

附件 1:

申报 2024 年度陕西高等学校科学技术研究优秀成果公示内容

一、成果名称：食用菌安全生产及高值化加工关键技术产业化开发

二、成果简介

秦巴山区是食用菌种质资源保护地和主产区之一。随着封山育林工作的推进，食用菌椴木栽培的方式逐渐被袋料栽培取代。黑木耳袋料栽培的原料主要来源于果树修剪的枝条，由于果树在栽培过程中，需要施肥及喷洒农药，导致果树枝条中农药及重金属残留。使用农残及重金属超标的枝条栽培食用菌，最终导致食用菌中农药残留及重金属超标。此外，黑木耳袋料栽培也存在生产过程不规范、黑木耳产品中内源性甲醛及 SO<sub>2</sub> 超标、加工产品单一等问题。为了保障袋料栽培黑木耳产品的安全，项目以黑木耳的化学污染物控制及产品高值化开发为主线，以贯穿化学污染物迁移规律解析--栽培过程中污染物控制--产品中化学污染物去除--高值化加工的关键技术问题为研究对象，建立黑木耳中化学污染物控制技术，构建食用菌从种植、加工到最终产品的整个产业链的化学污染物控制及加工体系，为食用菌安全生产及加工提供技术保障。

三、代表性论文专著或知识产权（标准规范等）,总数不超过 10 项，其中代表性论文专著不超过 8 篇（部）

序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家（地区）	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	发明专利	一种 Glu-Cys 溶液浸泡耦合脉冲强光降解食品内源性甲醛的方法（ZL 2022 1 0014966.5）	中国	CN 114451513 B	2023 .5.2	第 59292 41 号	西北农林科技大学	高振鹏，王兴楠，岳田利
2	发明专利	一种脉冲强光降解食品中二氧化硫的处理装置及工艺(ZL 2022 1 0015310.5)	中国	CN 114468204 B	2023 .5.2	第 59356 24 号	西北农林科技大学	高振鹏，任毅晨，岳田利
3	地方标准	黑木耳生产管理规范	陕西省地方标准	DB61/T 1670-2023	2023 .6.25		商洛市农产品质量安全中心 西北农林科	董照锋、王迁、李俊、曹秀荣、高振

							技大学 陕西省农产品质量安全中心 西安市质量与标准化研究院 安康市农产品质量安全中心 柞水县农产品质量安全站 商洛盛泽农林科技发展有限公司	鹏、刘斌、翟建红、张蓉、王周利、许亚丽、徐盼、任岗、聂淼、赵瑞丰、乔怡木
4	著作	食用菌质量安全控制技术	中国农业科学技术出版社	ISBN978-7-5116-6537-9	2023.11			主编：董照锋 副主编：李俊、李亚青、高振鹏
5	论文	Edible fungal polysaccharides, the gut microbiota, and host health	美国	Carbohydrate Polymers	2021.8.14	2021.273(12):118558	西北农林科技大学	梁静静、张美娜、王兴楠、任毅晨、岳田利、王周利、高振鹏（通讯作者）
6	论文	Effects of sulfite treatment on the quality of black fungus	美国	Food Chemistry	2022.3.11	2022, 385: 132685	西北农林科技大学	任毅晨、黄锦涛、王兴楠、王瑜、李宏才、岳田利、高振鹏（通讯作者）
7	论文	Non-thermal treatments for the control of endogenous formaldehyde	英国	Food Control	2022.6.7	2022, 142: 109235	西北农林科技大学	王兴楠、杨思琪、李宏才、任毅晨、王瑜、黄

