



2018年12月08日 星期六 首页 | 关于期刊 | 编委会 | 收录情况 | 期刊订阅 | 核对清样pdf须知 | 联系我们 | English

中国烟草学报 » 2014, Vol. 20 » Issue (5): 80-86

农艺与调制

本期目录 | 过刊浏览 | 高级检索

◀ 前一篇 | 后一篇 ▶

变黄期不同温湿度对烘烤中烟叶蛋白质降解及其相关酶活性的影响

贺帆

河南农业大学

Effects of different temperature and humidity of yellowing stage on protein degradation and related enzyme activities of tobacco leaves during curing tobacco leaves during bulk curing

下载: PDF(1809KB)

输出: BibTeX | EndNote (RIS)

摘要

为合理调控烟叶蛋白质含量、提高烟叶质量提供理论依据,对密集烘烤不同变黄温湿度烟叶蛋白质降解和蛋白酶、内肽酶、谷草转氨酶、谷丙转氨酶活性的变化关系进行了研究。研究表明,烘烤过程中,不同变黄温湿度下烟叶水分、蛋白质、氨基酸及其相关酶活性的变化规律基本一致;水分和蛋白质含量呈下降趋势,氨基酸含量一直增加,蛋白酶和内肽酶活性呈先升高然后降低而后再升高的“双峰曲线”变化;谷丙转氨酶和谷草转氨酶活性在烘烤开始时有小幅度增加,并出现一个小的峰值,然后呈下降趋势,从60h起急剧升高并达到最大值;且内肽酶活性与可溶性蛋白质相关性显著,和游离氨基酸相关性极显著;谷丙转氨酶只和游离氨基酸相关性显著。密集烘烤不同变黄温湿度,低温中湿变黄处理烟叶中性蛋白酶、内肽酶、谷草转氨酶和谷丙转氨酶活性高且作用时间较长,有利于烟叶内蛋白质的降解和氨基酸的合理转化,改善烟叶质量。

关键词: 密集烘烤 烟叶 蛋白质 氨基酸 内肽酶 转氨酶

Abstract:

The effects of different temperature and humidity of yellowing stage on the protein degradation, activities of protease, endopeptidase, glutamic oxaloacetic transaminase(GOT) and glutamic pyruvic transaminase(GPT) and their relationship were studied, in order to provide a theoretical basis for controlling the contents of protein and improving the quality feature of tobacco leaves. The results showed that, the variation trends of contents of water, protein and amino acid and related enzyme activities were similar in different temperature and humidity of yellowing stage. The contents of water and protein presented the downward trend. The content of amino acid showed rising trend. And the activities of protease and endopeptidase presented the double -peak curve, which was rise-down-rise. The activities of GOT and GPT increased little in the start of yellowing stage. Then, they showed downward trend. And they would increased drastically from 60h. The activity of endopeptidase had a significant and very significant relation with soluble protein and free amino acid respectively. And their was a significant relation between activity of GPT and free amino acid. It would have higher activities and longer action time of protease, endopeptidase, GOT and GPT of tobacco leaves with low temperature and middle humidity of yellowing stage. And it could beneficial to the degradation of protein, rational conversion of amino acid, and improving the qualities of tobacco leaves.

Key words: bulk curing tobacco leaves protein amino acid endoptidase transaminase

收稿日期: 2013-08-05 修回日期: 2013-10-14 出版日期: 2014-10-31 发布日期: 2014-10-31 期的出版日期: 2014-10-31

通讯作者: 贺帆 E-mail: hefanc@163.com

服务

- ▶ 把本文推荐给朋友
- ▶ 加入引用管理器
- ▶ E-mail Alert
- ▶ RSS
- ▶ 收藏文章(0)

作者相关文章

- ▶ 贺帆

引用本文:

贺帆. 变黄期不同温湿度对烘烤中烟叶蛋白质降解及其相关酶活性的影响[J]. 中国烟草学报, 2014, 20(5): 80-86.

