科技赋能品质升级的意**

	义，强调学生应学习创新精神，以专业知识推动行业进步，坚守质量与责任底线。深化科技强国、精益求精、担当责任的价值引领，让知识与思政深度融合落地。
分析评价	该案例全面展示了科技创新在蛋品品质分级与鉴别中的应用，有助于学生了解行业前沿技术和发展趋势，培养学生的科技创新意识和运用新技术解决实际问题的能力。通过学习案例，学生能够认识到科技赋能对产业升级的重要性，激发学生的学习热情和创新思维。
评 价 者	程敏，教授，商洛学院

第四篇　生态文明与可持续发展

案例编号	20103105-39
案例标题	魔芋——从深山资源到乡村振兴的“魔力纽带”
案例来源	自编
内容简介	魔芋是我国主要的地方特色资源之一，随着科技创新与政策赋能，魔芋产业逐渐实现转型升级，构建起涵盖种植、加工、销售的完整产业链，使魔芋从山野作物发展为兼具生态效益与经济效益的“绿色引擎”，成为乡村振兴与健康中国战略的典型案例。 **对应知识点：地方（秦岭）特色食品资源简介**
关 键 词	魔芋，特色资源，精深加工，营养价值
编写时间	2025-4-27
编 著 者	王昕，讲师，健康管理学院
素材形式	文字、图片等
育人主题	可持续发展，创新思考，科技赋能
素材长度	1887
案例正文	**一、深山宝藏的觉醒** 在中国西南的崇山峻岭中，生长着一种古老的植物——魔芋。它曾因“有毒不可生食”而被视为普通作物，却在现代科技与政策赋能下，成为乡村振兴的“金色钥匙”。魔芋的加工利用、独特营养与科学贮存技术，不仅体现了自然资源的可持续开发，更展现了党建引领、科技创新与民生福祉的深度融合。本文通过真实案例，揭示魔芋产业如何从“山野之物”蜕变为推动区域经济高质量发展的“绿色引擎”。 **二、魔芋的加工利用：从传统到现代的产业升级** **1.传统工艺的智慧传承**

在贵州哈喇河镇，魔芋加工曾是农户零散的小作坊模式。村民锁良登早年外出务工，回乡后联合乡亲成立毕节珑顺农业科技有限

公司，通过“合作社+公司+农户”模式，将鲜魔芋加工为干片、精粉等高附加值产品。这一模式不仅解决 30 余人就业，还通过分红机制带动村集体增收，2023 年工厂投产后，年产值突破 2000 万元。类似的案例在湖北建始县照京坪村同样可见：曾经的荒山被改造为魔芋基地，合作社引进“魔芋一号”品种，通过初加工产品打开市场，村民日收入达 150 元。

2.科技赋能的精深加工

云南电网公司定点帮扶维西县时，投资 970 万元建设魔芋精深加工厂，开发即食魔芋制品、魔芋胶囊等 9 大类产品，并依托冷链物流网络销往日韩市场。陕西汉中通过“减量施肥+种子包衣”技术，将魔芋精粉纯度提升至 99%，制成微粉胶囊后生物利用度大幅提高。这些案例表明，科技突破是魔芋从“土特产”升级为现代健康食品的核心动力。

3.产业链的延展与融合

湖北恩施的魔芋加工厂创新推出“魔芋豆奶”“魔芋面条”等跨界产品，将植物蛋白与膳食纤维结合，满足现代人营养需求。湖南

龙潭坪镇则探索“盆栽魔芋”模式，计划联动食品加工厂建设全产业链，目标实现亩产万元。产业链的延伸不仅提升附加值，更推动一、二、三产深度融合。

三、魔芋的营养特点：健康中国的天然助力

1.低热量高纤维的“减肥明星”

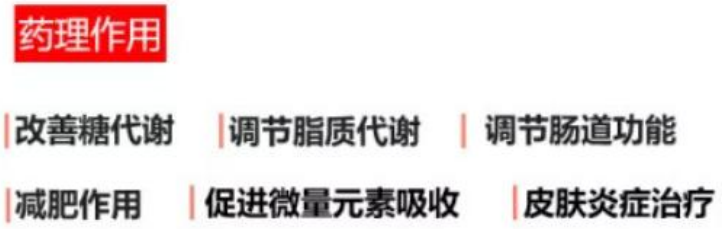
魔芋的葡甘露聚糖含量高达 60%，吸水膨胀后产生饱腹感，能有效控制热量摄入。贵州金沙县大田乡通过林下套种魔芋，帮助建档立卡户人均增收 6000 元，其产品成为城市健身人群的“代餐首选”。

2.调节代谢的“天然药物”

研究表明，魔芋能延缓血糖上升、降低胆固醇，对糖尿病和心血管疾病具有辅助疗效。陕西汉中某合作社将魔芋精粉加工成冲剂，联合医院开展临床试验，证实其调节血糖效果显著。

3.营养均衡的“全能选手”

魔芋含 16 种氨基酸、7 种必需矿物质及维生素 A、C，其钙吸收率是牛奶的 1.5 倍。云南维西县通过“魔芋+豆浆”工艺开发的凝胶食品，成为当地学生营养餐的重要补充。



四、贮存保藏技术：守护“魔力”的科技密码

1.因地制宜的贮藏智慧

高山地区的“冻土保护”：恩施州海拔 1000 米以上区域采用“宿地越冬法”，倒苗后覆盖稻草并套种作物，次年直接播种，减少挖运损耗。北方寒冷区的“拱棚保温”：陕西农户搭建室外拱棚，通过草帘与塑料膜双层防护，使种芋在-5℃环境下存活率达 95%。

2.现代科技的精准调控

云南电网公司魔芋加工厂配备无菌净化车间与微生物实验室，通过巴氏杀菌和冷冻干燥技术，将鲜魔芋保质期从 7 天延长至 18 个月。湖北恩施企业研发“魔芋真空休眠仓”，利用低温低氧环境抑

制病菌，使种芋储藏损失率从 30%降至 5%。

3.传统方法的科学改良

“沙埋贮藏法”在贵州农户中广泛使用：将种芋与河沙分层堆放，通过调节湿度防止霉变；而“箩筐悬挂法”利用灶台余温，实现小规模种芋安全越冬。这些方法成本低廉且操作简便，成为偏远山区的实用选择。

五、思政启示：魔芋产业的“三重赋能”

1.党建引领：凝聚发展合力

湖南龙潭坪镇将主题党日开到魔芋基地，党员干部带头学习种植技术，完成示范田建设，用“一亩对比田”打破群众疑虑。贵州哈喇河镇通过支部牵头招商引资，以“保底分红”模式吸引企业入驻，实现村企共赢。党建引领成为资源整合与信任构建的核心。

2.绿色经济：践行生态文明

魔芋耐瘠薄、抗病虫害的特性，使其成为石漠化治理的优选作物。湖北建始县照京坪村在荒山种植魔芋后，植被覆盖率从 40%提升至 85%，实现生态修复与产业发展的双重效益。

3.共同富裕：缩小城乡差距

云南维西县魔芋产业带动 700 户农户户均增收 744 元，20 名村民转为产业工人；陕西汉中通过“技术包村”培训，使 2000 余名留守妇女掌握加工技能，人均月收入超 3000 元。魔芋产业成为缩小城乡差距、促进社会公平的有效载体。

六、结语：魔芋的“魔力”与时代使命

从深山资源到健康食品，从传统工艺到智能工厂，魔芋产业的崛起是中国乡村振兴战略的缩影。它证明：只要以科技为翼、以民生为本、以党建为锚，即使最普通的植物资源也能焕发“魔力”。未来，随着“魔芋+”模式的不断创新，这一绿色产业将继续书写“绿水青山就是金山银山”的生动实践，为健康中国与共同富裕注入持久动力。

分析评价	此案例详细展示了地方特色资源-魔芋的前世今生，从可持续发展、科技赋能等方面详细阐述了魔芋的全产业链加工及其营养特点，有利于学生掌握魔芋产业加工的最新动态，培养学生创新思考、主动学习和解决实际问题的能力。
评 价 者	王周利，教授，西北农林科技大学

