

刘 伟,谭鹤群,黄 丹,李晓静,谈婧雯.白鲢质量与截面积沿体长方向分布模型[J].农业工程学报,2012,28(12):288-292

### 白鲢质量与截面积沿体长方向分布模型

#### Distribution models of mass and sectional area of silver carp along length direction

投稿时间: 2012-02-17 最后修改时间: 2012-05-26

中文关键词: [鱼,模型,图像处理,白鲢,切片,质量,截面积,分布](#)

英文关键词: [fish models digital image processing silver carp slicing mass sectional area distribution](#)

基金项目:

作者	单位
<a href="#">刘 伟</a>	<a href="#">华中农业大学工学院, 武汉 430070</a>
<a href="#">谭鹤群</a>	<a href="#">华中农业大学工学院, 武汉 430070</a>
<a href="#">黄 丹</a>	<a href="#">华中农业大学工学院, 武汉 430070</a>
<a href="#">李晓静</a>	<a href="#">华中农业大学工学院, 武汉 430070</a>
<a href="#">谈婧雯</a>	<a href="#">华中农业大学工学院, 武汉 430070</a>

摘要点击次数: **233**

全文下载次数: **67**

中文摘要:

该研究的目的是研究白鲢 (*Hypophthalmichthys molitrix*) 沿体长方向的质量与截面积分布规律, 为白鲢在前处理加工中的运动与受力分析、加工设备结构参数与工艺参数选择提供依据。采集100条质量在800~1 050 g之间的白鲢, 80条作为建模样本, 20条作为验证样本。采用切片称质量技术得到白鲢体长方向质量分布模型, 利用机器视觉和数字图像处理技术建立白鲢体长方向截面积分布模型, 并对预测模型进行验证。结果表明: 白鲢沿体长方向, 其质量和截面积均表现出极显著的三次多项式分布特征 ( $P < 0.01$ ), 所建立的质量百分比和截面积沿体长方向的分布模型用于预测的平均相对误差值分别为6.04%和2.81%。这表明该文所建立的模型能较好地表征白鲢的质量和截面积分布特征。

英文摘要:

In order to provide the basic data for kinematic and dynamic analysis of pretreatment process of silver carp (*hypophthalmichthys molitrix*), the distribution law of mass and sectional area of silver carp along the length direction was researched. Silver carps with mass between 800 g and 1050 g were taken as the research objects. The mass distribution regression model along the length direction was obtained by slicing-weighing technology, and the sectional area distribution regression model was obtained by digital image processing technology. The results showed that both mass and sectional area models of silver carps significantly represented cubic polynomial distribution characteristic ( $P < 0.01$ ). The mean relative error of predict value of mass and sectional area was 8.06% and 4.60%. The results of this study showed that the models can characterize the mass and sectional area of silver carps.

[查看全文](#) [下载PDF阅读器](#)

关闭

您是第**5180901**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