

思政视域下地方本科院校《园艺植物育种学》 实践教学思考——以韶关学院为例

原远, 蒋园园, 王玉昆, 朱云娜, 杨晓燕, 王春政*

韶关学院, 广东 韶关 512005

DOI: 10.61369/RTED.2025190018

摘 要 : 在“新农科”建设与“三全育人”背景下, 课程思政已成为地方本科院校培养“知农爱农”应用型人才的重要抓手。地方本科院校必须回答“培养什么人、怎样培养人、为谁培养人”的时代命题, 在传授专业知识的同时, 必须同步完成价值观塑造。《园艺植物育种学》兼具理论深度与产业广度, 是富含思政元素的天然载体。本文以韶关学院为例, 针对传统实践教学“重技能、轻价值”“内容简单、方法单一”等问题, 提出“一核三阶五环”课程思政协同教学模式: 以“种业强国”战略为核心, 将引种试验设计、花粉活力测定、有性杂交育种、EMS 诱变育种等四大模块按照“课前价值塑造——课中知识融通——课后情怀升华”三阶递进, 通过“案例浸润、任务驱动、田间体验、评价比较、反思分享”五环实施, 实现价值、知识、能力“三丰收”。两年实践表明, 学生育种方案设计合格率提升8个百分点, 课程满意度提高11个百分点, 为地方本科院校园艺育种实践教学提供了一定的可复制、可推广的思政范式。

关 键 词 : 课程思政; 园艺植物育种学; 实践育人; 地方本科院校

Reflections on Practical Teaching of "Horticultural Plant Breeding" in Local Undergraduate Colleges from the Perspective of Ideological and Political Education--A Case Study of Shaoguan University

Yuan Yuan, Jiang Yuanyuan, Wang Yukun, Zhu Yunna, Yang Xiaoyan, Wang Chunzheng*

Shaoguan University, Shaoguan, Guangdong 512005

Abstract : In the context of the construction of the "New Agricultural Science" and the "Three pronged Education", ideological and political education in the curriculum has become an important tool for local undergraduate colleges to cultivate applied talents who are "knowledgeable about agriculture and love agriculture". Local undergraduate colleges must answer the era's question of "what kind of people to cultivate, how to cultivate people, and for whom to cultivate people". While imparting professional knowledge, they must also simultaneously shape their values. Horticultural Plant Breeding combines theoretical depth and industrial breadth, and is a natural carrier rich in ideological and political elements. This article takes Shaoguan University as an example to address the problems of traditional practical teaching, such as "emphasizing skills over value" and "simple content and single methods". It proposes a "one core, three stages, and five rings" course ideological and political collaborative teaching model: with the "seed industry power" strategy as the core, the four major modules of introduction experiment design, flower powder vitality determination, sexual hybridization breeding, and EMS mutagenesis breeding are progressively developed in three stages: "pre class value shaping – in class knowledge integration – post class sentiment sublimation". Through the implementation of the five rings of "case immersion, task driven, field experience, evaluation comparison, reflection and sharing", the "three harvests" of value, knowledge, and ability are achieved. Two years of practice have shown that the qualification rate of student breeding program design has increased by 8 percentage points, and course satisfaction has increased by 11 percentage points, providing a replicable and promotable ideological and political paradigm for campus art breeding practice teaching in local undergraduate colleges.

Keywords : course ideology and politics; horticultural plant breeding; practical education; local universities

基金项目: 教育部产学合作协同育人项目 (项目编号: SYCX20240006); 韶关学院2024年课程思政项目。

作者简介: 原远 (1985—), 女, 山西晋中人, 博士, 讲师, 从事园艺专业教学和科研工作。

一、研究背景

（一）时代需求与区域使命

党的二十大报告强调“加快建设农业强国”，并指出“全面推进乡村振兴，必须坚持农业农村优先发展，扎实推动乡村产业、人才、文化、生态、组织振兴”。2022年教育部印发《新农科人才培养引导性专业指南》，提出“以立德树人为根本，以强农兴农为己任”^[1]。作为粤北地区唯一开设园艺学本科专业的本科院校，韶关学院肩负着为广东北部生态发展区培养“下得去、留得住、干得好”的高素质应用型人才的重要使命。