案例编号	20103105-40
案例标题	守护秦岭绿脉——植物资源开发中的生态责任与科技担当
案例来源	原创自编、政府公开报告、学术文献
内容简介	上世纪 90 年代以来，秦岭生态保护以科研攻关（陕西羽叶报春繁育、种质库建设）、政策实践（退耕还林、天然林保护）及教育行动为主线，协同多方力量创新生态修复模式，深化国际合作与生态教育，践行“两山”理念，为新时代生态文明建设提供实践范本，实现保护与可持续发展双赢。 **对应知识点：秦岭植物资源开发利用**
关 键 词	秦岭植物资源，可持续发展，开发利用，社会责任
编写时间	2025-4-20
编 著 者	王昕，讲师，健康管理学院
素材形式	文字、数据、文件等
育人主题	生态责任，科技创新，文化自信
素材长度	1562
案例正文	**一、守护秦岭的科研先锋与基层力量** 西安文理学院生物与环境工程学院的科研团队-孟长军博士团队，自 2010 年起致力于秦岭濒危植物繁育。通过航天育种技术，将华山新麦草种子搭载卫星进行太空诱变，突破其自然繁殖率低的难题，成功实现人工繁育并推动野外回归。团队累计发表 SCI 论文 23 篇，获国家发明专利 5 项，使该物种从“极危”降级为“易危”。 陕西黑河国家森林公园护林员李西峰，37 年扎根秦岭，创新“移动式生态课堂”，带领城市学生辨认板栗、核桃等经济林木，讲解水土保持原理。其团队累计巡护里程超 12 万公里，制止盗伐事件 300 余起，推动当地形成“烟头换树苗”的公众参与模式。 西安市莲湖区远东实验小学学生参与陕西羽叶报春保育计划，通过播种、观察、收种等实践，历时 8 个月收获种子万余颗，是新时代青少年生态卫士。该校少年科学院建立濒危植物研究小组，研究成果获陕西省青少年科技创新一等奖。 **二、时代命题：生态危机下的科研突围（1990-2020）** **【背景与挑战】** 20 世纪末，秦岭因过度开发面临严峻生态退化：森林覆盖率

	降至 42%（1999 年），华山新麦草仅存 300 余株，朱鹮种群不足 10 只。2007 年《陕西秦岭生态环境保护纲要》颁布，提出“建立生物基因库”“天然林禁伐”等目标，但技术瓶颈突出——75%的秦岭特有植物无法人工繁育，种质资源流失严重。 **【科研攻坚典型案例】** 1.濒危植物繁育技术突破 陕西羽叶报春曾被认为灭绝，2015 年重新发现于洋县。陕西省西安植物园通过光周期调控和基质改良，使其发芽率从 5%提升至 82%，建立全球首个迁地保护种群。另外，孟长军团队利用 CRISPR 基因编辑技术改良华山新麦草的抗逆性，结合航天育种，使幼苗成活率提高至 90%，2023 年完成首批 5000 株野外定植。 2.种质资源库建设： 西安市林木种苗工作站联合陕西中医药大学，系统调查秦岭白蜡树资源，建立包含 2.3 万份样本的低温保存库，开发药用成分提取工艺，带动周边农户发展生态种植。 **三、生态治理创新：从技术到制度的系统重构** 1.执法理念革新：西安市公安局长安分局推行“生态修复式执法”，对盗挖野生植物者责令原地补种并保证成活。2020 年以来，累计补种板栗、华山松等 1.2 万株，案件复发率下降 67%。 2.生态补偿机制：在周至县试点“碳汇交易+社区共管”模式，农户通过种植红豆杉、连翘等经济物种获取碳汇收益，推动 5 万亩坡耕地退耕还林。 科技赋能监测体系： 3. 建立“天空地一体化”监测网络，利用无人机巡护、AI 识别技术实时监控盗伐与火灾。2024 年数据显示，秦岭森林覆盖率回升至 65.7%，大熊猫种群增至 345 只，独叶草分布范围扩大 40%。

新时代·新征程·新伟业

西安晚报 2

中国式现代化西安实践

西安高校以科技赋能秦岭生态保护

这颗卫星在500公里高空守护秦岭

四、生态教育的中国范式

【大中小学思政课一体化】

西安文理学院开设“秦岭生态伦理学”课程，联合中小学开展“植物认养计划”，10 年间培养生态志愿者 1.2 万人。

西安市 30 余所学校参与“秦岭小卫士”项目，编写《我的植物观察日记》等校本教材，形成“科研机构指导-学生实践-社区宣传”的闭环教育链。

【文化认同】

柞水县中学生毛柄予在“秦岭自然课堂”中写道：“每一片叶子都在讲述中华文明的故事。”此类活动年均覆盖 10 万青少年，推动生态意识从“知识传递”升华为“文化自觉”。

【全球视野下的中国贡献】

华山新麦草繁育技术被 IUCN 纳入《全球植物保护战略》案例库；我国与肯尼亚联合建立“山地生态系统保护联合实验室”，推广秦岭社区共管经验。我国科研工作者创新性的提出“生态脆弱区种质资源活化利用”理论，发表《Nature Sustainability》封面文章，论证“保护性开发”对生物多样性维持的经济价值，为发展中国家提供范式。

结论

秦岭植物资源保护史，是一部科技工作者攀登科研高峰、基层工作者坚守生态红线、青少年传承绿色使命的壮丽史诗。它深刻诠释了习近平生态文明思想的实践伟力：生态保护不仅是技术问题，更是价值观的重塑；不仅需要制度保障，更要激发每个公民的责任

	自觉。当代青年当以孟长军、李西峰等为楷模，在生态治理中践行“国之大者”，让秦岭的绿水青山永远成为中华民族的生命源泉与文化根脉。
分析评价	以秦岭植物资源保护为切入点，生动呈现了生态文明建设的多维面向：航天育种、基因编辑等技术应用始终以生态安全为边界，体现“有所为有所不为”的科技伦理观；“修复式执法”“碳汇交易”等政策工具，彰显生态治理的中国特色智慧；通过青少年生态教育，将“人与自然和谐共生”理念深植代际传承，筑牢民族文化自信的生态根基。案例史料详实、逻辑严密，为高校思政课提供了兼具学术深度与情感共鸣的教学资源。
评 价 者	王周利，教授，西北农林科技大学

案例编号	20103105-41
案例标题	水产资源保护与可持续利用的实践探索
案例来源	根据互联网新闻、政策文件及科研文献汇编
内容简介	案例聚焦水产资源特性、生产规律、加工技术革新及质量安全控制等核心议题，展现政府、科研机构、企业与基层工作者协同守护“蓝色粮仓”的实践，凸显生态文明建设与“大食物观”的战略意义，为全球水产资源治理提供中国方案。 **对应知识点：水产品原料的性质、加工及特点**
关 键 词	水产资源特性，渔业生产规律，食品安全控制，可持续发展
编写时间	2025-4-27
编 著 者	王昕，讲师，健康管理学院
素材形式	文字、图片等
育人主题	生态文明，科技创新，责任担当，国际合作
素材长度	1422
案例正文	**一、水产资源危机与生态转型实践** 中国拥有 1.8 万公里海岸线与丰富的内陆水域，海洋渔业资源年产量连续 30 余年居世界首位，但长期过度捕捞与粗放式养殖导致资源衰退、生态失衡。例如，20 世纪 90 年代，大黄鱼因过度捕捞濒临枯竭，野生带鱼种群量下降超 60%710。 **【生态修复与产业升级双轨并行】** **退渔还海与工厂化养殖：**海南文昌冯家湾曾因无序养殖导致红树林退化，政府通过清退生态红线内养殖塘、建设现代化渔业产业园，推广多层工厂化循环水养殖模式，节水 95%且产量提升 3 倍，实现“生态修复+渔民增收”双赢。 **深远海牧渔：**海南普盛海洋牧场引入智能桁架网箱与循环水系统，实现军曹鱼等品种规模化养殖，年产量达 270 万斤，同时发展休闲渔业，推动三产融合。 【科技赋能资源保护】 **种质创新：**海南宝路水产通过植入芯片追踪罗非鱼家系，建立种质资源库，选育抗病高产新品种，年产能超 10 亿尾，占全国市场 15%。

生态链延伸：湖北华山水产将小龙虾加工废弃物转化为甲壳素保健品，年产值达 20 亿元，实现“变废为宝”。

二、全产业链升级与质量安全控制

【从“靠天吃饭”到智慧化生产】

工厂化集约养殖：山东东营采用四级过滤与紫外线消毒技术，南美白对虾养殖成功率从 50%提升至 95%，单平方米产量达 40 斤，反季节产值超 6000 万元。

预制菜与中央厨房模式：国家推动“养殖基地+中央厨房+冷链物流”供应链，盒马自建央厨实现预制菜全链路追溯，恒兴集团打造“塘头到餐桌”六板块产业链，提升标准化与附加值。

