

**TRƯỜNG ĐẠI HỌC CẦN THƠ - TRƯỜNG ĐẠI HỌC NÔNG LÂM, ĐẠI HỌC HUẾ
HỌC VIỆN NÔNG NGHIỆP VIỆT NAM**

NHIỀU TÁC GIẢ

KỶ YẾU HỘI THẢO KHOA HỌC QUẢN LÝ ĐẤT ĐAI TOÀN QUỐC LẦN THỨ III

**PROCEEDINGS OF THE THIRD NATIONAL CONFERENCE ON
LAND MANAGEMENT**

**CHỦ ĐỀ: QUẢN LÝ ĐẤT ĐAI BỀN VỮNG
TOPIC: SUSTAINABLE LAND MANAGEMENT**



**NHÀ XUẤT BẢN ĐẠI HỌC CẦN THƠ
2025**

LỜI TỰA

Đất đai là nguồn tài nguyên quốc gia đặc biệt, giữ vai trò nền tảng trong sự phát triển kinh tế - xã hội, quốc phòng- an ninh và môi trường sinh thái của đất nước. Trong những năm qua, hệ thống chính sách và pháp luật về đất đai của Việt Nam đã không ngừng hoàn thiện, từng bước đáp ứng yêu cầu phát triển trong nước và hội nhập quốc tế. Tuy nhiên, trong bối cảnh biến đổi khí hậu ngày càng phức tạp, các hiện tượng như hạn hán, bão lũ, sạt lở, và xâm nhập mặn diễn ra ngày càng nhiều, đã và đang đặt ra những thách thức đối với công tác quản lý, khai thác và sử dụng đất. Trước thực tiễn đó, việc hướng tới một hệ thống quản lý đất đai bền vững, hiệu quả và thích ứng là yêu cầu cấp thiết. Điều này đòi hỏi sự kết hợp chặt chẽ giữa các chính sách chiến lược, ứng dụng khoa học công nghệ và công cụ quản lý hiện đại, nhằm gia tăng giá trị sử dụng đất, bảo đảm phát triển bền vững, an ninh tài nguyên và công bằng cho các thế hệ tương lai.

Tiếp nối thành công của Hội thảo lần thứ II năm 2024 về Quản lý và sử dụng tài nguyên đất thích ứng với biến đổi khí hậu, Hội thảo Khoa học Quản lý Đất đai toàn quốc lần thứ III năm 2025 được tổ chức tại Trường Đại học Cần Thơ với chủ đề “Quản lý Đất đai bền vững”.

Mục tiêu của hội thảo nhằm tạo cơ hội cho việc trao đổi học thuật, chia sẻ kết quả nghiên cứu, tăng cường kết nối giữa các nhà khoa học, nhà quản lý, giảng viên, học viên, nghiên cứu sinh và các tổ chức, doanh nghiệp trong và ngoài nước nhằm hướng tới quản lý đất đai bền vững. Hội thảo cũng là diễn đàn quan trọng để tăng cường hợp tác nghiên cứu, chuyển giao công nghệ và nâng cao năng lực trong lĩnh vực quản lý tài nguyên đất đai.

Hội thảo do Trường Đại học Cần Thơ, Trường Đại học Nông Lâm – Đại học Huế và Học viện Nông nghiệp Việt Nam phối hợp tổ chức – ba đơn vị đại diện cho ba vùng đất lần lượt là biểu tượng của Tây đô, Cổ đô, và Thủ đô của đất nước. Đây là dịp để các cơ sở nghiên cứu, cơ quan quản lý nhà nước, các tổ chức trong và ngoài nước cùng trao đổi, thảo luận và đề xuất giải pháp nâng cao hiệu quả quản lý và sử dụng đất trong điều kiện hiện nay.

Các chủ đề chính của Hội thảo năm nay bao gồm:

- Tài nguyên đất đai
- Quản lý nhà nước về đất đai
- Biến đổi khí hậu và Quản lý đất đai
- Công nghệ quản lý đất đai và cơ sở dữ liệu
- Quản lý, đánh giá và quy hoạch sử dụng đất đai

Sự thành công của hội thảo có được là nhờ vào sự phối hợp chặt chẽ và đóng góp tích cực của các cơ quan, đơn vị, các nhà khoa học, các tổ chức tài trợ và cộng đồng nghiên cứu trong lĩnh vực quản lý đất đai, tài nguyên và môi trường. Ban Tổ chức xin trân trọng gửi lời cảm ơn chân thành đến các thành viên Ban Tổ chức, Hội đồng khoa học chuyên môn và các nhà khoa học đã tham gia phản biện, thẩm định và đóng góp bài viết cho các số đặc biệt của Tạp chí Khoa học đất và Kỷ yếu Hội thảo khoa học toàn quốc.

Chúng tôi cũng xin gửi lời cảm ơn sâu sắc tới các lãnh đạo 3 đơn vị đồng tổ chức: Trường Đại học Cần Thơ, Trường Đại học Nông Lâm – Đại học Huế, Học viện Nông nghiệp Việt Nam và các nhà tài trợ.

Chúc Hội thảo Khoa học Quản lý đất đai toàn quốc lần thứ III năm 2025 thành công tốt đẹp, mở ra nhiều cơ hội hợp tác thiết thực và góp phần vào sự nghiệp quản lý đất đai bền vững của quốc gia.

BAN TỔ CHỨC HỘI THẢO

MỤC LỤC

I. BIẾN ĐỔI KHÍ HẬU VÀ QUẢN LÝ ĐẤT ĐAI

1. ỨNG DỤNG GIS VÀ PHƯƠNG PHÁP ĐA CHỈ TIÊU ĐÁNH GIÁ
TÍNH HỢP LÝ VỀ VỊ TRÍ QUY HOẠCH ĐẤT Ở KHU ĐÔ THỊ MỚI
TRONG BỐI CẢNH BIẾN ĐỔI KHÍ HẬU TẠI THÀNH PHỐ QUY NHƠN,
TỈNH BÌNH ĐỊNH 1
Trần Văn Tuấn, Đỗ Thị Tài Thu, Vũ Khắc Hùng, Hà Thị Vui
2. GIẢI PHÁP TUẦN HOÀN TĂNG GIÁ TRỊ VÀ HỖ TRỢ GIẢM
PHÁT THẢI KHÍ NHÀ KÍNH CHO TRÁI VÀ PHỤ PHẨM TỪ XOÀI.....9
Hồng Văn Hào, Nguyễn Minh Thủy, Trần Ngọc Giàu, Võ Quang Minh
3. QUY HOẠCH SỬ DỤNG ĐẤT NÔNG NGHIỆP HUYỆN KRÔNG NÔ,
TỈNH ĐẮK NÔNG TRONG ĐIỀU KIỆN BIẾN ĐỔI KHÍ HẬU 16
Đặng Thị Thúy Kiều, Nguyễn Thị Diệu
4. ỨNG DỤNG MÔ HÌNH AHP ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG CỦA CÁC YẾU TỐ
TỰ NHIÊN, XÃ HỘI VÀ CHÍNH SÁCH ĐẾN BIẾN ĐỘNG ĐƯỜNG BỜ
KHU VỰC VEN BIỂN TỈNH THANH HÓA.....25
Tô Thị Phượng
5. TỔNG QUAN CÁC CHÍNH SÁCH KHUYẾN KHÍCH PHÁT TRIỂN
VẬT LIỆU XÂY KHÔNG NUNG TẠI ĐỒNG BẰNG SÔNG CỬU LONG...32
Nguyễn Lan Hương, Phạm Anh Du, Nguyễn Võ Châu Ngân
6. TÍCH HỢP KẾT QUẢ MÔ HÌNH SWAT VÀO WEBGIS ĐỂ XÂY DỰNG
BẢN ĐỒ CẢNH BÁO TRỰC TUYẾN NGUY CƠ XÓI MÒN ĐẤT
TẠI LƯU VỰC SÔNG BA 41
Vũ Thị Xuân, Ngô Thanh Sơn
7. SẢN XUẤT VÀ TIÊU THỤ VẬT LIỆU XÂY DỰNG KHÔNG NUNG
TẠI CÁC ĐỊA PHƯƠNG VÙNG ĐỒNG BẰNG SÔNG CỬU LONG 49
Phạm Anh Du, Phan Bá Tường, Dương Ngọc Thành, Lê Cảnh Dũng
8. ỨNG DỤNG PHƯƠNG TRÌNH MẤT ĐẤT PHỔ QUÁT ĐIỀU CHỈNH
(RUSLE) ĐÁNH GIÁ NGUY CƠ MẤT ĐẤT LƯU VỰC SUỐI NGÀNH
VÀ SUỐI VÀNH 58
Nguyễn Thị Hồng Ngọc, Trần Anh Quân
9. PHƯƠNG PHÁP GIÁM SÁT VÀ QUẢN LÝ DÒNG CARBON
TRONG QUẢN LÝ SỬ DỤNG ĐẤT 65
Vũ Thị Thu, Đỗ Văn Nhạ, Nguyễn Đức Lộc, Nguyễn Thị Thu Hiền

10. ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG CỦA BIẾN ĐỔI KHÍ HẬU ĐẾN NUÔI TRỒNG THỦY SẢN Ở VỊNH XUÂN ĐÀI, THỊ XÃ SÔNG CẦU, TỈNH PHÚ YÊN...71
Nguyễn Thị Thảo Linh, Nguyễn Quang Tuấn

II. CÔNG NGHỆ QUẢN LÝ ĐẤT ĐAI VÀ CƠ SỞ DỮ LIỆU

11. ỨNG DỤNG VIỄN THÁM THÀNH LẬP BẢN ĐỒ HIỆN TRẠNG SỬ DỤNG ĐẤT THÀNH PHỐ CẦN THƠ 79
Hứa Mỹ Thường, Phạm Cẩm Đang, Võ Quang Minh
12. VIỄN THÁM TRONG CÔNG TÁC QUẢN LÝ ĐẤT ĐAI: THỰC TRẠNG VÀ GIẢI PHÁP TẠI TỈNH BẾN TRE.....86
Trần Thị Hiền, Phạm Thị Vân Kiều, Lâm Văn Tân, Lê Ngọc Lâm
13. ĐÁNH GIÁ SỰ THAY ĐỔI CHỈ SỐ THỰC VẬT VÀ ĐẤT TRỒNG TẠI THÀNH PHỐ HUẾ GIAI ĐOẠN 2014 – 2024 TỪ ẢNH VỆ TINH LANDSAT 94
Nguyễn Thùy Phương
14. ỨNG DỤNG DỮ LIỆU VIỄN THÁM VÀ GIS ĐỂ GIÁM SÁT BIẾN ĐỘNG LỚP PHỦ ĐẤT TẠI HUYỆN ĐỊNH QUÁN TỈNH ĐỒNG NAI.....102
*Đặng Thị Lan Anh, Đặng Việt Hùng, Vũ Văn Hùng
Phan Văn Tuấn, Ngô Văn Phát, Phùng Trung Thanh*
15. THEO DÕI CƠ CẤU MÙA VỤ CANH TÁC LÚA DỰA TRÊN CHUỖI ẢNH MODIS: TRƯỜNG HỢP NGHIÊN CỨU Ở TỈNH KIÊN GIANG 110
*Phạm Thị Thanh Hương, Trương Chí Quang
Vương Tấn Sang, Ngô Gia Bảo*
16. ỨNG DỤNG ẢNH VIỄN THÁM ĐA THỜI GIAN PHÂN TÍCH XU HƯỚNG MỞ RỘNG KHÔNG GIAN ĐÔ THỊ THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH GIAI ĐOẠN 1986-2024 118
Vũ Thanh Tâm, Lê Chí Lâm, Nguyễn An Bình
17. NGHIÊN CỨU ỨNG DỤNG CÔNG NGHỆ LIDAR CẦM TAY TRONG XÂY DỰNG CƠ SỞ DỮ LIỆU 3D CÂY XANH ĐÔ THỊ.....125
Phùng Trung Thanh
18. ỨNG DỤNG CÔNG NGHỆ VIỄN THÁM VÀ GIS ĐỂ GIÁM SÁT TÀI NGUYÊN KHOÁNG SẢN: TRƯỜNG HỢP NGHIÊN CỨU Ở MIỀN BẮC VIỆT NAM.....134
Phùng Trung Thanh, Đỗ Thị Phương Thảo
19. ỨNG DỤNG WEBGIS MÃ NGUỒN MỞ TRONG QUẢN LÝ QUY HOẠCH SỬ DỤNG ĐẤT XÃ TÂN HỘI, HUYỆN ĐAN PHƯỢNG THÀNH PHỐ HÀ NỘI.....141
Phùng Trung Thanh

20. ĐÁNH GIÁ KHẢ NĂNG CHIẾT TÁCH ĐẤT ĐÔ THỊ BẰNG
PHƯƠNG PHÁP PHÂN LOẠI ẢNH VÀ PHƯƠNG PHÁP CHIẾT TÁCH
ẢNH CHỈ SỐ EBI TẠI QUẬN LONG BIÊN, THÀNH PHỐ HÀ NỘI.....149
Nguyễn Đức Thuận, Phạm Văn Vân

21. SO SÁNH MỘT SỐ PHƯƠNG PHÁP HỌC MÁY TRÊN GOOGLE EARTH
ENGINE PHỤC VỤ ĐÁNH GIÁ BIẾN ĐỘNG LỚP PHỦ HUYỆN THANH TRÌ,
THÀNH PHỐ HÀ NỘI.....158
Phạm Văn Trung, Lê Thị Lan, Nguyễn Văn Sơn

22. ỨNG DỤNG GIS VÀ VIỄN THÁM ĐÁNH GIÁ XU HƯỚNG MỞ RỘNG
KHÔNG GIAN ĐÔ THỊ TẠI THÀNH PHỐ HUẾ 165
Nguyễn Hoàng Khánh Linh, Nguyễn Bích Ngọc, Phạm Gia Tùng

- III. TÀI NGUYÊN ĐẤT ĐAI**

23. SỬ DỤNG AHP-MCE TRONG ĐÁNH GIÁ TIỀM NĂNG ĐỘ PHÌ NHIỀU
ĐẤT NÔNG NGHIỆP TỈNH BẾN TRE 172
Phạm Thị Vân Kiều, Trần Thị Hiền, Võ Quang Minh

24. KHẢO SÁT HIỆN TRẠNG SỬ DỤNG VÀ QUẢN LÝ THUỐC BẢO VỆ
THỰC VẬT TRONG CANH TÁC DƯA HẦU TẠI HUYỆN LONG MỸ,
TỈNH HẬU GIANG.....179
Nguyễn Thanh Giao, Mai Đặng Ngọc Trâm, Huỳnh Thị Hồng Nhiên