《园艺植物育种学》是园艺专业核心必修课，具有“理论深、技术新、实践强”的典型特征^[2-3]，也是思政元素极为丰富的天然载体，天然蕴含科学家精神、粮食安全、乡村振兴等思政元素。然而，传统教学多聚焦知识与技术传授，忽视了对学生价值观、使命感与责任感的培育。在“新农科”与“大思政”双重背景下，如何重构课程实践教学体系，让“育种技术”与“育人育才”同频共振，成为亟待解决的关键问题。

（二）课程与思政的耦合逻辑

“课程思政”缘起于2014年上海高校探索，2016年全国高校思想政治工作会议后上升为国家战略^[4]。现有研究多聚焦宏观策略与模式构建，对“实践教学——思政元素——学生获得感”三者耦合机制关注较为缺乏^[5]。《园艺植物育种学》是园艺专业的核心必修课程，核心课程，是“种业翻身仗”的关键支撑课程，既有遗传学、生物化学等理论深度，又需田间操作与实验验证的实践广度，是培养学生创新思维与三农情怀的天然契合点。传统教学以“知识+技能”双目标为主，容易忽视价值观塑造。如何将思政教育自然融入实践活动当中，成为地方本科院校亟需面对的问题^[6]。通过将思政教育嵌入课程实践全过程，可破解“知——情——意——行”断裂难题，实现专业教育与价值引领同频共振。

（三）问题聚焦

新农科强调“交叉融合、范式创新、实践导向”。园艺学科与生物技术、信息技术、工程装备深度耦合。然而，地方本科院校长期存在学生“会操作”但“缺情怀”，“能考试”但“缺格局”等问题。更有甚者存在“四轻四重”现象：轻思政、重技能；轻创新、重验证；轻过程、重结果；轻地方、重通用^[7]。总体表现在：一是学生实践技能不足，主观能动性弱；二是课程思政元素碎片化，与知识点耦合度低^[8]；三是学校长期面临“学时少、场地缺、经费紧”的现实约束^[9]。因此，在新农科“扎根中国大地办教育”的语境下，亟需探索一条“专业硬核、思政铸魂、实践赋能”的教改路径。

二、理论基础

（一）课程思政的内涵

高德毅等^[10]指出，课程思政不是增开一门课，而是将价值引领“盐溶于汤”式地渗透到专业教学全过程。

（二）园艺学科思政的可行性

园艺产品直接面向民生，新品种选育更与粮食安全、生态安全紧密相关，天然具备“大国三农”叙事空间^[11]。

三、理论框架：“一核三阶五环”（1C-3S-5L model）协同模型

一核：以“种业强国”国家战略为核心价值锚点，将种质安全、科技自立、乡村振兴三大国家战略贯穿始终。

三阶：课前“价值唤醒”：引导学生了解“大豆种质流失”“胡萝卜洋种子依赖”等案例，激活学生问题意识；课中“知识融通”：以真实育种任务为载体，将思政元素与专业技能无痕嵌入；课后“情怀升华”：通过“育种日志”实现情感迁移。

五环：案例浸润→任务驱动→田间体验→评价比较→反思分享，形成闭环。

四、教学实践：四大模块的思政融入路径

（一）引种试验设计模块——树立“国之大者”格局

案例浸润：引导学生查找“始兴方洞村2023年首种洛神花，村集体年增收80万元”内容，体悟“一朵红花”如何撬动粤北山区农业结构升级与民族区域共同富裕，认识引种背后牵系的国家粮食安全、乡村振兴与岭南生态屏障。

任务驱动：分班组建“洛神花青年团”，为韶关海拔≤600 m的浈江——曲江——仁化连片带设计种植、加工引种方案。

田间体验：在校内布置3份洛神花品种（含玫瑰茄、闽早玫、台选2号等）对比试验，鼓励学生亲手完成育苗、定植、采收、烘干，记录株高、萼鲜重、花青素含量等关键性状。

评价比较：引入“KPI+KVI”双指标。即KPI（干萼产量、霜冻存活率、加工成品率）衡量生产绩效，KVI（花青素、总多酚、维生素C）衡量营养与功能成分安全，引导学生在“高产”与“高值”之间找到政策平衡点。