【质量安全体系构建】

全程溯源：华山水产建立欧盟标准溯源体系，覆盖养殖、加工到保健品生产全流程，将质量风险降至最低。

标准化监管：浙江舟山检验检疫局推动水产企业升级无菌车间与数控设备，金枪鱼加工误差率控制在±0.1 千克，出口合格率提升至 98%。

三、科产教融合与人才培育

【“双创”教育赋能产业振兴】

广东海洋大学水产学院构建“阶梯式”双创课程体系，联合恒兴集团共建产业学院，学生获“互联网+”大赛金奖等 78 项奖项，孵化“珍珠产业 4.0”等项目，推动产学研转化。

“亚硕”培养计划：本科生参与科研项目，近 3 年发表论文 55 篇，授权专利 23 件，硕士录取率从 7.9%跃升至 42.17%，为行业输送复合型人才 5。

【基层实践与思政融合】

学生深入养殖一线开展“三下乡”，在珍珠车间上思政课，将专

	业学习与乡村振兴、海洋强国使命结合，培养“一懂两爱”（懂农业、爱农村、爱农民）的新农人 28。 **四、生态文明理念与国际合作** **“两山理论”的渔业实践：**福建霞浦推动海带精深加工，开发即食产品与保健品，加工率从 10%提升至 35%，打造“水产+旅游”品牌，年产值达 4000 万元。山东日照红旗现代渔业产业园通过循环水技术实现“南鱼北育”，石斑鱼养殖节水 95%，带动渔民增收。 **全球治理贡献：**中国与挪威、东盟等国合作开展种质研究，输出工厂化养殖技术；冯家湾产业园吸引正大集团、中国水科院等国际机构入驻，打造“水产种业硅谷”。 **总结** 中国水产资源保护与利用的实践，体现了多主体协同治理的效能：通过退耕还林、天然林保护等工程修复生态，以“大食物观”统筹资源开发与保护；从种质创新到智慧养殖，科技突破成为可持续发展的核心动力；构建从养殖到消费的安全体系，提升附加值与国际竞争力；科产教融合培育“新渔人”，将专业能力与家国情怀深度融合。 这一历程**彰显了中国政府“人民至上”的治理理念、科技自立自强的战略定力，以及构建人类命运共同体的全球责任**，为新时代生态文明建设提供了鲜活范本。
分析评价	本案例通过生态修复与产业升级案例，诠释“绿水青山就是金山银山”的实践路径（生态文明观）；以种质突破、工厂化养殖等成果，激发学生投身科技兴农的责任感（科技创新精神）；展现中国在全球渔业治理中的贡献，培育学生的人类命运共同体意识（国际协作视野）。将专业知识与价值观教育有机结合，逻辑严谨，思政切入点自然，兼具学术深度与育人实效。
评 价 者	王周利，教授，西北农林科技大学

案例编号	20103105-42
案例标题	袁隆平院士与海水稻的“大食物观”
案例来源	自编原创
内容简介	该案例围绕袁隆平院士团队研发海水稻践行“大食物观”展开，阐述其突破盐碱地种植难题的历程，分析海水稻与“大食物观”的契合点及在食品原料学中的知识关联，挖掘其中蕴含的思政价值，介绍教学实施与效果，展现专业与思政融合的教学意义。 **对应知识点：粮谷类原料的分类及营养特点**
关 键 词	粮食安全，盐碱地利用，科技创新
编写时间	2025-5-1
编 著 者	郑倩娜，讲师，生物医药与食品工程学院
素材形式	文字、图片、视频等
育人主题	科学精神，社会责任感与可持续发展理念
素材长度	1664
案例正文	**一、引言** 在食品原料学的教学过程中，将专业知识与思政教育有机融合，能够培养学生的科学精神、社会责任与家国情怀。袁隆平院士及其团队研发海水稻的历程，正是践行“大食物观”的典范，蕴含着丰富的思政教育资源。“大食物观”强调从更好满足人民美好生活需要出发，掌握人民群众食物结构变化趋势，在确保粮食供给的同时，保障肉类、蔬菜、水果、水产品等各类食物有效供给，缺了哪样也不行 。海水稻的研发不仅拓展了粮食生产的边界，更体现了科学家的创新精神、责任担当与对国家粮食安全的坚守，为食品原料学课程思政提供了鲜活而深刻的案例。 **二、袁隆平院士团队的探索之路** 袁隆平院士在成功实现杂交水稻大面积推广，解决了众多人口的温饱问题后，并未停下探索的脚步。面对我国大量盐碱地尚未得到有效利用的现状，他将目光投向了海水稻的研发。2016 年，袁隆平院士领衔成立青岛海水稻研究发展中心，带领团队开启了海水稻科研攻关之旅。 团队在研发过程中面临着诸多困难。盐碱地的特殊环境对水稻的生长极为不利，高盐浓度会导致水稻生理代谢紊乱，影响种子萌

发、根系生长和光合作用等生理过程；土壤结构不良，肥力低下，保水保肥能力差，使得水稻难以获得充足的养分。为解决这些问题，科研人员通过广泛收集耐盐碱水稻种质资源，运用传统杂交育种技术与现代分子生物学技术相结合的方式，对水稻品种进行改良。他们在不同的盐碱地环境中进行大量的田间试验，不断观察、记录和分析水稻的生长表现，筛选出具有优良耐盐性状的单株，再经过多代选育和杂交，逐步培育出适应性更强、产量更高的海水稻品种。

经过多年的不懈努力，海水稻研发取得了显著成果。2017 年，海水稻在青岛等地的试验种植中，最高亩产达到 620.95 公斤，远超最初预期。此后，海水稻的种植区域不断扩大，在全国多个盐碱地地区进行示范种植，并在不同的气候和土壤条件下都取得了良好的种植效果。

三、弘扬科学家精神

袁隆平院士及其团队在海水稻研发过程中，展现出了伟大的科学家精神。他们不畏艰难、勇于创新，面对盐碱地种植水稻这一世界性难题，敢于挑战，不断尝试新的技术和方法；他们持之以恒、坚持不懈，经过多年的艰苦努力，才取得了海水稻研发的重大突破；他们胸怀天下、无私奉献，将解决全球粮食问题视为己任，把自己的科研成果无私地奉献给全人类。在食品原料学课程教学中，通过讲述袁隆平院士与海水稻的故事，能够引导学生学习科学家精神，培养学生的创新意识、科研兴趣和坚韧不拔的意志品质，激励学生在未来的学习和工作中勇于探索、追求卓越。

四、增强家国情怀与社会责任感

海水稻的研发与推广，关乎国家粮食安全和人民群众的生活福祉。袁隆平院士及其团队以国家和人民的利益为出发点，致力于解

	决粮食问题，体现了强烈的家国情怀和社会责任感。在课程教学中，引导学生认识到食品原料学专业与国家发展、人民生活的紧密联系，让学生明白自己肩负的责任和使命。通过学习海水稻的案例，培养学生的爱国情怀，增强学生的社会责任感，使学生树立为保障国家粮食安全、提高人民生活质量而努力学习的信念。 **五、培养可持续发展理念** 海水稻的研发和种植体现了可持续发展的理念。通过对盐碱地的开发利用，实现了资源的有效利用和生态环境的改善，促进了农业的可持续发展。在食品原料学课程教学中，结合海水稻案例，引导学生树立可持续发展的观念，让学生认识到在食品原料的生产、加工和利用过程中，要注重资源的合理开发和生态环境保护，实现经济、社会和环境的协调发展。培养学生在未来从事食品相关行业时，能够积极践行可持续发展理念，推动食品产业的绿色发展。 **六、结语** 袁隆平院士与海水稻的“大食物观”案例，为食品原料学课程思政教学提供了丰富而生动的素材。通过将这一案例融入课程教学，不仅能够帮助学生掌握专业知识和技能，还能**培养学生的科学精神、家国情怀、社会责任感和可持续发展理念，实现知识传授与价值引领的有机统一**。在今后的教学中，应进一步深入挖掘类似的优秀案例，不断丰富课程思政教学内容和形式，提高课程思政教学质量，培养更多德才兼备的高素质食品专业人才，为保障国家粮食安全和推动食品产业发展贡献力量。
分析评价	该案例紧扣国家“大食物观”战略与粮食安全核心议题，通过袁隆平院士研发海水稻的鲜活事迹，深刻阐释了科学精神、家国情怀与可持续发展理念。案例思政要点挖掘精准，与食品原料学专业知识（如盐碱地利用、作物改良）深度融合，素材真实生动，教育价值显著，能有效激发学生使命担当，是专业课程思政教学的优秀范例。
评 价 者	王周利，教授，西北农林科技大学