25. NGHIÊN CỨU ĐÁNH GIÁ MỘT SỐ CHỈ TIÊU ĐỂ XÂY DỰNG CƠ SỞ
DỮ LIỆU SỨC KHỎE ĐẤT HUYỆN ĐỊNH HÓA, TỈNH THÁI NGUYÊN...186
*Trương Thành Nam, Trương Hoàng Ngọc Lâm, Lê Văn Thơ
Vũ Thị Thanh Thủy, Nguyễn Lê Duy, Nguyễn Hùng Cường, Nguyễn Đình Thi*

26. ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG CỦA PHÂN BÓN VÀ THUỐC BẢO VỆ THỰC VẬT
TỐI ĐẶC ĐIỂM LÝ HÓA TÍNH ĐẤT TẠI CÁC VÙNG TRỒNG TAM THẤT
BẮC (*Panax notoginseng*) TẠI VÙNG NÚI PHÍA BẮC VIỆT NAM.....195
*Trần Thị Mai Anh, Văn Quỳnh Giang, Vũ Thị Thu Hương, Nguyễn Đức Nhuận
Nguyễn Khắc Hải, Trương Thành Nam, Lê Văn Thơ, Dương Anh Quân*

27. CẢI THIỆN ĐẶC TÍNH ĐẤT PHÈN BẰNG PHÂN BÓN HỮU CƠ.....203
*Nguyễn Thị Bạch Kim, Nguyễn Võ Châu Ngân, Đỗ Thị Xuân
Nguyễn Trường Thành, Phạm Văn Trọng Tính*

28. ĐÁNH GIÁ TÍNH CHẤT TÌNH HÌNH SỬ DỤNG PHÂN HÓA HỌC
TRÊN ĐẤT NÔNG NGHIỆP CHUYÊN CANH RAU TẠI THÀNH PHỐ
THÁI NGUYÊN, TỈNH THÁI NGUYÊN 210
Nguyễn Chí Hiếu, Phạm Thị Sáng, Trần Thị Mai Anh

29. ĐÁNH GIÁ Ô NHIỄM ĐẤT NUÔI TRỒNG THỦY SẢN TRÊN ĐỊA BÀN
HUYỆN PHÚ TÂN VÀ ĐÀM DOI TỈNH CÀ MAU 217
Nguyễn Quang Học, Nguyễn Bá Lâm, Nguyễn Quang Huy, Nguyễn Tuấn Anh
30. PHÂN TÍCH BIẾN ĐỘNG KHÔNG GIAN MỘT SỐ ĐẶC TÍNH
ĐẤT VƯỜN TRỒNG CÂY ĂN TRÁI TỈNH ĐỒNG THÁP 225
*Mạc Kiều Anh, Lê Đăng Long, Lê Cảnh Định, Ngô Thị Vân Anh
Phạm Cẩm Đang, Võ Quang Minh*
31. ĐẶC ĐIỂM ĐỊA MẠC-THỔ NHƯỠNG CAO NGUYÊN KON HÀ NỪNG ..232
Nguyễn Văn Dũng
32. BIẾN ĐỘNG MỘT SỐ ĐẶC TÍNH ĐẤT VƯỜN TRỒNG CÂY ĂN TRÁI
TỈNH ĐỒNG THÁP 239
Đặng Phước Thảo, Phạm Cẩm Đang, Lê Đăng Long, Võ Quang Minh
33. PHÂN TÍCH PHÂN BỐ KHÔNG GIAN MỘT SỐ ĐẶC TÍNH ĐẤT
TỈNH BẾN TRE.....247
Nguyễn Thị Kim Liên, Phạm Thị Vân Kiều, Võ Quang Minh
34. ĐÁNH GIÁ MỘT SỐ ĐẶC TÍNH ĐẤT ĐẾN KHẢ NĂNG PHÙ HỢP
CỦA CÁC LOẠI CÂY TRỒNG NGẮN NGÀY TẠI PHƯỜNG LẬP LỄ,
THỦY NGUYÊN, HẢI PHÒNG 255
Phạm Công Nghĩa, Nguyễn Quốc Tuấn
35. TÁC ĐỘNG CỦA VI NHỰA ĐẾN SỨC KHỎE ĐẤT.....263
*Nguyễn Trường Thành, Kim Lavane, Nguyễn Võ Châu Ngân
Nguyễn Văn Công, Phạm Văn Toàn*
36. BIẾN ĐỘNG MỘT SỐ ĐẶC TÍNH ĐẤT TỈNH BẾN TRE.....270
Nguyễn Hồng Phúc, Phạm Thị Vân Kiều, Trần Thị Hiền, Võ Quang Minh
37. PHÂN CẤP THÍCH NGHI ĐẤT ĐAI CHO MỘT SỐ CÂY ĂN TRÁI
CHỦ LỰC Ở TỈNH ĐỒNG THÁP 277
*Nguyễn Cẩm Tiên, Nguyễn Trần Thanh Trúc, Đoàn Văn Sê Ra
Lê Đăng Long, Võ Quang Minh*

IV. QUẢN LÝ, ĐÁNH GIÁ VÀ QUY HOẠCH SỬ DỤNG ĐẤT ĐAI

38. ĐÁNH GIÁ THỰC TRẠNG ĐẤT CẢNH QUAN TRONG ĐÔ THỊ
TẠI TP. SÓC TRĂNG.....284
Phạm Cẩm Đang, Võ Quang Minh
39. ĐÁNH GIÁ TÍNH LIÊN KẾT VÙNG TRONG QUY HOẠCH SỬ DỤNG ĐẤT
CẤP HUYỆN (TRƯỜNG HỢP NGHIÊN CỨU TẠI HUYỆN TÂN THẠNH
TỈNH LONG AN).....292
Tô Thành Dương, Phạm Thanh Vũ, Phan Chí Nguyễn

40. ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ THỰC HIỆN KẾ HOẠCH SỬ DỤNG ĐẤT
TẠI HUYỆN CẨM MỸ, TỈNH ĐỒNG NAI ĐẾN NĂM 2024 PHỤC VỤ
ĐIỀU CHỈNH QUY HOẠCH SỬ DỤNG ĐẤT ĐẾN NĂM 2030 300
*Đặng Thị Lan Anh, Mai Hải Châu, Phan Trọng Thế, Nguyễn Văn Toàn
Đỗ Thị Hồng, Đặng Việt Hùng*
41. TÁC ĐỘNG CỦA CHUYỂN ĐỔI SỐ ĐẾN HOẠT ĐỘNG CHI NHÁNH
VĂN PHÒNG ĐĂNG KÝ ĐẤT ĐAI HUYỆN BẢO YÊN, TỈNH LÀO CAI...309
Nguyễn Thị Huệ, Phạm Anh Tuấn, Đỗ Như Hiệp, Trần Mạnh Hùng
42. ỨNG DỤNG PHONG THỦY XÁC ĐỊNH CUỘC ĐẤT TỐT ĐỂ CƯ NGỰ:
TRƯỜNG HỢP TẠI THÀNH PHỐ CẦN THƠ 317
Phạm Văn Cực
43. KINH NGHIỆM QUY HOẠCH SỬ DỤNG ĐẤT CỦA HÀ LAN VÀ BÀI HỌC
GỢI MỞ ĐỐI VỚI ĐỒNG BẰNG SÔNG CỬU LONG, VIỆT NAM.....324
Nguyễn Lê Tiến Phát
44. ĐÁNH GIÁ HIỆU QUẢ SỬ DỤNG ĐẤT SẢN XUẤT NÔNG NGHIỆP
TRÊN ĐỊA BÀN HUYỆN VĨNH THẠNH, TỈNH BÌNH ĐỊNH 331
Phan Thị Lệ Thủy, Ngô Kim Khuê
45. NGHIÊN CỨU CÁC YẾU TỐ ẢNH HƯỞNG ĐẾN KẾT QUẢ
THỰC HIỆN QUY HOẠCH, KẾ HOẠCH SỬ DỤNG ĐẤT
TRÊN ĐỊA BÀN HUYỆN THỦY NGUYÊN, THÀNH PHỐ HẢI PHÒNG 339
Nguyễn Thị Hải Yến
46. THỰC TRẠNG THỊ TRƯỜNG BẤT ĐỘNG SẢN TẠI THÀNH PHỐ
THÁI NGUYÊN, TỈNH THÁI NGUYÊN TRONG ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN
LƯẬT ĐẤT ĐAI 2024 347
Nguyễn Khắc Hải, Nguyễn Khắc Thái Sơn
47. ĐÁNH GIÁ THỰC TRẠNG VÀ HIỆU QUẢ SỬ DỤNG ĐẤT NÔNG NGHIỆP
VÙNG ĐỆM VƯỜN QUỐC GIA TAM ĐẢO THUỘC HUYỆN TAM ĐẢO,
TỈNH VĨNH PHÚC 354
*Nông Thị Thu Huyền, Tạ Ngọc Long, Nguyễn Thế Đặng
Nguyễn Đức Nhuận, Nguyễn Đình Thi, Nguyễn Khắc Hải*
48. ĐỀ XUẤT GIẢI PHÁP SỬ DỤNG HIỆU QUẢ ĐẤT SẢN XUẤT
NÔNG NGHIỆP TẠI HUYỆN CHỢ GẠO, TỈNH TIỀN GIANG 362
Nguyễn Thị Bích Phượng, Lê Thị Mỹ Duyên, Phạm Thị Thu Ngân
49. NGHIÊN CỨU CÁC YẾU TỐ TÁC ĐỘNG ĐẾN SỰ HÀI LÒNG
CỦA CHỦ SỞ HỮU CĂN HỘ CHUNG CƯ TẠI KHU ĐÔ THỊ GIA LÂM,
THÀNH PHỐ HÀ NỘI 370
*Phan Thị Thanh Huyền, Nguyễn Thị Thu Hương, Đỗ Thị Đức Hạnh
Vũ Thắng Phương, Nguyễn Thị Ngọc Linh*

50. ĐÁNH GIÁ THỰC TRẠNG CẤP GIẤY CHỨNG NHẬN QUYỀN SỬ DỤNG ĐẤT, QUYỀN SỞ HỮU TÀI SẢN GẮN LIỀN VỚI ĐẤT TẠI HUYỆN THẠCH THẮT, THÀNH PHỐ HÀ NỘI.....377
Phạm Anh Tuấn, Nguyễn Thị Hồng Hạnh, Trương Anh Kiệt, Đỗ Thị Tám
51. ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG CỦA CÁC YẾU TỐ ĐẾN GIÁ BẤT ĐỘNG SẢN: NGHIÊN CỨU TẠI KHU ĐÔ THỊ ĐẶNG XÁ, GIA LÂM, HÀ NỘI.....387
Nguyễn Văn Quân, Ngô Thị Hà
52. ĐÁNH GIÁ CÔNG TÁC CẤP GIẤY CHỨNG NHẬN QUYỀN SỬ DỤNG ĐẤT, QUYỀN SỞ HỮU TÀI SẢN GẮN LIỀN VỚI ĐẤT CHO HỘ GIA ĐÌNH, CÁ NHÂN TẠI THÀNH PHỐ BUỒN MA THUỘT, TỈNH ĐẮK LẮK.....393
Nguyễn Thúy Cường, Nguyễn Xuân Vững, Châu Thị Lan Hương
53. TÁC ĐỘNG CỦA DỰ ÁN ĐIỆN GIÓ ĐẾN CỘNG ĐỒNG DÂN CƯ THỊ XÃ VĨNH CHÂU, TỈNH SÓC TRĂNG.....400
*Trần Thị Ngọc Yến, Lý Kim Ngọc Quý, Nguyễn Lữ Văn Anh
Nguyễn Hoàng Gia Mẫn, Trần Thị Kim Hồng*
54. NHẬN THỨC VÀ SỰ THAM GIA CỦA CỘNG ĐỒNG TRONG QUẢN LÝ TÀI NGUYÊN ĐẤT NGẬP NƯỚC VEN BIỂN THÁI THỤY, TỈNH THÁI BÌNH.....409
Nông Hữu Dương, Trịnh Thị Loan, Võ Hữu Công
55. THỰC TRẠNG QUY HOẠCH PHÁT TRIỂN ĐÔ THỊ THÀNH PHỐ TÂN UYÊN, TỈNH BÌNH DƯƠNG.....416
Lê Thị Lan Trâm, Nguyễn Thị Thanh Thảo
56. ĐÁNH GIÁ ĐỜI SỐNG VÀ VIỆC LÀM CỦA NGƯỜI DÂN SAU THU HỒI ĐẤT TẠI DỰ ÁN NÂNG CẤP, MỞ RỘNG ĐƯỜNG LÃ XUÂN OAI, THÀNH PHỐ THỦ ĐỨC, THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH.....424
*Lê Ngọc Lãm, Trương Đỗ Thùy Linh, Phạm Phương Anh
Nguyễn Ngọc Hạnh, Lê Mộng Triết, Dương Thị Hương Giang*

V. QUẢN LÝ NHÀ NƯỚC VỀ ĐẤT ĐAI

57. CÁC YẾU TỐ ẢNH HƯỞNG ĐẾN SỰ HÀI LÒNG VỀ CÔNG TÁC ĐĂNG KÝ, CẤP GIẤY CHỨNG NHẬN QUYỀN SỬ DỤNG ĐẤT, QUYỀN SỞ HỮU TÀI SẢN GẮN LIỀN VỚI ĐẤT TẠI CHI NHÁNH VĂN PHÒNG ĐĂNG KÝ ĐẤT ĐAI THÀNH PHỐ HÀ NỘI.....433
Nguyễn Thanh Lân, Ngô Thị Phương Thảo
58. PHÁP LUẬT VỀ ĐỊNH GIÁ ĐẤT CỤ THỂ - NHỮNG VẤN ĐỀ ĐẶT RA TRONG THỰC THI CÁC QUY ĐỊNH 443
Châu Hoàng Thân, Lê Gia Hân

