

张黎骅,张 文,吕珍珍,王之盛.响应面法优化酒糟微波间歇干燥工艺[J].农业工程学报,2011,27(3):369-374

## 响应面法优化酒糟微波间歇干燥工艺

### Optimization of intermittent microwave drying technology for lees by response surface methodology

投稿时间: 8/16/2010 最后修改时间: 3/2/2011

中文关键词: [干燥](#) [优化](#) [参数提取](#) [响应面法](#) [酒糟](#) [微波间歇](#)

英文关键词: [drying](#) [optimization](#) [parameters extraction](#) [response surface methodology](#) [lees](#) [intermittent microwave](#)

基金项目:现代农业(肉牛牦牛)产业技术体系专项经费资助(CARS-38)

作者 单位

张黎骅 [1. 重庆大学机械传动国家重点实验室, 重庆 610044;](#) [2. 四川农业大学信息与工程技术学院, 雅安 625014](#)

张 文 [2. 四川农业大学信息与工程技术学院, 雅安 625014](#)

吕珍珍 [3. 四川农业大学食品学院, 雅安 625014](#)

王之盛 [4. 四川农业大学动物营养研究所, 雅安 625014](#)

摘要点击次数: 219

全文下载次数: 394

中文摘要:

为了优化酒糟干燥工艺,保证酒糟干燥后品质,选择微波间歇干燥方法进行试验研究。以干燥速率、能耗、品质为目标,利用隶属度的综合评分法对3个目标综合评分。根据响应面中心组合设计理论,用响应面法探讨了微波功率、糟层厚度、脉冲比对酒糟微波间歇干燥工艺的影响,建立了二次多项式回归模型,并对干燥工艺参数进行了优化。结果表明,3个因素对综合分的影响大小依次为:脉冲比>糟层厚度>微波功率;酒糟微波间歇干燥的最佳工艺参数为:微波功率为480 W、糟层厚度为2.78 cm、脉冲比为6.625,此时得到最大综合分为0.723。为进一步研究酒糟微波干燥设备及工艺提供了理论依据。

英文摘要:

The intermittent microwave drying experiments were conducted to optimize the lees drying process and improve its quality after drying. Taking drying rate, energy consumption and quality as target parameters, the three factors were scored by using the comprehensive evaluation of the membership-degree method. According to the central composite experimental design principle, the response surface methodology was adopted to discuss the influence caused by microwave power, lees thickness and pulse ratio. In addition, the quadratic polynomial regression model was established to optimize the drying techniques. The results showed that effects order of three factors on lees drying were as follows: pulse ratio first, lees thickness second, and then microwave power. The optimal parameters of intermittent microwave drying method for lees were microwave power of 480 W, lees thickness of 2.78 cm and pulse ratio of 6.625, then the largest comprehensive score of 0.723 was obtained. The study provides a theoretical basis for further study on microwave drying equipment and technology for lees.

[查看全文](#) [下载PDF阅读器](#)

关闭

您是第3131047位访问者

主办单位: 单位地址: 北京朝阳区麦子店街41号

服务热线: 010-65929451 传真: 010-65929451 邮编: 100125 Email: [tcsae@tcsae.org](mailto:tcsae@tcsae.org)

本系统由北京勤云科技发展有限公司设计