案例编号	20103105-43
案例标题	秸秆还田技术的生态与经济双效益
案例来源	自编
内容简介	在经济层面降低生产成本、推动相关产业发展、提升农产品市场竞争力的双重效益。同时，挖掘其中蕴含的绿色发展理念、科技创新精神、社会责任意识与可持续发展思维等思政元素。 **对应知识点：粮谷类食品的加工利用**
关 键 词	循环农业，碳中和，土壤退化，生态补偿，农业废弃物
编写时间	2025-5-1
编 著 者	郑倩娜，讲师，生物医药与食品工程学院
素材形式	文字、图片等
育人主题	践行绿色发展与科技创新
素材长度	1491
案例正文	**一、引言** 在食品原料学的研究与实践中，农业生产作为食品原料的源头，其技术革新与可持续发展理念的践行至关重要。秸秆还田技术作为一项在农业生产中广泛应用的技术，不仅能够有效处理农作物秸秆，避免因秸秆焚烧带来的环境污染问题，还能在生态保护与经济发展方面发挥显著的双重效益。这一技术案例中蕴含着丰富的思政元素，从绿色发展理念到科技创新精神，从社会责任意识到可持续发展思维，都能为食品原料学课程的思政教育提供生动且深刻的素材。通过对秸秆还田技术的深入剖析，学生能够在掌握专业知识的同时，树立正确的价值观，增强社会责任感，深刻理解农业与食品产业可持续发展的重要意义。 **二、秸秆还田的科学原理** 从食品原料学的角度来看，农作物秸秆富含纤维素、半纤维素、木质素以及氮、磷、钾等多种营养元素。秸秆还田后，在土壤微生物的作用下，这些有机物质逐步分解转化。一方面，分解过程中释放的养分能够直接被农作物吸收利用，为后续作物生长提供充足的营养，改善土壤的养分状况；另一方面，秸秆分解后形成的腐殖质可以改善土壤结构，增加土壤孔隙度，提高土壤的保水保肥能力，使土壤变得更加疏松肥沃，为食品原料的优质生产创造良好的土壤

环境。

三、绿色发展理念

秸秆还田技术是绿色发展理念在农业生产中的生动实践。它通过对农业废弃物的合理利用，实现了资源的循环利用和生态环境的保护，避免了传统农业生产方式对环境的破坏。在教学过程中，引导学生深入理解绿色发展理念的内涵，让他们明白农业生产不能以牺牲环境为代价，而应该走绿色、可持续发展的道路。鼓励学生在未来的工作中，积极推广和应用绿色生产技术，为建设美丽中国贡献自己的力量。

四、科技创新精神

秸秆还田技术从理论研究到实践应用，离不开科技创新的支撑。无论是秸秆粉碎机械的研发，还是秸秆快速腐熟技术的创新，都体现了科技在农业发展中的重要作用。通过介绍秸秆还田技术的发展历程和创新成果，激发学生的科技创新热情，培养他们的创新思维和实践能力。鼓励学生在专业学习中勇于探索未知，敢于挑战传统，以科技创新推动食品原料学领域的发展。

五、社会责任意识

秸秆还田技术的推广涉及到农民、企业、政府等多个主体，需要各方共同努力。这要求相关人员具备强烈的社会责任意识，积极参与到秸秆还田工作中。例如，农业科技人员有责任为农民提供技术指导和培训，企业有责任研发和生产相关的设备和产品，政府有责任制定政策和措施推动秸秆还田技术的应用。通过对这一案例的分析，培养学生的社会责任意识，让他们明白自己作为未来食品行业从业者的责任和使命，在今后的工作中积极履行社会责任，为社

	会的发展做出贡献。 **六、可持续发展思维** 秸秆还田技术体现了可持续发展的理念，它在满足当前农业生产和经济发展需求的同时，不损害未来发展的能力。通过对这一案例的学习，引导学生树立可持续发展思维，认识到食品原料生产与生态环境、经济发展之间的相互关系。让学生明白只有实现生态、经济和社会的协调发展，才能保障食品产业的可持续发展，满足人民群众日益增长的美好生活需要。 **七、结语** 秸秆还田技术作为一项具有显著生态与经济双效益的农业生产技术，在食品原料学课程中具有重要的教学价值和思政教育意义。通过对这一案例的深入学习，学生不仅能够**掌握秸秆还田的原理、方式和效益等专业知识，还能在绿色发展理念、科技创新精神、社会责任意识和可持续发展思维等方面得到培养和提升**。在今后的食品原料学教学中，应充分挖掘类似的案例，将专业知识与课程思政有机融合，**培养出既具备扎实专业技能，又具有良好思想道德品质和社会责任感的高素质食品专业人才**，为我国食品产业的可持续发展提供有力的人才支撑。
分析评价	该案例以“秸秆还田”为典型载体，系统呈现了循环农业技术在生态修复（固碳减排、土壤改良）与经济效益（降本增效、产业升级）上的双重价值。案例深度挖掘了绿色发展观、科技创新力、社会责任链与可持续思维四大思政维度，将食品原料生产源头（农业废弃物利用）与专业知识（土壤养分循环）紧密结合，逻辑清晰、实践性强，是培养学生生态伦理观和产业责任感的优秀教学资源。
评 价 者	王周利，教授，西北农林科技大学

案例编号	20103105-44
案例标题	粮油原料生产与可持续农业
案例来源	自编
内容简介	河北坝上以塞罕坝精神开展莜麦生态种植；南方传承袁隆平精神推进杂交水稻可持续种植；“一带一路”下中哈合作实现粮油国际可持续发展。各案例融合精神理念与实践，培育学生生态、创新、家国及国际责任意识。 **对应知识点：粮谷类和油脂类食品原料特点**
关 键 词	粮油原料生产，可持续农业，生态责任，绿色发展
编写时间	2025-5-1
编 著 者	郑倩娜，讲师，生物医药与食品工程学院
素材形式	文字、图片等
育人主题	绿色发展理念，科学精神，家国情怀
素材长度	1265
案例正文	**一、塞罕坝精神在粮油种植中的延伸——河北坝上地区莜麦生态种植** 塞罕坝从荒原沙地到绿色林海的生态奇迹，展现了艰苦奋斗、绿色发展的伟大精神。在河北坝上地区，当地农民深受塞罕坝精神启发，将其融入莜麦种植中。莜麦是坝上地区的特色粮油作物，但过去因过度开垦和不合理种植，土地沙化严重，莜麦产量和品质都不稳定。 当地农业合作社组织农户学习塞罕坝植树造林的经验，从改善生态环境入手，开展退耕还林还草，在莜麦种植区周边营造防风固沙林带。在种植过程中，摒弃传统大量使用化肥农药的方式，采用有机肥替代化肥，利用生物防治技术对付病虫害。例如，引入七星瓢虫防治蚜虫，减少了化学农药的使用。 经过多年努力，不仅莜麦种植区的生态环境得到显著改善，土壤肥力提高，莜麦的品质也大幅提升，蛋白质含量增加，膳食纤维更丰富，成为绿色有机食品，在市场上获得了更高的溢价。这一实践体现了塞罕坝精神中“绿水青山就是金山银山”的理念，让学生明白在粮油原料生产中，坚持生态优先、绿色发展，不仅能保护环境，还能创造更大的经济价值，培养学生的生态责任意识和创新实

践精神 。

二、袁隆平精神与杂交水稻可持续种植实践

袁隆平院士“发展杂交水稻，造福世界人民”的毕生追求和奉献精神，激励着无数农业工作者。在南方杂交水稻种植区，新一代农业科技人员传承袁隆平精神，将可持续发展理念融入杂交水稻种植。

他们在保证水稻产量的同时，注重保护农田生态系统。采用稻田综合种养模式，在杂交水稻田里养殖小龙虾、鱼类等。小龙虾能清除稻田杂草和害虫，其粪便为水稻提供养分；水稻则为小龙虾提供栖息环境，形成互利共生的生态系统。这种模式减少了农药、化肥的使用，降低了生产成本，同时生产出的“稻虾共作”产品受到市场欢迎，提高了农民收入。