反思分享：撰写“引种重要性”调研报告，提升学生对种质资源保护与利用意识。

（二）花粉活力测定模块——培育“工匠精神”

案例浸润：学生查找“莆田涵江白沙镇2023年早钟6号枇杷因花粉活力不足致减产三成，农技员30分钟快速检测挽回400万元”等内容，体悟“一粒花粉”如何决定粤港澳大湾区高端果盘的“上市档期”，认识花粉质量背后牵系的果农收入、品牌信誉与种业自主权。

任务驱动：分班组建“枇杷花粉医院”，为“早佳×早钟6号”杂交园设计“花期—温度—湿度”三联动花粉活力监测方案，要求既要保证授粉当天活力≥75%，又要把检测成本控制在每朵花0.5元以内，确保“寸粉寸金”。

田间体验：在校内布置2个梯度温控区（25℃、30℃），学生亲手完成花药采集→离体萌发→TTC染色→显微镜计数，记录早钟6号、早佳品种在24 h、48 h的花粉萌发率、管长及畸形率。

评价比较：引入“双85”金标——活力≥85%、管长≥85 μm为合格，再按“检测速度、数据重现”排名，前3组在实践课成绩中额外+10%。

反思分享：撰写“假如我是枇杷企业质检部主任”心得，完成“我要测”到“测得快、测得准”阶段的心理过渡。

（三）有性杂交育种模块——厚植“家国情怀”

案例浸润：复盘“日本‘田中枇杷’曾以高价反向出口中

国，国内种质流失导致枇杷鲜果定价权旁落”的旧事，计算2023年我国枇杷高端果进口额占全球贸易量27%背后的经济账，体悟“种质芯片”自主可控的紧迫。

任务驱动：以“抗枝干腐烂病、大果（ $\geq 60\text{ g}$ ）、高糖（ $\geq 14^\circ\text{ Brix}$ ）”为目标，设计“早西白 \times 本地北江野生枇杷”回交育种方案，要求兼顾岭南高温高湿生态与粤港澳大湾区高端市场。

田间体验：在校内种植基地完成去雄、授粉、套袋300朵花。

评价比较：适当引入企业“商业化育种”标准，按“杂交坐果率、单果重、可滴定酸含量”三维排名，前3组在实践课成绩中额外+10%。

反思分享：鼓励学生给10年后的自己写一封信，题目“当我再次回到这片枇杷林”，见证今日杂交苗已蔚然成林，家国情怀在枝头开花结果。

（四）菜心 EMS 诱变育种模块——激发“舌尖创新”

案例浸润：学生查找“2022年‘EMS诱变+高通量筛选’育成深绿、耐储菜心‘浸翠1号’，占领粤港澳‘凌晨采收、午市上桌’高端市场”内容，体悟“一棵菜心”也能撬动湾区“菜篮子”时效升级，感受诱变育种与都市农业、食品安全的紧密相连。

任务驱动：以满足韶关“菜心全年均衡供应”需求为主题，设计0.6%、0.8%、1.0% EMS 梯度处理试验。

田间体验：学生独立完成“种子浸泡→流水冲洗→直播→M1群体建圃→表型初筛”，假设可获得5份深绿、耐储突变体。

评价比较：查找资料，计算EMS、人工、耗材总成本，与CRISPR-Cas9靶向编辑成本（当地报价6800元/靶点）对比。引导学生理性评估“低技术”与“高技术”各自的性价比与落地门槛。