链接本文:

<http://ycxb.tobacco.org.cn/CN/> 或 <http://ycxb.tobacco.org.cn/CN/Y2014/V20/I5/80>

-
- [1] 周平, 王松峰, 孙福山, 冯长春, 王勇, 杜坚, 伍德洋, 刘涛, 殷红, 高宪辉, 张烨. 密集烘烤中各阶段对烟叶常规化学成分和致香物质的贡献率分析[J]. 中国烟草学报, 2017, 23(5): 93-100.
- [2] 王俊, 张梦玥, 史宏志, 靳彤, 周骏, 杨惠娟, 白若石, 张晨. 烟草类型及贮藏环境对烟叶氮氧化物形成的影响[J]. 中国烟草学报, 2017, 23(5): 101-106.
- [3] 吴波, 马国栋, 艾继涛. 基于物联网技术的烟叶精益物流管理探索与实践——以重庆市为例[J]. 中国烟草学报, 2017, 23(5): 134-140.
- [4] 李义强, 周杨全, 徐金丽, 徐光军, 韦建玉, 苏赞, 胡亚杰, 张纪利. 烟叶中多菌灵农药残留的降解规律和影响因素[J]. 中国烟草学报, 2017, 23(4): 40-49.
- [5] 宋朝鹏, 魏硕, 贺帆, 陈二龙, 王建安, 任天宝, 宫长荣, 田斌强. 利用低场核磁共振分析烘烤过程烟叶水分迁移干燥特性[J]. 中国烟草学报, 2017, 23(4): 50-55.
- [6] 王勇, 王行, 贺广生, 王军, 罗宇芬, 陆丽, 彭桂香, 谭志远. 耐高温产淀粉酶芽孢杆菌在烟叶烘烤中降解淀粉的应用研究[J]. 中国烟草学报, 2017, 23(4): 56-63.
- [7] 邱荣洲, 赵健, 陈宏, 池美香, 陈钰, 翁启勇. 基于Android手机的烟叶生产科技服务系统的设计与实现[J]. 中国烟草学报, 2017, 23(4): 121-127.
- [8] 谢剑平. 形势与未来:烟草科技发展展望[J]. 中国烟草学报, 2017, 23(3): 1-7.
- [9] 宾俊, 周冀衡, 范伟, 李鑫, 梁逸曾, 肖志新, 李春顺. 基于NIR技术和ELM的烤烟烟叶自动分级[J]. 中国烟草学报, 2017, 23(2): 60-68.
- [10] 戴路, 史春云, 卢昕博, 徐建, 沈凯, 袁凯龙, 夏倩, 许高燕, 苏燕, 陆扬, 储国海, 周国俊. 加热不燃烧制品与传统卷烟再造烟叶物理特性及化学成分差异分析[J]. 中国烟草学报, 2017, 23(1): 20-26.
- [11] 俞海军, 马扩彦, 周学政, 张燕, 陈昆燕, 赵长友, 薛长森, 李刚, 齐延鹏, 戴亚. 碳酸钙改性方式对造纸法再造烟叶的影响[J]. 中国烟草学报, 2017, 23(1): 50-56.
- [12] 杨兴有, 靳冬梅, 李爱军, 韩利红, 杨吉光, 侯涛, 曾勇, 宋德权, 郑忠飞. 四川万源市烟区生态条件与雪茄烟叶质量分析[J]. 中国烟草学报, 2017, 23(1): 69-76.
- [13] 楼小华, 高川川, 朱文静, 巴金沙, 扶胜, 杨梅, 易重任. 胶体金免疫层析法快速检测烟叶中三唑酮残留量[J]. 中国烟草学报, 2017, 23(1): 8-14.
- [14] 邓小华, 杨丽丽, 陆中山, 江智敏, 菅攀峰, 田峰, 张明发, 田明慧, 张黎明. 黑麦草绿肥翻压下烤烟减施氮量研究[J]. 中国烟草学报, 2016, 22(6): 70-77.
- [15] 李超, 李娥贤, 张承明, 叶宏, 王璐, 郭青, 秦云华. 基于因子分析的烤烟香型定量判别及其与产区的对应关系[J]. 中国烟草学报, 2016, 22(6): 51-62.

No Suggested Reading articles found!

Viewed

Full text

Abstract

Cited

Shared

Discussed

版权所有 © 《中国烟草学报》编辑部

本系统由北京玛格泰克科技发展有限公司设计开发 技术支持: support@magtech.com.cn