

# HIỆN TRẠNG CÔNG NGHỆ CHỈNH SỬA GEN CRISPR/Cas9 TRONG CÁI TIẾN MỘT SỐ TÍNH TRẠNG Ở CÂY LÚA VÀ TRIỂN VỌNG Ở VIỆT NAM

Nguyễn Tiến Dũng, Lã Văn Hiền

## TÓM TẮT

Phát triển cây trồng đột biến thông qua chỉnh sửa gen là hướng đi đầy triển vọng và linh hoạt trong công tác chọn giống cây trồng phục vụ cho một nền sản xuất nông nghiệp bền vững. Trong đó, nghiên cứu chỉnh sửa hệ gen bằng CRISPR/Cas9 tạo ra những thay đổi ở mức độ phân tử và đảm bảo tính đặc hiệu. Kỹ thuật này nhanh chóng, đơn giản và hiệu quả cao hơn so với các phương pháp gây đột biến thông thường như ZFNs và TALENs. Thiết kế vectơ CRISPR/Cas9 dành riêng cho nhiều loài thực vật đã được thiết lập, áp dụng thành công trên cây mô hình *Arabidopsis thaliana* và các cây lương thực quan trọng như lúa, đậu tương, ngô. Chỉnh sửa hệ gen bằng CRISPR/Cas9 sẽ tạo ra nguồn vật liệu có giá trị cho công tác chọn giống đột biến. Bài viết này tóm tắt vai trò của công nghệ CRISPR/Cas9 trong chỉnh sửa hệ gen và một số thành tựu đạt được cũng như tiềm năng ứng dụng trong cải thiện di truyền cây lúa liên quan đến năng suất, chất lượng và khả năng chống chịu các điều kiện bất lợi của môi trường.

**Từ khoá:** *CRISPR/Cas9*, *đột biến*, *GMO*, *lúa*, *stress*.

**Người phản biện:** PGS.TS. Khuất Hữu Trung

**Ngày nhận bài:** 13/3/2020

**Ngày thông qua phản biện:** 15/4/2020

**Ngày duyệt đăng:** 22/4/2020