此外，科研人员还致力于培育更优质、更适应可持续种植的杂交水稻品种，通过节水抗旱、抗病虫害等特性的选育，减少对环境资源的依赖。这一案例让学生深刻体会到袁隆平精神中勇于创新、心系人民的内涵，引导学生在专业学习中树立远大理想，以科技创新推动粮油原料生产的可持续发展，培养学生的家国情怀和使命担当 。

三、“一带一路”背景下的粮油国际合作与可持续发展

在“一带一路”倡议的推动下，我国与沿线国家在粮油原料生产领域开展了广泛合作，其中蕴含着丰富的思政元素。以中哈农业合作示范区为例，中国与哈萨克斯坦在小麦种植方面展开深度合作。中国向哈萨克斯坦提供先进的农业技术和管理经验，帮助当地建立现代化的小麦种植基地。采用精准农业技术，利用卫星遥感和

	物联网监测土壤墒情和小麦生长状况，实现精准灌溉和施肥，提高水资源和肥料利用率，减少资源浪费和环境污染。同时，引入绿色防控技术，保障小麦品质安全。 这种合作模式不仅提高了哈萨克斯坦的小麦产量和质量，保障了当地的粮食安全，还促进了中哈两国的经济交流与文化融合。通过这一案例，让学生了解我国在全球粮食安全和可持续农业发展中的责任与担当，增强学生的国际视野和民族自豪感，引导学生树立人类命运共同体意识，在未来能够积极参与国际合作，为全球粮油原料生产的可持续发展贡献力量。
分析评价	专家一致认为，该案例深度融合塞罕坝精神、袁隆平精神与“一带一路”合作实践，通过河北坝上莜麦生态种植、南方稻虾共生模式、中哈小麦技术协作三大场景，生动诠释了“生态优先、科技创新、国际担当”的可持续发展内核。案例以精神引领实践，将绿色发展理念具象化为可操作的农业范式，不仅有效提升粮油品质与资源效率，更在思政教育层面成功培育了学生的生态责任、家国情怀及人类命运共同体意识，为农业人才培养提供了兼具理论深度与实践价值的典范。
评 价 者	王周利，教授，西北农林科技大学

案例编号	20103105-45
案例标题	传统节日食品的原料科学
案例来源	自编
内容简介	阐述其地域差异与营养搭配智慧；再探讨原料的科学研究、创新应用，**培养学生科学与创新精神**；同时强调原料可持续生产及公平贸易中的**社会责任**。通过多样化教学实践与多元评估，助力培养德才兼备的食品专业人才。 **对应知识点：大米的加工利用**
关 键 词	端午粽子，民俗文化，功能性原料，食品安全，文化符号
编写时间	2025-5-1
编 著 者	郑倩娜，讲师，生物医药与食品工程学院
素材形式	文字、图片等
育人主题	文化传承与自信，科学精神与创新，社会责任与担当
素材长度	1449
案例正文	**一、引言** 在食品原料学的学习过程中，传统节日食品是极具特色与价值的研究对象。这些节日食品不仅满足人们的味蕾需求，更承载着中华民族数千年的历史文化、民俗风情与精神内涵。以传统节日食品的原料科学为案例主题开展教学，既能让学生深入理解食品原料学的专业知识，又能在其中融入丰富的课程思政元素，实现知识传授与价值引领的有机统一，培养学生的文化自信、科学精神与社会责任感。 **二、传统节日食品原料的科学探究与创新精神** （一）原料的科学特性研究 在食品原料学课程中，引导学生深入探究传统节日食品原料的科学特性。例如，研究糯米的淀粉结构与糊化特性，分析不同温度、水分条件下糯米的变化，理解其在粽子制作过程中如何形成独特的口感。通过对肉类原料的蛋白质组成、脂肪分布的研究，明白为什么五花肉适合制作咸肉粽，而瘦肉更适合包饺子馅料。

这种对原料科学特性的研究，培养学生严谨的科学态度和探索精神。学生需要通过实验、观察、分析等科学方法，深入了解原料的本质，这有助于他们树立科学思维，提高解决实际问题的能力，为未来从事食品科学研究和生产奠定基础。

（二）原料的创新应用

随着时代的发展和科技的进步，传统节日食品原料也在不断创新应用。例如，为满足不同人群的需求，开发出低脂、低糖、高纤维的月饼和粽子。在原料选择上，使用代糖替代传统蔗糖，用全麦面粉、荞麦面粉等替代部分普通面粉，增加膳食纤维含量；在馅料方面，采用新型健康食材，如奇亚籽、燕麦等，丰富营养成分。鼓励学生参与传统节日食品原料的创新研究，激发他们的创新思维和创造力。这不仅能让传统节日食品适应现代消费者的健康需求，还能推动传统食品产业的升级与发展，使传统文化在创新中焕发出新的活力，培养学生的创新精神和社会责任感。

三、传统节日食品原料的可持续发展与社会责任

（一）原料的可持续生产

传统节日食品的原料大多来自农业生产，如小麦、糯米、肉类、蔬菜等。在教学中，引导学生关注原料生产过程中的可持续发展问题。例如，倡导合理使用农药、化肥，推广有机农业和绿色种植技术，保护土壤和水资源，减少对环境的污染。在畜牧业方面，推广科学养殖方法，提高饲料利用率，减少养殖废弃物的排放，实现畜

	牧业的可持续发展。 通过这些内容的学习，培养学生的环保意识和可持续发展理念，让他们明白作为食品行业的未来从业者，有责任推动食品原料的可持续生产，为保护生态环境、实现人与自然和谐共生贡献力量。 （二）原料的公平贸易与社会责任 传统节日食品原料的生产和贸易涉及众多生产者和消费者。在全球食品供应链中，确保原料生产的公平贸易至关重要。例如，对于一些进口原料，如制作五仁月饼的杏仁、腰果等，要关注其生产地区的劳工权益、环境条件和贸易公平性。 教育学生树立社会责任意识，在食品原料的选择和使用过程中，关注弱势群体的利益，支持公平贸易产品。这有助于培养学生的社会责任感和人文关怀精神，使他们认识到食品行业不仅要追求经济效益，更要承担起相应的社会责任，促进社会的公平与和谐。 **四、结论** 以传统节日食品的原料科学为案例主题开展食品原料学课程思政教学，**将专业知识与传统文化、科学精神、社会责任等思政元素有机融合**，为学生提供了一个全面、立体的学习平台。通过对传统节日食品原料的研究和实践，学生不仅深入掌握了食品原料学的专业知识，更**增强了文化自信，培养了科学精神和社会责任感**。在未来的教学中，应进一步挖掘传统节日食品原料的思政资源，创新教学方法和手段，不断提升课程思政的教学效果，为培养德才兼备的食品专业人才做出更大贡献。
分析评价	该案例创新性地将传统节日食品原料科学（如端午粽子的糯米特性、功能性原料创新）与文化传承、科学精神、社会责任等思政元素深度融合，通过探究原料的地域差异、营养搭配及可持续生产（如有机农业、公平贸易），系统培养了学生的文化自信、创新思维与社会担当。
评 价 者	王周利，教授，西北农林科技大学

案例编号	20103105-46
案例标题	乡村振兴与农产品加工
案例来源	自编
内容简介	将家国情怀、创新精神、绿色发展等思政元素融入教学过程。最后通过多维度教学效果评价，实现知识传授与价值引领统一，为食品行业培育兼具专业素养与社会责任感的人才。 **对应知识点：地方特色食品资源与乡村振兴**
关 键 词	电商助农，特色农产品，产业增值，精准扶贫，市场调研
编写时间	2025-5-1
编 著 者	郑倩娜，讲师，生物医药与食品工程学院
素材形式	文字、图片等
育人主题	融专业知识与思政教育，育乡村振兴食品行业人才
素材长度	1216
案例正文	**一、引言** 在食品原料学课程中融入乡村振兴与农产品加工案例，旨在实现知识传授、能力培养和价值引领的有机统一。知识层面，使学生深入理解各类农产品原料的特性、加工原理及应用，掌握农产品加工过程中的关键技术；能力层面，培养学生运用专业知识解决农产品加工实际问题的能力，提升创新思维与实践操作能力；价值层面，引导学生树立家国情怀，增强社会责任感，深刻认识食品行业在乡村振兴战略中的重要作用，激发学生投身乡村振兴事业、服务“三农”的使命感与担当精神 。 **二、家国情怀与责任担当** 在讲解农产品加工对乡村振兴的重要意义时，引导学生认识到乡村振兴是实现中华民族伟大复兴的一项重大任务，食品行业在其中肩负着重要使命。通过讲述优秀企业家和科研工作者投身农产品加工产业，助力乡村振兴的故事，如褚时健创办褚橙，带动当地果农致富，激发学生的家国情怀和责任担当，鼓励学生将个人的职业发展与国家的发展战略紧密结合，立志为乡村振兴和食品行业的发展贡献自己的力量。