		from Auricularia auricula and their effects on its nutritional characteristics						锦涛、王周利、岳田利、高振鹏(通讯作者)
8	论文	Structure and immunomodulatory activity of Lentinus edodes polysaccharides modified by probiotic fermentation	中国	Food Science and Human Wellness	2022.8.25	2024, 13 : 421-433.	西北农林科技大学	梁静静、张美娜、李晓涵、王兴楠、韩梦珍、岳田利、王周利、高振鹏(通讯作者)
9	论文	Non-thermal technologies for the degradation of sulfur dioxide from black fungus and their effects on its appearance profiles and nutritional properties	美国	Journal of Food Composition and Analysis	2023.5.1	2023, 121 : 105383.	西北农林科技大学	任毅晨、王兴楠、王亚琴、黄锦涛、李宏才、高振鹏(通讯作者)
10	论文	Investigation the nutritional properties of Auricularia auricula pulp fermented with Lactobacillus strains and their effects on gut microbiota	美国	Journal of the Science of Food and Agriculture	2023.11.21	2024, 104 : 2502-2517	西北农林科技大学	李宏才、谭佩、雷文智、杨思琦、范玲嘉、郭春锋、高振鹏(通讯作者)

#### 四、主要完成人情况

姓名	排名	行政/技术职称	工作单位/完成单位
高振鹏	1	教授	西北农林科技大学
董照锋	2	主任/研究员	商洛市农产品质量安全中心

刘斌	3	副教授	西北农林科技大学
郭春锋	4	教授	西北农林科技大学
王兴楠	5	博士	西北农林科技大学
任毅晨	6	博士	西北农林科技大学
李宏才	7	博士	西北农林科技大学
梁静静	8	博士	西北农林科技大学
张美娜	9	硕士	西北农林科技大学
谭佩	10	硕士	西北农林科技大学
韩梦珍	11	博士	西北农林科技大学

## 五、主要完成单位

单位名称	排名
西北农林科技大学	1
商洛市农产品质量安全中心	2

## 六、完成人合作关系情况

完成人合作关系情况表					
序号	合作方式	合作者/项目排名	合作时间	合作成果	证明材料
1	专著合著、共同参与制定标准规范	董照锋/2	2020-2023	著作：食用菌质量安全控制技术 标准：黑木耳生产管理规范	附件一 1.7 附件二 2.3
2	共同参与制定标准规范	刘斌/3	2020-2023	标准：黑木耳生产管理规范	附件二 2.3
3	论文合著	郭春锋/4	2020-2023	研究论文：Investigation the nutritional properties of Auricularia auricula pulp fermented with Lactobacillus strains and their effects on gut microbiota	附件一 1.6
4	论文合著、共同	王兴楠/5	2020-2023	研究论文：Non-thermal treatments for the control of endogenous formaldehyde from	附件一 1.3、1.5

	知识产权			Auricularia auricula and their effects on its nutritional characteristics 专利: 一种 Glu-Cys 溶液浸泡耦合脉冲强光降解食品内源性甲醛的方法 (ZL 2022 1 0014966.5)	附件二 2.1
5	论文合著、共同知识产权	任毅晨/6	2020-2023	研究论文: Effects of sulfite treatment on the quality of black fungus 专利: 一种脉冲强光降解食品中二氧化硫的处理装置及工艺(ZL 2022 1 0015310.5)	附件一 1.2、1.5 附件二 2.2
6	论文合著	李宏才/7	2020-2023	研究论文: Investigation the nutritional properties of Auricularia auricula pulp fermented with Lactobacillus strains and their effects on gut microbiota	附件一 1.6
7	论文合著	梁静静/8	2020-2023	研究论文: Edible fungal polysaccharides, the gut microbiota, and host health	附件一 1.1、1.4
8	论文合著	张美娜/9	2020-2023	研究论文: Structure and immunomodulatory activity of Lentinus edodes polysaccharides modified by probiotic fermentation	附件一 1.4
9	论文合著	谭佩/10	2020-2023	研究论文: Investigation the nutritional properties of Auricularia auricula pulp fermented with Lactobacillus strains and their effects on gut microbiota	附件一 1.6
10	论文合著	韩梦珍/11	2020-2023	研究论文: Effects of fermentation with Lactobacillus fermentum 21828 on the nutritional characteristics and antioxidant activity of Lentinus edode	附件一 1.4