59. ĐÁNH GIÁ MỨC ĐỘ HÀI LÒNG CỦA NGƯỜI DÂN VỀ KẾT QUẢ
XÂY DỰNG NÔNG THÔN MỚI NÂNG CAO TẠI XÃ QUẢNG THÀNH,
HUYỆN CHÂU ĐỨC, TỈNH BÀ RỊA - VŨNG TÀU 450
Phạm Nguyễn Dao Chi, Nguyễn Xuân Hùng, Lê Đức Thành, Đặng Thị Lan Anh
60. ĐÁNH GIÁ CÔNG TÁC BỒI THƯỜNG, HỖ TRỢ VÀ TÁI ĐỊNH CƯ
KHI NHÀ NƯỚC THU HỒI ĐẤT TẠI DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG
ĐƯỜNG BỘ CAO TỐC BIÊN HÒA - VŨNG TÀU ĐOẠN QUA
THÀNH PHỐ BIÊN HÒA, TỈNH ĐỒNG NAI 458
*Đặng Thị Lan Anh, Phan Thị Hiền, Lê Văn Cường, Nguyễn Thị Hải
Thái Thị Khánh Long, Dương Quốc Tuấn, Phùng Trung Thanh*
61. ĐÁNH GIÁ THỰC TRẠNG ĐĂNG KÝ BIỆN PHÁP BẢO ĐẢM
BẰNG QUYỀN SỬ DỤNG ĐẤT VÀ TÀI SẢN GẮN LIỀN VỚI ĐẤT
CỦA HỘ GIA ĐÌNH, CÁ NHÂN TẠI QUẬN NGŨ HÀNH SƠN,
THÀNH PHỐ ĐÀ NẴNG 467
Nguyễn Văn Bình, Nguyễn Thị Tuyết Lan, Võ Phan Nhật Quang
62. ĐÁNH GIÁ CÔNG TÁC CẤP GIẤY CHỨNG NHẬN QUYỀN SỬ DỤNG
ĐẤT Ở TẠI THÀNH PHỐ BẢO LỘC, TỈNH LÂM ĐỒNG 475
Nguyễn Văn Bình, Võ Phan Nhật Quang, Nguyễn Ngọc Ánh
63. ĐÁNH GIÁ THỰC TRẠNG CÔNG TÁC CHUYỂN NHƯỢNG, THỪA KẾ,
TẶNG CHO QUYỀN SỬ DỤNG ĐẤT, QUYỀN SỞ HỮU NHÀ Ở
VÀ TÀI SẢN KHÁC GẮN LIỀN VỚI ĐẤT TẠI QUẬN NGŨ HÀNH SƠN,
THÀNH PHỐ ĐÀ NẴNG 482
Nguyễn Văn Bình, Nguyễn Đức Hồng, Nguyễn Thanh Nam
64. THỰC TRẠNG VÀ GIẢI PHÁP HOÀN THIÊN CÔNG TÁC CẤP GIẤY
CHỨNG NHẬN QUYỀN SỬ DỤNG ĐẤT ĐỐI VỚI CĂN HỘ CHUNG CƯ
TRÊN ĐỊA BÀN TP. HỒ CHÍ MINH 489
Nguyễn Huy Anh, Võ Thị Kim Ngân, Bạch Văn Lượng
65. ĐÁNH GIÁ CÔNG TÁC BỒI THƯỜNG, HỖ TRỢ KHI NHÀ NƯỚC
THU HỒI ĐẤT TẠI MỘT SỐ DỰ ÁN TRÊN ĐỊA BÀN HUYỆN ĐÔNG ANH,
THÀNH PHỐ HÀ NỘI 497
Phan Văn Khuê, Trần Trọng Phương, Ngô Thị Thanh Hoài
66. THỰC TRẠNG GIẢI QUYẾT KHIẾU NẠI, TỔ CÁO VÀ TRANH CHẤP
ĐẤT ĐAI TRÊN ĐỊA BÀN HUYỆN SƠN HÒA, TỈNH PHÚ YÊN
GIAI ĐOẠN 2020-2023 504
Nguyễn Phúc Khoa, Trần Trọng Tấn, Trần Thanh Đức, Nguyễn Hữu Ngừ
67. ĐÁNH GIÁ THỰC TRẠNG VÀ ĐỀ XUẤT GIẢI PHÁP NÂNG CAO
CHẤT LƯỢNG HOẠT ĐỘNG CỦA CHI NHÁNH VĂN PHÒNG ĐĂNG KÝ
ĐẤT ĐAI THÀNH PHỐ LONG KHÁNH, TỈNH ĐỒNG NAI.....511
Phan Trọng Thế, Nguyễn Văn Quý, Đỗ Thế Sơn

68. ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG CỦA QUÁ TRÌNH ĐÔ THỊ HÓA ĐẾN QUẢN LÝ VÀ SỬ DỤNG ĐẤT TẠI THỊ XÃ BÌNH LONG, TỈNH BÌNH PHƯỚC.....519
Nguyễn Trung Quyết, Hà Thị Kim Dung, Trần Duy Hùng, Nguyễn Duy Ngọc
69. ĐÁNH GIÁ THỰC TRẠNG HOẠT ĐỘNG CỦA VĂN PHÒNG ĐĂNG KÝ QUYỀN SỬ DỤNG ĐẤT THÀNH PHỐ CẨM PHẢ, TỈNH QUẢNG NINH....526
Nguyễn Thị Hồng Hạnh, Phạm Anh Tuấn, Đào Ngọc Anh
70. ĐÁNH GIÁ CÔNG TÁC CẤP GIẤY CHỨNG NHẬN QUYỀN SỬ DỤNG ĐẤT CHO HỘ GIA ĐÌNH, CÁ NHÂN TRÊN ĐỊA BÀN HUYỆN NHƯ THANH, TỈNH THANH HÓA 536
Đỗ Văn Nhạ, Vũ Thị Thu, Nguyễn Đức Lộc, Trịnh Ngọc Bằng
71. CHUYÊN QUYỀN SỬ DỤNG ĐẤT TẠI THÀNH PHỐ DĨ AN, TỈNH BÌNH DƯƠNG: THỰC TRẠNG VÀ GIẢI PHÁP.....543
*Trương Đỗ Thuỳ Linh, Đỗ Thị Tám, Lê Thùy Tuyết Ngân
Nguyễn Ngọc Hạnh, Nguyễn Xuân Kha*
72. ĐÁNH GIÁ CÔNG TÁC CẤP GIẤY CHỨNG NHẬN QUYỀN SỬ DỤNG ĐẤT TẠI THÀNH PHỐ GIA NGHĨA, TỈNH ĐẮK NÔNG 552
Nguyễn Thị Ngọc Ánh, Lê Ngọc Lãm, Lê Mộng Triết, Đỗ Thị Tám
73. ĐÁNH GIÁ TÌNH HÌNH ĐĂNG KÝ BIẾN ĐỘNG ĐẤT ĐAI, TÀI SẢN GẮN LIỀN VỚI ĐẤT CỦA HỘ GIA ĐÌNH, CÁ NHÂN TRÊN ĐỊA BÀN THÀNH PHỐ HẠ LONG, TỈNH QUẢNG NINH 560
Lê Thị Lan, Nguyễn Thị Nga
74. ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ THỰC HIỆN VÀ NHỮNG NGUYÊN NHÂN ẢNH HƯỞNG ĐẾN KẾT QUẢ THỰC HIỆN KẾ HOẠCH SỬ DỤNG ĐẤT HÀNG NĂM CỦA THÀNH PHỐ TỪ SƠN – BẮC NINH GIAI ĐOẠN 2021 – 2024 568
Nguyễn Khắc Việt Ba, Trần Trọng Phương, Phạm Bích Tuấn, Đỗ Văn Nhạ

