

# 遗传

第 5 期

2023年 第45卷

Hereditas  
(Beijing)

遗传

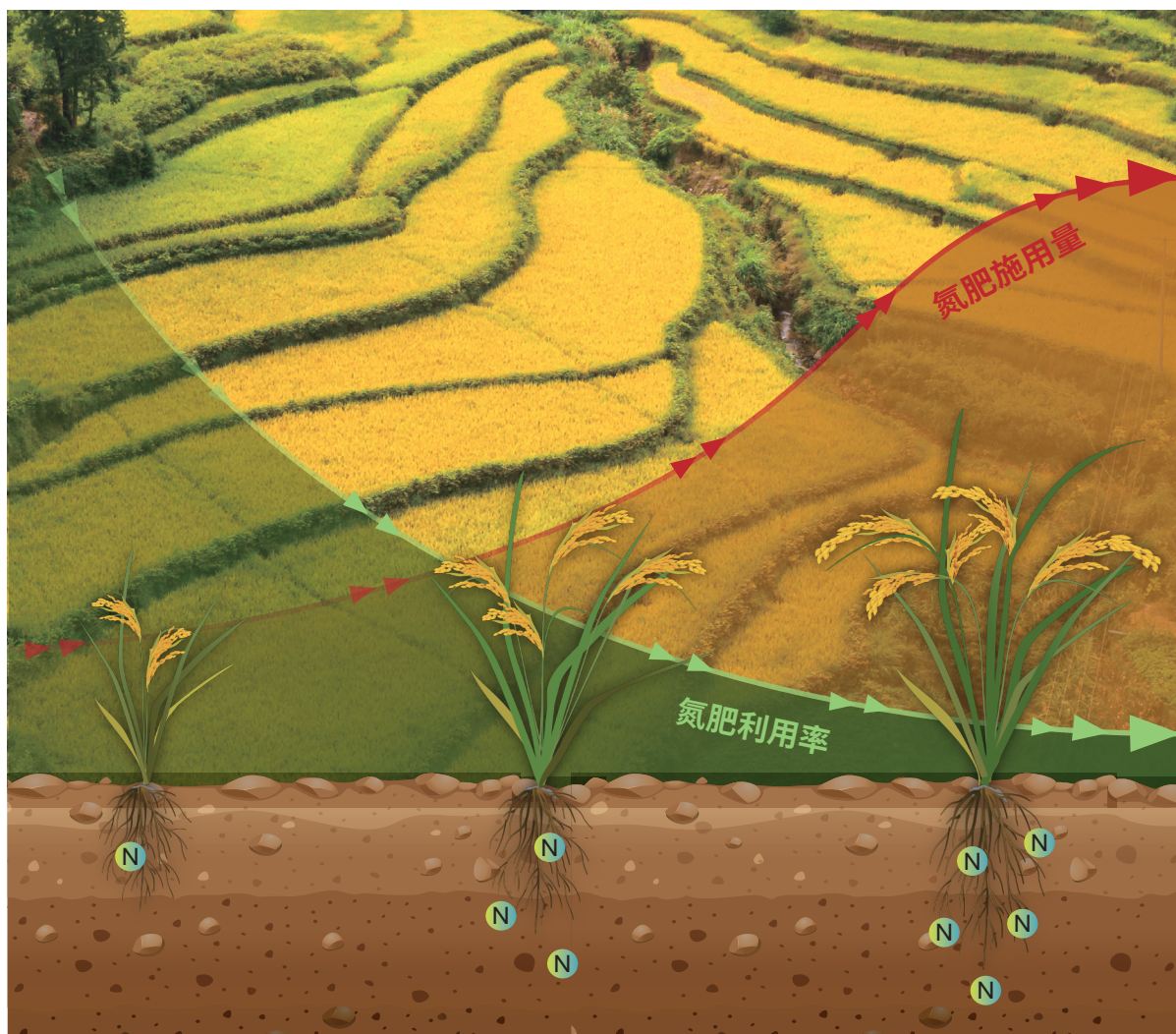
Hereditas (Beijing)