三、创新精神与工匠精神

在介绍农产品加工新技术、新工艺时，强调创新在推动农产品加工产业发展中的关键作用。例如，讲述现代生物技术在农产品加工中的应用，如利用基因工程技术改良农产品原料品质，利用发酵工程技术开发新型发酵食品等，培养学生的创新思维和创新意识。同时，通过展示传统农产品加工工艺中工匠们对技艺的精益求精，如手工酿造酱油、传统腌制腊肉等，弘扬工匠精神，让学生明白在食品原料学的学习和未来的工作中，要注重细节，追求卓越，不断提升自己的专业素养和技能水平。

四、绿色发展与生态保护

在课程教学中，始终贯穿绿色发展和生态保护理念。讲解农产品加工过程中如何减少资源浪费、降低环境污染，如采用节能环保的加工设备、优化加工工艺以提高原料利用率、开发可降解的包装材料等。引导学生树立正确的资源观和环境观，认识到食品行业的可持续发展离不开绿色发展和生态保护，在今后的工作中要积极践行绿色发展理念，推动农产品加工产业与生态环境的协调发展。

五、文化传承与文化自信

挖掘农产品加工过程中蕴含的乡村文化元素，如各地特色农产品加工所体现的地域文化、民俗文化等。通过介绍传统农产品加工工艺的历史渊源和文化内涵，如中国传统的酿酒文化、豆腐制作文化等，让学生了解和传承中华优秀传统文化，增强文化自信。同时，鼓励学生在农产品加工创新中融入文化元素，开发具有文化特色的农产品加工产品，推动乡村文化的传承和发展。

六、结论

将乡村振兴与农产品加工案例融入食品原料学课程思政教学，是一次理论与实践相结合的成功探索。在教学过程中，通过案例引

	入、知识讲解、小组讨论与实践教学等环节，学生**不仅系统掌握了农产品原料特性、加工技术原理等专业知识，更在实践中提升了解决实际问题的能力与创新思维**。同时，**家国情怀、创新精神、绿色发展理念等思政元素的深度融入，让学生深刻认识到食品行业在乡村振兴战略中的重要使命**，有效激发了学生投身“三农”事业的责任感与担当精神。
分析评价	该案例创新性地将乡村振兴与农产品加工（如电商助农、特色农产品增值）融入食品原料学课程思政，通过 家国情怀、创新精神、绿色发展等元素深度结合专业知识，系统培养了学生的社会责任感和实践能力。
评 价 者	王周利，教授，西北农林科技大学

案例编号	20103105-47
案例标题	玉米淀粉的“跨界”醇香：波旁威士忌酿造中的食品原料奥秘
案例来源	自编原创
内容简介	本案例以“玉米淀粉在波旁威士忌加工中的应用”为主题，通过案例分析，引导学生思考如何在传统食品工业中突破原料限制，推动可持续发展。 **对应知识点：玉米的营养价值与加工利用**
关 键 词	玉米淀粉，波旁威士忌，酿造
编写时间	2025-5-6
编 著 者	张妮娜，讲师，健康管理学院
素材形式	文字、图片等
育人主题	原料技术塑品质，洞察市场创新产品优势
素材长度	1253
案例正文	**【案例设计】** 本案例以“玉米淀粉在波旁威士忌加工中的应用”为主题，通过理论与实践结合的方式，理解玉米淀粉作为辅料替代传统大麦芽的可行性，分析其降低生产成本、减少资源依赖的优势；学习玉米淀粉预处理、糖化发酵等关键步骤，掌握非传统原料的工艺适配方法；**引导学生思考如何在传统食品工业中突破原料限制，推动可持续发展**。 **【玉米淀粉在酿造波旁威士忌的应用】** 波旁威士忌作为极具特色的酒类，酿造过程独具魅力，其中玉米淀粉扮演着关键角色。在美国，波旁威士忌有着严格的酿造标准，规定酿造原料中玉米至少要占 51%，这凸显了玉米在其酿造中的核心地位。 酿造伊始，首先要将玉米、黑麦和大麦麦芽等谷物磨成粗粉，这些粗粉谷物与无铁石灰石泉水混合成浆。玉米在此过程中，由于其淀粉含量高，成为了酒精的主要来源。与大麦不同，玉米自身并不带有“水解酶”和“淀粉酶”，所以需通过加热处理使淀粉吸水膨胀，发生糊化，进而转化为可发酵糖。这一糖化反应至关重要，为后续发酵提供了基础。

案例正文	原酒接着被输送到蒸馏器中进行蒸馏。通过加热，酒精变成蒸汽，蒸汽再通过管道进入冷凝器，冷却后成为液体状的酒精。但此时的酒精度数对口腔刺激较大，需加水调整度数，使其稀释到合适程度，例如 110 度（proof）。检测合格后的酒液会被抽到经过烧熏的橡木桶中进行陈酿。在陈酿过程中，酒液与橡木桶相互作用，吸收橡木的风味，逐渐变得醇厚绵柔，回味悠长，完成波旁威士忌独特风味的塑造。 玉米淀粉作为波旁威士忌的主要原料，具有诸多优点。从成本角度看，玉米价格相对亲民，来源广泛，这使得波旁威士忌在保证品质的同时，能够实现大规模生产，降低成本。在风味塑造上，玉米赋予了波旁威士忌独特的甜味，且玉米使用比例越高，酒液越甜。大多数波旁威士忌采用 70% 左右的玉米，搭配其他谷物，形成了丰富而平衡的风味。此外，玉米淀粉在发酵过程中能高效转化为酒精，保证了酿酒过程的顺利进行与酒精度的稳定提升。 **【案例启示】** 从波旁威士忌使用玉米淀粉酿造这一案例中，学生们能获得不少启示。在学术层面，这展示了不同物质间复杂而精妙的化学反应过程，让学生理解淀粉转化为酒精的原理，以及原料成分对最终产品特性的决定性影响，深化对化学、生物学知识的理解。在实践与创新方面，学生可以认识到，在遵循一定规则（如波旁威士忌酿造法规）的基础上，合理利用原料特性进行调配与工艺优化，能够创造出独特且优质的产品。这**启发学生在面对各种问题与挑战时，要善于挖掘事物本质，结合实际情况进行创新实践**。
分析评价	本案例以玉米淀粉在波旁威士忌酿造中的创新应用为切入点，巧妙融合了专业知识与思政育人目标。案例通过剖析原料替代的经济性、环保价值及工艺适配性，引导学生深入理解可持续发展理念，培养突破传统、科学实践的创新思维。
评 价 者	王周利，教授，西北农林科技大学

案例编号	20103105-48
案例标题	武汉华丽环保：玉米淀粉塑就生物降解塑料绿色发展之路
案例来源	自编原创
内容简介	本案例以“玉米淀粉作为淀粉基生物降解塑料的加工原料”为主题，通过武汉华丽环保科技的具体案例展示，引导学生思考如何扩大玉米淀粉作为原料应用在环保领域，推动玉米淀粉原料加工在环保材料应用领域的探索兴趣。 **对应知识点：玉米的营养价值与加工利用**
关 键 词	玉米淀粉，生物降解塑料，环保
编写时间	2025-5-8
编 著 者	张妮娜，讲师，健康管理学院
素材形式	文字、图片等
育人主题	科技创新驱动环保材料发展，培养绿色责任与探索精神
素材长度	1093
案例正文	**【案例设计】** 在环保意识日益增强的当下，传统塑料污染问题愈发严峻，生物降解塑料应运而生。玉米淀粉作为淀粉基生物降解塑料的关键原料，具有资源丰富、可再生的特点。武汉华丽环保科技有限公司在这一领域成绩斐然。在教学中，我们可通过展示该公司案例，让学生了解生物降解塑料的原料选择、生产过程，**引导学生思考其对环境和经济的积极影响，激发学生对玉米淀粉原料加工在环保材料应用领域的探索兴趣**。 **【武汉华丽环保科技公司利用玉米淀粉生产淀粉基生物降解塑料】** 武汉华丽环保科技有限公司在利用玉米淀粉生产淀粉基生物降解塑料方面成果显著。公司成立于 2000 年 11 月，拥有自主知识产权核心技术及多项国家发明专利，还参与编写多项国家及行业技术标准。公司以玉米淀粉为主要原料，通过"淀粉改性-塑化共混-成型加工"技术链，开发出淀粉含量高达 60%-80%的生物降解塑料（PSM），其核心专利"淀粉基热塑性复合材料"突破传统淀粉塑料强度低、耐水性差的瓶颈。 其生产的淀粉基生物降解塑料，一般是改性玉米淀粉与生物降