ỨNG DỤNG PHƯƠNG TRÌNH MẤT ĐẤT PHỔ QUÁT ĐIỀU CHỈNH (RUSLE) ĐÁNH GIÁ NGUY CƠ MẤT ĐẤT LƯU VỰC SUỐI NGÀNH VÀ SUỐI VÀNH

Nguyễn Thị Hồng Ngọc¹, Trần Anh Quân^{2*}

¹ Khoa Tài nguyên & Môi trường, Học viện Nông nghiệp Việt Nam

² Khoa Môi trường, Đại học Mỏ - Địa chất

* Email liên hệ: quantrananh.humg@gmail.com

TÓM TẮT

Nghiên cứu ứng dụng mô hình mất đất phổ quát điều chỉnh (RUSLE) để tính toán và lập bản đồ tiềm năng xói mòn đất khu vực suối Ngành – suối Vành, nhằm hỗ trợ quy hoạch và bảo vệ hạ tầng KCN Bình Phú. Dữ liệu sử dụng gồm địa hình SRTM, dữ liệu đất HWSO 2.0, lượng mưa trung bình năm 2001–2023 (1.950 mm/năm) và ảnh Landsat 8 (08/03/2016) để tính các hệ số xói mòn do mưa (R), kháng xói (K), độ dài sườn và độ dốc (LS), thảm phủ (C) và bảo vệ đất (P). Kết quả cho thấy phần lớn diện tích (61,38%; 13,72 ha) không bị xói mòn (≤ 1 tấn/ha/năm), chủ yếu ở hạ lưu bằng phẳng, có lớp phủ dày. Xói mòn nhẹ (1–5 tấn/ha/năm) chiếm 30,52% (6,82 ha), tập trung ở thượng lưu có độ dốc nhẹ và thực vật thưa. Các mức xói mòn trung bình đến rất mạnh chỉ chiếm 8,1% (1,81 ha), phân bố ở sườn dốc lớn hoặc gần dòng chính. Ba loại đất chính (Gleyic Acrisol, Haplic Acrisol, Eutric Gleysol) có hệ số K từ 0,14–0,33, phản ánh độ nhạy cảm xói mòn thấp. Địa hình và lớp phủ thực vật là hai yếu tố chi phối chính đến nguy cơ xói mòn tại khu vực nghiên cứu.

Từ khóa: xói mòn đất, tỉnh Hòa Bình, sạt lở, RUSLE, quản lý lưu vực

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Hòa Bình đang chịu áp lực môi trường gia tăng do phát triển kinh tế - xã hội, trong đó xói mòn đất là hệ quả đáng lo ngại, đặc biệt tại khu vực hạ lưu suối Ngành – suối Vành, nơi đang quy hoạch xây dựng KCN Bình Phú. Tình trạng xói mòn gây suy giảm độ phì đất, ảnh hưởng đến nông nghiệp, chất lượng nước và làm tăng nguy cơ thiên tai như lũ quét, sạt lở. Trong bối cảnh biến đổi khí hậu và sử dụng đất không bền vững, vấn đề trở nên nghiêm trọng hơn (Chính và ctv, 2021) tại các vùng miền núi Việt Nam. Mặc dù đã có nhiều nghiên cứu về xói mòn đất ở tỉnh Hòa Bình, nhưng vẫn thiếu các nghiên cứu chi tiết tại lưu vực suối Ngành và suối Vành, đặc biệt về tác động đến ổn định địa hình và an toàn hạ tầng. Nghiên cứu nhằm đánh giá tiềm năng xói mòn, khoanh vùng nguy cơ và phân tích các yếu tố chi phối chính. Kết quả sẽ là cơ sở khoa học cho việc đề xuất các giải pháp kiểm soát xói mòn và quy hoạch bền vững cho KCN Bình Phú.

2. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1 Địa điểm nghiên cứu

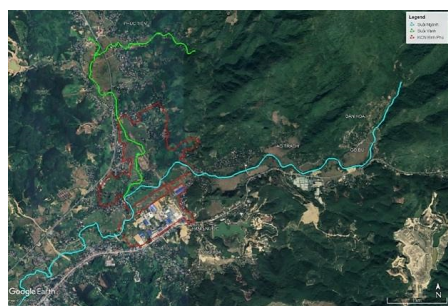
Khu vực nghiên cứu gồm lưu vực suối Ngành và suối Vành thuộc tỉnh Hòa Bình (Hình 1), nơi diễn ra quá trình đô thị hóa nhanh. Đặc biệt với việc triển khai dự án KCN Bình Phú, có diện tích 214,29ha và nằm cách trung tâm TP. Hòa Bình khoảng 10km về phía Tây Nam. Địa hình phân hóa rõ rệt, với phía Tây và Nam tương đối bằng phẳng (độ cao 39–70m) và vùng phía Đông, Đông Bắc cao hơn (độ cao 70–129m), hướng dốc từ Đông sang Tây và Bắc xuống Nam.

2.2 Phương trình mất đất phổ quát điều chỉnh

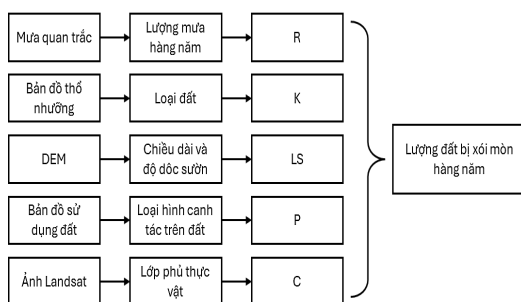
Nghiên cứu sử dụng mô hình RUSLE (Revised Universal Soil Loss Equation) do Renard et al (1992) phát triển, dựa trên sự cải tiến từ phương trình USLE của Wischmeier and Smith (1965), nhằm đánh giá nguy cơ xói mòn và ước tính lượng đất bị mất hàng năm trên cơ sở các yếu tố: lượng mưa, địa hình, loại đất, thảm phủ và biện pháp canh tác. Tại Việt Nam, mô hình được chuẩn hóa trong TCVN 5299:2009 nhằm đảm bảo tính thống nhất, và hỗ trợ đánh giá hiệu quả các biện pháp kiểm soát xói mòn. RUSLE giúp dự báo tác động của thay đổi hệ thống canh tác và hiệu quả các biện pháp kiểm soát xói mòn. Phương trình RUSLE được thể hiện như sau:

$$A = R \times K \times LS \times C \times P \quad (1)$$

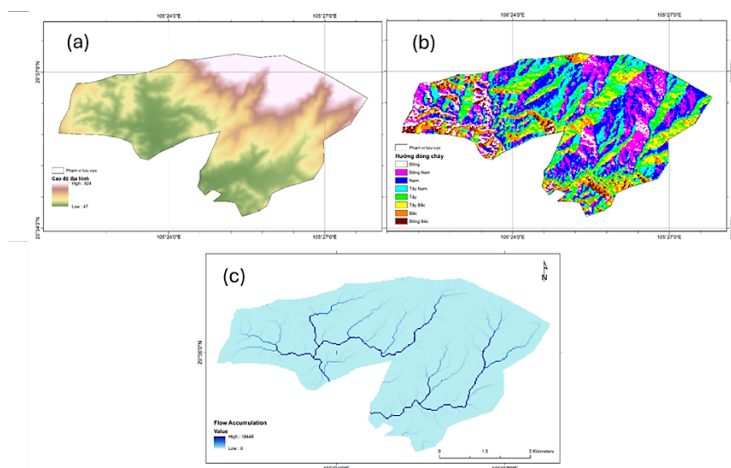
Trong đó: (A) Lượng đất bị xói mòn hàng năm (tấn/ha/năm); (R) Hệ số xói mòn do mưa; (K) Hệ số kháng xói mòn của đất; (LS) Hệ số địa hình (bao gồm chiều dài và độ dốc sườn dốc); (C) Hệ số ảnh hưởng của lớp phủ thực vật; (P) Hệ số ảnh hưởng của phương pháp canh tác. Quy trình đánh giá tiềm năng xói mòn đất được thể hiện tại Hình 2. Các hệ số R, K, LS, P và C được tính toán độc lập sử dụng phần mềm ArcGIS thành bản đồ dạng raster. Sau khi được nội suy về cùng độ phân giải ô lưới 29.88m theo LS, hệ số A được tính toán bằng phương pháp chồng xếp lớp bản đồ.