● 中国精品科技期刊 ● 中文核心期刊 ● 中国科学引文数据库收录期刊 ● 美国MEDLINE收录期刊

第四十五卷

第五期

二〇二三年五月



ISSN 0253-9772



中国科学院遗传与发育生物学研究所  
中国遗传学会

主办

科学出版社

# 目次 | Contents

365 编委推荐

## 优博专栏

367 水稻分蘖氮响应调控机理研究进展

刘永强, 李威威, 刘昕禹, 储成才

## 综 述

379 哺乳动物卵母细胞的 DNA 损伤与修复研究进展

张楠, 张珏, 林戈

395 STIM1 在肿瘤发生及转移中的研究进展

严程浩, 白韦钰, 张智猛, 沈俊岭, 王友军, 孙建伟

409 生物钟作用机制及其对动物年节律产生的影响

杨阳, 储明星, 刘秋月

## 研究报告

425 生酮饮食激活脂肪酸氧化促进 ME 区的少突胶质细胞前体细胞增殖

王奔, 李斯, 吴青峰, 穆文辉

435 miR-196b-5p 促进成肌细胞增殖分化

吴玲玲, 张小玉, 李晓, 靳建军, 杨公社, 史新娥

447 鸡 *NRG4* 基因组及转录本结构分析

高智慧, 黄佳新, 罗昊玉, 徐海冬, 娄明, 宁博林, 邢晓旭, 牟芳, 李辉, 王宁

## 勘 误

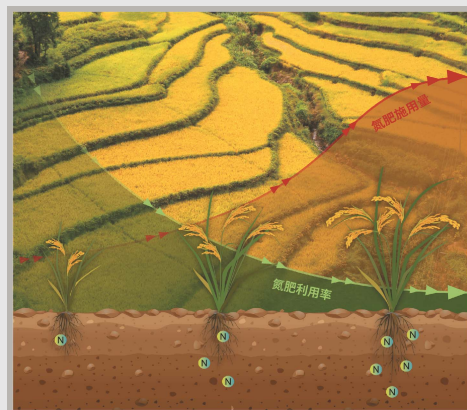
446 勘误: CRISPR/Cas9 系统在林木基因编辑中的应用

陈赢男, 陆静

# 遗传

## Hereditas (Beijing)

第 45 卷 第 5 期 2023 年 5 月



### 封面说明

氮肥是作物增产最重要的驱动因素之一。然而, 近半个世纪以来, 全球化肥施用量逐年攀升, 但作物氮肥利用效率却越来越低, 由此引发了诸多环境问题。因此, 如何平衡氮肥施用量和氮素利用效率成为农业生产中的重要课题。本期刘永强等“水稻分蘖氮响应调控机理研究进展”一文主要综述了氮素对水稻分蘖发育的调控机理, 以为作物氮素利用效率相关性状的精准遗传改良提供参考。封面图片由水稻、氮肥施用量曲线和氮肥利用效率曲线 3 个元素组成, 着重讲述水稻产量、氮肥施用量和氮肥利用效率之间的相互关系。其中, 氮肥施用量曲线有两层含义, 一方面是指从低氮、中氮到高氮的肥力提升显著促使作物分蘖数目增多、穗粒数增加并最终导致产量的大幅度提升, 另一方面则代表半个多世纪以来农业生产上氮肥施用总量逐年攀升的严峻趋势。相应地, 随着氮肥施加量和水稻产量的提高, 氮肥利用效率会呈现逐渐降低的趋势。因此, 深入认识并改良水稻在不同施肥量下的产量性状表现, 在此基础上减少氮肥施用量、提高氮肥利用效率, 确保作物稳产甚至增产是保障农业绿色可持续发展的关键。

**CONTENTS****Special Section: Excellent Doctoral Thesis****367 Molecular mechanism of tillering response to nitrogen in rice**

Yongqiang Liu, Weiwei Li, Xinyu Liu, Chengcai Chu

**Review****379 Advances in the study of DNA damage and repair in mammalian oocytes**

Nan Zhang, Jue Zhang, Ge Lin

**395 The roles and mechanism of STIM1 in tumorigenesis and metastasis**

Chenghao Yan, Weiyu Bai, Zhimeng Zhang, Junling Shen, Youjun Wang, Jianwei Sun

**409 The mechanism of circadian clock and its influence on animal circannual rhythm**

Yang Yang, Mingxing Chu, Qiuyue Liu

**Research Article****425 Ketogenic diet promotes the proliferation of oligodendrocyte precursor cells in ME region by activating fatty acid oxidation**

Ben Wang, Si Li, Qing-Feng Wu, Wenhui Mu

**435 miR-196b-5p promotes myoblast proliferation and differentiation**

Lingling Wu, Xiaoyu Zhang, Xiao Li, Jianjun Jin, Gongshe Yang, Xin'e Shi

**447 Characterization of the genomic and transcriptional structure of chicken *NRG4* gene**

Zhihui Gao, Jiabin Huang, Haoyu Luo, Haidong Xu, Ming Lou, Bolin Ning, Xiaoxu Xing, Fang Mu, Hui Li, Ning Wang