<table>
<tr>
<td>案例正文</td>
<td>
华丽科技开发的生物降解塑料 PSM 相对传统塑料具有明显的优势：目前公司已具备一定生产规模，4 万吨/ 年的产能基础上，还在筹建年产 6 万吨的生产线，产品畅销全球 30 多个国家，在生物降解材料领域地位重要，连续四年被评为中国降解塑料行业十强企业。产品广泛用于一次性餐具、快递包装、垃圾袋等，覆盖工业、医药、食品、电器产品包装等领域，既节约石油资源，又减少二氧化碳排放，还能促进农业发展和农民增收，推动循环经济发展。
<table>
<tr><th>指标</th><th>华丽PSM塑料</th><th>PE塑料</th></tr>
<tr><td>原料来源</td><td>玉米淀粉</td><td>石油</td></tr>
<tr><td>降解条件</td><td>工业堆肥90天</td><td>500年不降解</td></tr>
<tr><td>碳排放</td><td>0.8吨CO_2/吨</td><td>3.2吨CO_2/吨</td></tr>
<tr><td>重金属残留</td><td>未检出</td><td>含催化剂残留</td></tr>
</table>
公司主导制定《淀粉基生物降解塑料》国家标准（GB/T 38082-2019），其产品获美国 BPI、欧盟 OK Compost 认证。在 2021 年全球生物塑料峰会上，华丽环保的"淀粉-PBAT 三层共挤保鲜膜"技术被评选为年度十大创新，该产品氧气阻隔性比纯 PBAT 膜提升 5 倍，延长果蔬保质期 3-7 天。
【案例启示】
通过这个案例，学生们能深刻认识到科技创新对环保产业的巨大推动作用，了解到从可再生资源出发研发新型材料的可行性与重要性。同时，也能看到企业在应对环境问题时的责任与担当，激励学生在未来学习生活中关注环保，积极投身绿色科技研发，为解决环境问题贡献力量。
</td>
</tr>
<tr>
<td>分析评价</td>
<td>本案例紧扣"科技驱动环保"的育人主线。通过剖析玉米淀粉改性技术突破、产品环保价值及产业链协同创新，既引导学生理解可再生资源的高效转化逻辑，又强化了环保责任意识与产业使命感，实现了专业知识传授与生态文明价值观培育的深度契合。</td>
</tr>
<tr>
<td>评 价 者</td>
<td>王周利，教授，西北农林科技大学</td>
</tr>
</table>

案例编号	20103105-49
案例标题	阳澄湖大闸蟹：从生态困境到品牌传奇的转型之路
案例来源	自编原创
内容简介	本案例聚焦水产品原料——阳澄湖大闸蟹，讲述其历经养殖水域污染危机，通过“拆网退养”推动生态养殖转型，以水草培育、科学投喂优化生长环境，依托“政府+企业+农户”三级联动体系实现标准化分级，再以全员营销塑造“青背白肚金爪黄毛”品质标签的全过程。结合食品原料学中水产养殖环境控制与品质管理知识，展现生态保护与产业升级的共生逻辑。 **对应知识点：水产品食品原料的加工利用**
关 键 词	阳澄湖大闸蟹，生态养殖，产业协同，品牌建设
编写时间	2025-5-19
编 著 者	任嘉瑜，讲师，健康管理学院
素材形式	文字、图片等
育人主题	绿色发展，协同创新，品质坚守
素材长度	2629
案例正文	**【案例设计】** 本案例通过引入“阳澄湖大闸蟹品牌传奇之路”，结合《食品原料学》水产品原料中“水产养殖环境控制”“原料品质管理”等内容，讲述其从面临生态危机（拆网退养）到转型生态养殖（水草培育、科学投喂）、构建“政府+企业+农户”三级联动体系、依托标准化分级与全员营销打响品牌的历程。以大闸蟹养殖环境优化（水质/密度控制）、品质保障（青背白肚金爪黄毛的特征成因）、产业链协同为知识切入点，展现水产品原料从“量”到“质”的升级逻辑，引导学生理解生态保护与产业发展的辩证关系，激发其对水产原料可持续开发的责任感与创新优化养殖模式的专业担当。 **【点“蟹”成金！阳澄湖大闸蟹的品牌传奇之路】** 阳澄湖大闸蟹，因其得天独厚的水域，优质的品质以及深厚的历史文化底蕴而享誉中外。作为水产区域公用品牌的佼佼者，阳澄湖大闸蟹“横行”出的品牌传奇之路，是一段从湖泊走向全国，乃至全球的佳话。围绕一只普通的河蟹，如何开展品牌建设工作，让更多人站到区域公用品牌肩膀上发家致富？为此，《科学养鱼》对话苏州市阳澄

湖大闸蟹行业协会创始会长杨维龙，深入探访阳澄湖大闸蟹的“成名之道”。

【名蟹之路 危机四伏】

阳澄湖，相传 2500 多年前已得名，位于苏州市，介于太湖与长江之间，面积约 113 平方公里。它由东湖、中湖、西湖组成，跨越四地八镇，是一个吞吐型淡水湖泊，水质良好，利于蓄洪泄洪、纳污排污和水产养殖。阳澄湖水生动植物资源丰富，尤以阳澄湖大闸蟹著称，被誉为“蟹中之王”，深受古今食客喜爱。

近代以来，阳澄湖大闸蟹美名远扬，但生产曾受水利工程影响，一度几乎灭绝。后采用人工移植方式恢复生产，产量徘徊在 200 吨左右。1974 年成立渔业生产管理委员会，但受当时条件限制，无法实施有效监督。1980 年代后，阳澄湖实行分县划湖管理，河蟹销售逐渐走向市场经济，大闸蟹走出国门。

20 世纪 90 年代，沿海和长江水域受污染，长江发苗受到严重影响，但河蟹人工繁殖取得突破，阳澄湖围网养殖迎来机遇。然而，过度的围网养殖导致水质恶化，生态环境遭破坏，市场竞争混乱，正宗阳澄湖蟹质量下降，渔民收入减少。

2001 年，香港大闸蟹抗生素风波引发关注，阳澄湖大闸蟹产业面临困境。在苏州市政府倡导下，展开产业大讨论，杨维龙等人开启了阳澄湖大闸蟹的新篇章。

【拆网之难 生态养蟹】

杨维龙经过实地调查阳澄湖，发现当时尽管有几千名渔民在养殖这个被视为“金娃娃”的大闸蟹，但实际情况却是大部分人不赚钱，其

中 70%的渔民处于亏损状态，仅有 30%能实现微利或小赚。同时，阳澄湖的生态环境状况也堪忧，围网密布，占据了将近 18 万水面面积的 70%—80%，具体达 14.72 万亩，导致水流不畅，杂草丛生，污物遍地。整个阳澄湖仿佛被“天罗地网”所笼罩，水质浑浊不堪，变成了“黄水”。众所周知，要养好蟹，水质必须清澈，水中水草需丰富，且不能有污染和杂物。

面对拆网难题，当时政府财力紧张，申请大额补贴困难，最终通过渔管会贷款 550 万，但分配到每户渔民手中仅几千至几万块，引发民众不满。杨维龙提议，拆网等同夺人生计，需同时创造新机遇，即结合环境整治与品牌建设，给渔民带来希望，方能获得配合。上级采纳后，团队着手实施，旨在提升蟹质、开拓市场，重振阳澄湖大闸蟹品牌。

苏州市阳澄湖大闸蟹行业协会作为当时苏州市首家市级渔业协会，承载着重振阳澄湖大闸蟹产业的厚望。经过多轮讨论，杨维龙最终被推选为协会会长。该协会秉承“引导、协调、服务、监督”的宗旨，围绕宣传推广、行业自律、服务会员及促进发展的总体目标开展工作。协会成立后，一方面致力于拆网整治湖区生态，引导蟹农实现科学化、标准化、生态化的养殖方式，以提升大闸蟹的品质；另一方面，在杨维龙的带领下，实施了一系列创新营销策略，在全国范围内进行宣传推介，使得阳澄湖大闸蟹产业进入了快速发展的黄金时期。