Hình 1. Khu vực nghiên cứu



Hình 2. Cách tính xói mòn đất tiềm năng



Hình 3. Bản đồ (a) địa hình, (b) hướng dòng chảy và (c) tích lũy dòng chảy trên lưu vực suối Ngành và suối Vành

2.3 Dữ liệu nghiên cứu

Nghiên cứu sử dụng dữ liệu địa hình SRTM (30m) để xây dựng bản đồ số độ cao, hướng và tích lũy dòng chảy, hỗ trợ mô phỏng quá trình dịch chuyển nước và trầm tích (Hình 3). Dữ liệu đất từ HWSD 2.0 và phân loại đất theo USDA được dùng để xác định hệ số K. Lượng mưa trung bình năm giai đoạn 2001–2023 thu thập từ Đài KTTV Hòa Bình phục vụ tính toán hệ số R. Ảnh vệ tinh Landsat 8 (08/03/2016) được xử lý để tính NDVI, phân loại thảm phủ và xác định hệ số C.

3. KẾT QUẢ THẢO LUẬN

3.1 Xác định hệ số xói mòn do mưa

Lượng mưa trung bình năm (2001–2023) từ trạm Hòa Bình được nội suy bằng thuật toán Splines trên phần mềm ArcGIS 10.3 để xây dựng bản đồ phân bố mưa. Hệ số xói mòn do mưa (R) được tính theo Hà (1996): $R=0.548257P-59.5$ (2). Trong đó P là lượng mưa trung bình năm (mm/năm), trong phạm vi lưu vực thuộc tỉnh Hòa Bình lấy lượng mưa trung bình giai đoạn 2001 – 2023 là 1.950mm/năm.

3.2 Xác định hệ số xói mòn do địa hình

Địa hình ảnh hưởng mạnh đến quá trình xói mòn qua chiều dài sườn (L) và độ dốc (S), được trích xuất từ DEM SRTM 30m. Hệ số địa hình (LS) trong mô hình USLE, gồm L và S. LS được tính bằng phương pháp USPED (Unit Stream Power Erosion and Deposition), sử dụng phép tính raster giữa tích lũy dòng chảy và độ dốc. Hệ số L (Slope Length Factor), đây là tỷ lệ mất đất từ độ dài sườn so với chiều dài tiêu chuẩn của một ô thí nghiệm (22.1m), $L = \left(\frac{FA \times cellsize}{22.13} \right)^m$ (3). Trong đó: FA là dòng chảy tích lũy; cellsize là độ phân

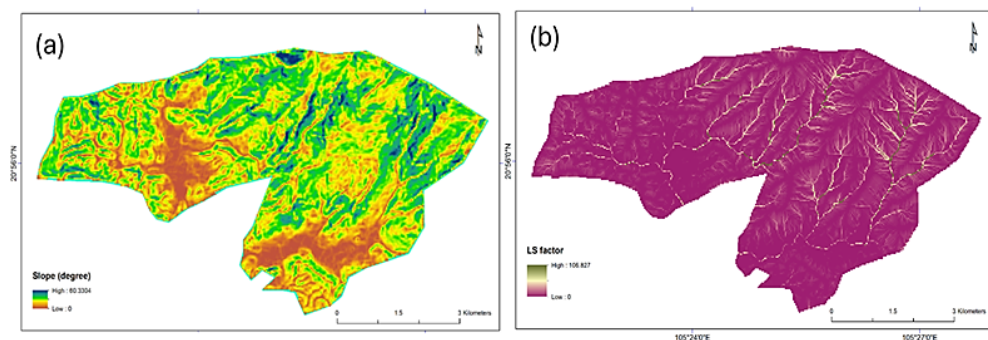
giải ô lưới (29.88m ~ độ phân giải giải ảnh SRTM); m dao động từ 0.2-0.6, chọn $m = 0.4$. Hệ số S (Slope Steepness Factor) tỷ lệ mất đất so với một độ dốc tiêu chuẩn là 9%. $S = \left(\frac{\sin B \times 0.01745}{0.09} \right)^n$ (4). Với B là độ dốc tính bằng độ; n dao động từ 1.0-1.3, chọn $n = 1.3$. Hệ số LS được tính theo công thức: $LS = L \times S$ (5)

Kết quả bản đồ độ dốc và hệ số xói mòn do địa hình (Hình 4) cho thấy địa hình lưu vực có sự biến đổi đáng kể từ thượng lưu đến hạ lưu. Khu vực thượng lưu chủ yếu có độ dốc trung bình từ 15° đến 20° , trong khi một số vị trí gần dòng chảy chính có độ dốc cao hơn, có thể đạt tới 50° , tuy nhiên các khu vực có độ dốc lớn này chỉ chiếm diện tích nhỏ. Phần lớn diện tích lưu vực có địa hình thoải dần về phía hạ lưu với độ dốc dưới 10° . Các vùng có độ dốc lớn tập trung ở thượng lưu và phân bố dọc theo hướng dòng chảy của các suối, phản ánh rõ nét vai trò của địa hình trong việc chi phối quá trình vận chuyển vật chất trong lưu vực.

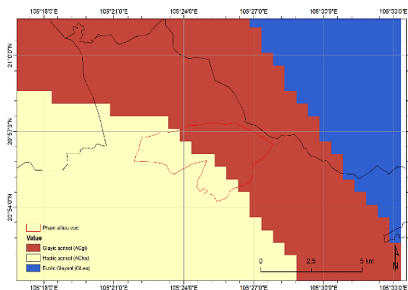
3.3 Xác định hệ số xói mòn của đất

Chỉ số K biểu thị mức độ nhạy cảm của đất với xói mòn, phụ thuộc vào đặc tính vật lý như kết cấu và độ thấm; đất có hạt lớn như cát thường dễ bị mất hơn so với đất hạt nhỏ như đất sét. Giá trị K từ 0,02 đến 0,69, nếu các yếu tố khác giữ nguyên thì giá trị cao thể hiện khả năng bị xói mòn do mưa lớn theo rãnh và lớp mỏng mạnh hơn. Phân tích từ dữ liệu HWSD 2.0, khu vực nghiên cứu lưu vực nhỏ, đất bề mặt ít đa dạng với ba loại đất: Gleyic Acrisol, Haplic Acrisol và Eutric Gleysol (Hình 5).

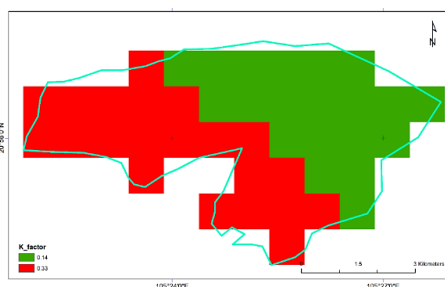
Thành phần vật lý và hàm lượng hữu cơ của ba loại đất chính trong lưu vực gồm Gleyic Acrisol, Haplic Acrisol và Eutric Gleysol cho thấy đất có kết cấu nhẹ, hàm lượng hữu cơ thấp, với tỷ lệ cát dao động từ 35–59% và OM khoảng 1,2–1,3%. Theo hệ thống USDA, Gleyic và Haplic Acrisol được phân loại là Sandy Clay Loam ($K = 0,14$), trong khi Eutric Gleysol thuộc nhóm Clay Loam ($K = 0,33$). Bản đồ tính toán hệ số K trên lưu vực được thể hiện tại Hình 6.