反思分享：引导小组撰写“假设我是育种家，如何进行诱变育种方可效益最大化”，并进行组间讨论。

五、支撑体系：二维协同保障

（一）师资维度

①“1+1+1”混编团队^[12]：专业教师（育种学/栽培学）+思政教师（乡村振兴与粮食安全）+企业导师（商业化育种、市场运营）三方协同，实行“双导师”责任制。

②每2学年举办一场“田园思政”沙龙，现场地点设在育种基地或合作企业，主题聚焦“种质资源安全”“农民增收路径”等，沙龙成果直接转化为教学案例库，并向全校公开共享。

③建立“校企思政工作坊”微信群，导师轮值线上答疑，形成“课堂——田间——云端”三通道即时指导机制。

（二）评价维度

参考陈国户等^[13]开展“433”多元考核：

①40%过程性评价——育种日志完整性、田间操作规范度、团队协作与劳动纪律；

②30%结果性评价——数据真实性与可重复性、统计方法正确性、报告写作质量；

③30%情怀与影响力评价——三农调研深度、面向社会开展的科普或公益分享次数与受众规模。

引入“成长档案袋”，确保过程数据不可篡改，打破“一考

定成绩”的惯性思维与评价模式。

六、实施成效

（一）学生主动学习维度：

方案迭代主动性：首轮仅32%小组自愿在试验中期提交“二次优化方案”，第二轮上升至61%，体现学生从“完成任务”转向“持续改进”。

日志撰写深度：组均日志字数由0.3万字增至0.45万字，主动插入原始数据图表的比例由18%提升至35%，反映问题意识与数据思维显著增强。

课外驻守时长：小组均课后自主下田时间由5.3 h/学期增至7.1 h/学期。

（二）操作技能维度：

杂交成功率：学生枇杷有性杂交平均坐果率由首轮42%提升至68%，接近企业技师72%的基准线；去雄损伤率由25%降至13%，操作规范度明显提高。

仪器熟练度：手持糖酸仪、数字游标卡尺等仪器的“一次操作达标率”由65%升至88%，故障呼叫次数下降35%。

综合表明，课程显著激发了学生“我要学”的内驱力，并把学习热情转化为可量化的操作技能提升。

七、结论与展望

地方本科院校《园艺植物育种学》实践教学唯有把“思政”与“育种”同频共振，才能破解“工具理性”与“价值理性”割裂的困境。韶关学院“一核三阶五环”模式提供了一定的“可复制、可推广”的样本，为种业强国贡献地方高校方案提供了一定的参考方案。

参考文献

- [1] 习近平. 高举中国特色社会主义伟大旗帜为全面建设社会主义现代化国家而团结奋斗——在中国共产党第二十次全国代表大会上的报告[M]. 北京：人民出版社，2022.
- [2] 曹家树，申书兴. 园艺植物育种学[M]. 北京：中国农业大学出版社，2021.
- [3] 景士西. 园艺植物育种学总论[M]. 2版. 北京：中国农业出版社，2020.
- [4] 教育部. 高等学校课程思政建设指导纲要[Z]. 教高〔2020〕3号，2020-05-28.
- [5] 温玥，张森. 基于“引种试验”课程思政案例的设计与实施[J]. 现代园艺，2024(7): 45-47.
- [6] 李丹丹，盛云燕，战英策，等. 园艺植物育种学课程思政内涵建设的探索与实践[J]. 黑龙江农业科学，2022(5): 76-81.
- [7] 魏兵强，张高原，吴玉霞，等. 新农科背景下园艺植物育种学课程教学改革策略与实践[J]. 中国农业教育，2023(3): 105-112.
- [8] 马光恕，廉华，盛云燕，等. 将思政元素融入园艺植物育种学课程教学的研究与实践[J]. 安徽农学通报，2021，27(22): 167-171.
- [9] 董华芳，王韵. 地方高校课程思政协同育人模式研究[J]. 高教探索，2022(12): 88-92.
- [10] 高德毅，陈锡喜. 课程思政：有效发挥课堂育人主渠道作用的必然选择[J]. 中国高等教育，2017(1): 10-12.
- [11] 邓秀新. 中国柑橘育种60年回顾与展望[J]. 果树学报，2020，37(1): 1-10.
- [12] 罗莎，周庆红，朱强龙，等. 新农科背景下园艺植物育种学“三位一体”课程思政教学体系探讨[J]. 安徽农业科学，2024，52(14): 275-278.
- [13] 陈国户，马福利，郝福玲，等. 新农科背景下园艺专业课程思政探索与实践——以园艺育种学课程为例[J]. 中国教育技术装备，2024(05): 51-54.