【三级联动 全员营销】

在开拓市场方面，协会取得了一个显著的成就，即实施了“三级宣传推广”策略。首先，公司层面负责深耕特定市场，进行全面的开拓、推广和宣传。公司投入资金，积极寻求与开发地的协会商会、合作伙伴及媒体等机构的合作，同时协会也派遣人员协同公司进行各类宣传活动。其次，协会也发挥了重要的宣传作用。起初，协会资金有限，但随着会员的同意和支持，开始收取会费，逐渐积累了一定的资金。有了这些资源，协会创新性地举办了开捕节，这一举措为阳澄湖大闸蟹带来了新的市场活力，因为之前并没有这样的活动。最后一级则是政府的参与。在见证协会取得的显著成果后，政府也积极介入，为大闸蟹产业站台。政府的支持使得活动规模从原先的“小打小闹”迅

	速扩大，吸引了成千上万的人参与，全国各地的记者也纷至沓来，市场宣传效应瞬间放大。 “三级”品牌宣传的舆论造势无疑具有巨大的影响力，但仅凭任何“一级”都是不够的。只有当公司、协会和政府这“三级”紧密联动，才能真正整合资源，共同推动品牌的发展壮大。 **【以质取胜 专卖好蟹】** 阳澄湖大闸蟹进专卖店在 2003 年提出。杨维龙执掌协会的 11 年（2002—2013 年），阳澄湖大闸蟹价格以每年超过 10%的速度上涨。2013 年，四两雄三两雌的“规格蟹”出水价甚至达到 200 元，创下 10 年来最高涨幅。 2005 年原国家质检总局批准对“阳澄湖大闸蟹”实施原产地域产品保护。符合一系列严格标准的阳澄湖大闸蟹才能使用专用名称并受保护。为防伪，自 2002 年起采取了多项措施，如使用防伪金腰带、激光防伪标识，2005 年升级为防伪“戒指”，2006 年进一步升级为“锁扣”式防伪标识，并不断提高防伪技术。销售季节前，协会对销售公司进行培训，强调精挑细拣，实行“三验一佩带”，并要求详细记录。协会还组织检查小组督促企业把好产品质量关。阳澄湖大闸蟹的收购和上市均遵循严格标准。 因一只“蟹”的缘分，据悉阳澄湖度假区如雨后春笋般涌现出超过 500 家以蟹宴为招牌的农家乐。放眼整个阳澄湖周边，涵盖常熟等县区，更有逾 3000 家农家乐以“吃蟹”为特色，共同缔造了一个产值超百亿元的产业链。阳澄湖大闸蟹的产业不仅涵盖了一产的养殖和二产的加工，更延伸至三产的商贸、旅游及产业服务等领域。每逢吃蟹时节，食客纷纷汇聚阳澄湖，为当地百姓带来了实实在在的收益。 **【思政融入】** 在知识讲解环节，通过拆解“拆网之难→生态养蟹”的转型困境，结合水产品原料对养殖环境的依赖性（如溶解氧、底质对大闸蟹生长的影响），**引导学生感悟“绿水青山就是金山银山”的发展理念；在分析“三级联动+全员营销”模式时，融入产业链协同育人元素，强化学生对“产学研用”一体化的认知，培养其以专业知识推动产业绿色化、品牌化发展的意识，树立生态优先、质量为本的行业价值观。**

分析评价	本案例以阳澄湖大闸蟹从生态危机到品牌崛起的转型为样本，生动诠释了水产原料环境控制与品质管理的实践逻辑。专家认为，其“拆网退养—生态养殖—三级联动—品牌赋能”的路径，既破解了生态保护与产业发展的矛盾，又构建了协同创新机制，是“两山理论”的鲜活注脚，为学生理解水产原料可持续开发、绿色转型提供了优质教学素材，育人价值突出。
评 价 者	王周利，教授，西北农林科技大学

案例编号	20103105-50
案例标题	黑土地上的“金玉米”：东北黑土保护与玉米绿色生产转型之路
案例来源	自编原创
内容简介	本案例以东北玉米主产区为背景，讲述其面临黑土层变薄、有机质流失的生态危机后，通过推广保护性耕作（秸秆还田、免耕播种），实现土壤修复、碳减排与品质升级的转型历程。结合《食品原料学》中谷物原料的产地环境控制、品质形成机理等知识点，诠释“藏粮于地、藏粮于技”的可持续发展逻辑。 **对应知识点：谷物类原料的生产环境控制与品质评价**
关 键 词	黑土地保护，保护性耕作，产业链协同，绿色农业
编写时间	2025-5-19
编 著 者	王昕，讲师，商洛学院
素材形式	文字、图片等
育人主题	生态文明，科技兴农，产业责任
素材长度	1202
案例正文	**【案例设计】** 本案例以东北玉米产区黑土地退化为切入点，结合谷物原料环境依赖性、品质影响因素等内容，通过“生态危机→技术革新→产业协同→价值提升”主线，**引导学生理解农业原料生产与生态保护的共生关系。以土壤有机质与玉米营养成分的关联性、保护性耕作对原料品质的影响为知识锚点，深化对“绿水青山就是金山银山”的实践认知。** **【黑土之殇：粮仓背后的生态警报】** 东北黑土地被誉为“耕地中的大熊猫”，支撑全国 1/4 的粮食产量。然而，长期高密度种植玉米、翻耕导致土壤侵蚀，近 40 年黑土层厚度从 1 米降至 20-30 厘米，有机质含量下降 50%。2010 年，吉林梨树县玉米减产 15%，籽粒干瘪、淀粉含量降低，加工企业拒收率激增——**原料品质危机直指生态根基**。 **【免耕之策：秸秆覆盖的绿色革命】** 面对危机，中国农业大学与当地合作社联合试点“梨树模式”： 1.**秸秆还田**：收割后秸秆全覆盖地表，减少风蚀水蚀，次年腐解为有机肥；

2.**免耕播种**：专用机械直接播种，避免土壤扰动，保墒增肥；

3.**轮作固氮**：玉米-大豆轮作，利用根瘤菌提升氮利用率。

科学依据：秸秆覆盖使土壤有机质年增 0.1%，玉米蛋白质含量提升 8%，脂肪酸组成更稳定（源于土壤微生物活性增强）。

【链动之效：从单打独斗到协同共治】

构建三级协同体系：

科研机构（中科院、农大）：研发抗逆品种与智能农机；

合作社：规模化推行保护性耕作，统一品控标准；

加工企业（如中粮集团）：溢价收购绿色认证玉米，开发高附加值产品（玉米肽、功能性淀粉）。

成效：10 年内推广面积超 3000 万亩，减少化肥使用 30%，玉米原料加工适应性显著提升 26。

【品牌之跃：从原料输出到价值升级】

政府主导“黑土优品”区域公用品牌建设：

溯源标识：卫星遥感监测耕作方式，扫码可查碳足迹；

价值转化：绿色玉米原料制成的饮料、休闲食品溢价率达 40%；

生态旅游：农田景观研学游带动农户增收，形成“种-加-游”循环产业链。

【思政融入】

教学环节	专业知识锚点	思政元素融入设计
课堂讲授	土壤环境对谷物营养成分的影响	对比退化/修复土壤的玉米品质数据，引导学生感悟“生态优先”对原料品质的决定性作用
小组研讨	原料加工适应性与产业链价值	分析“合作社-企业”溢价收购机制，探讨专业人才在推动绿色转型中的社会责任
实践调研	谷物品质评价方法	检测绿色/常规种植玉米的淀粉糊化特性，理解标准化生产对食品加工业的意义

	育人价值：通过黑土地“危机-重生”历程，深化生态文明观（资源可持续利用）、科技报国志（农业技术创新）、产业责任感（产业链协同优化），培养学生以专业知识守护国家粮食安全的使命担当。
分析评价	案例将农业原料生产置于生态文明建设框架下，以“黑土地保护”这一国家战略为背景，紧扣食品原料环境依赖性、品质形成机理等核心知识点，用实证数据揭示生态与品质的因果链；从“土壤健康”到“餐桌安全”，引导学生树立“大食物观”，理解食品原料学的社会价值，具有较好的思政育人效果。
评 价 者	王周利，教授，西北农林科技大学