Hình 4. Bản đồ (a) độ dốc địa hình trên lưu vực và (b) tính toán hệ số LS



Hình 5. Loại đất trên khu vực dự án



Hình 6. Bản đồ hệ số K trên lưu vực

3.4 Xác định hệ số xói mòn do địa hình

Hệ số cây trồng (C) trong mô hình USLE phản ánh tác động của thảm thực vật đến xói mòn đất, được xác định dựa trên khả năng che phủ và giảm năng lượng tác động của hạt mưa lên bề mặt đất. Trong nghiên cứu này, hệ số C được tính toán từ ảnh Landsat 8 OLI sau khi hiệu chỉnh hình học, phổ dựa trên chỉ số NDVI. Sử dụng phần mềm GIS, hệ số C được tính toán cho từng ô lưới không gian (30x30m) trên toàn khu vực dự án (Hình 7).

$$C = 0,431 - 0,805NDVI \quad (6)$$

$$NDVI = \frac{NIR-RED}{NIR+RED} \quad (7)$$

Trong đó: (NIR) Độ phản xạ của kênh cận hồng ngoại (Band 5); (RED) Độ phản xạ của kênh đỏ (Band 4).

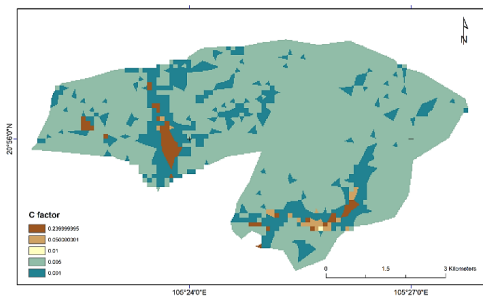
3.5 Xác định hệ số bảo vệ đất

Hệ số bảo vệ đất (P) thể hiện hiệu quả của các biện pháp quản lý trong giảm xói mòn bằng cách điều chỉnh dòng chảy bề mặt, như canh tác theo đường đồng mức hoặc làm ruộng bậc thang. Do khu vực nghiên cứu chủ yếu canh tác thủ công với diện tích đất nông nghiệp hạn chế, hệ số P được lấy bằng 1 cho toàn lưu vực.

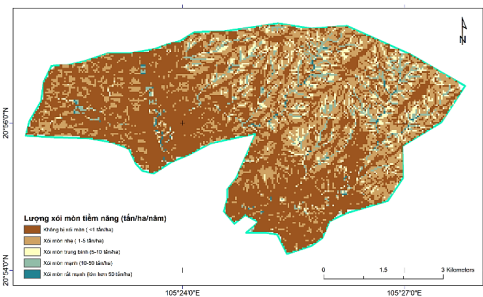
3.6 Xác định bản đồ xói mòn đất tại lưu vực suối Ngành và suối Vành

Mất đất do xói mòn trên lưu vực được ước tính theo công thức (1), với kết quả được trình bày chi tiết trong Bảng 1 và Hình 7. Kết quả cho thấy lưu vực có nguy cơ xói mòn tổng thể rất thấp, với hơn 90% diện tích thuộc các cấp xói mòn không đáng kể (I) và nhẹ (II). Cụ thể, vùng không bị xói mòn chiếm 61.38% diện tích, chủ yếu phân bố ở khu vực hạ lưu có địa hình bằng phẳng và lớp phủ thực vật dày. Vùng xói mòn nhẹ chiếm 30.52%, tập trung ở thượng lưu với lớp phủ thực vật thưa và độ dốc yếu. Các khu vực có mức xói mòn trung bình (III), mạnh (IV) và rất mạnh (V) chỉ chiếm tổng cộng 8.1% diện tích, chủ yếu nằm ở các vùng có độ dốc lớn hoặc dòng chảy tập trung. Lượng đất mất tại các khu vực này dao động từ 5 đến trên 50 tấn/ha/năm. Mức độ xói mòn mạnh 8.1% tại khu vực nghiên cứu thấp hơn mức trung bình miền núi

phía Bắc (10–15%, Nhuận, 2019), nhưng cùng cho thấy khu vực gần dòng chảy chính vẫn dễ bị tổn thương (Thơm và ctv, 2023). Do đặc điểm địa hình đặc thù không quá dốc và chia cắt nhỏ, mức độ xói mòn của khu vực nghiên cứu không lớn. Dù chiếm tỷ lệ nhỏ, các vùng xói mòn mạnh và rất mạnh cần được ưu tiên kiểm soát do nằm ở các vị trí dễ bị tổn thương.



Hình 8. Bản đồ hệ số C trên lưu vực



Hình 9. Tổng lượng xói mòn tiềm năng

Bảng 1. Phân loại mức độ xói mòn trên lưu vực dự án theo TCVN 5299:2009

Cấp của độ xói mòn	Lượng đất xói mòn TB năm (t.ha ⁻¹)	Diện tích (ha)	Tỷ lệ (%)	Đánh giá
I	Đến 1	13.72	61.38	Không bị xói mòn
II	Lớn hơn 1 đến 5	6.82	30.52	Xói mòn nhẹ
III	Lớn hơn 5 đến 10	0.95	4.25	Xói mòn trung bình
IV	Lớn hơn 10 đến 50	0.75	3.37	Xói mòn mạnh
V	Lớn hơn 50	0.11	0.48	Xói mòn rất mạnh

4. KẾT LUẬN

Nghiên cứu sử dụng mô hình RUSLE đánh giá xói mòn đất tại lưu vực suối Ngành và suối Vành, tỉnh Hòa Bình, cho thấy nguy cơ xói mòn tổng thể thấp. Ba nhóm đất chính gồm Gleyic Acrisol, Haplic Acrisol và Eutric Gleysol có hệ số K từ 0.14 đến 0.33, cho thấy mức độ nhạy cảm với xói mòn không cao. Có 61.38% diện tích không bị xói mòn, 30.52% xói mòn nhẹ, chủ yếu ở hạ lưu với địa hình bằng phẳng và thực vật dày. Chỉ 8.1% diện tích chịu xói mòn trung bình đến rất mạnh (5→50 tấn/ha/năm), tập trung ở thượng lưu có độ dốc lớn và dòng chảy mạnh. Kết quả nhấn mạnh vai trò của lớp phủ thực vật và địa hình trong kiểm soát xói mòn.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

Chính, T. M., Kiên, N. V., Hà, N. T. (2021). Nghiên cứu đề xuất áp dụng phương trình mất đất phổ dụng (USLE) trong dự báo xói mòn do hoạt động sản xuất nông nghiệp vùng núi phía Bắc Việt Nam. Tạp chí Khoa học Kỹ thuật Thủy lợi và Môi trường, 74.

- Hà, N. T. (1996). Xác định các yếu tố gây xói mòn và khả năng dự báo xói mòn trên đất dốc. Luận án Tiến sĩ, Trường Đại học Thủy lợi, Hà Nội.
- Nhuận, N. B. (2019). Đánh giá hiện trạng xói mòn bề mặt đất, gây suy giảm chất lượng đất trên một số loại hình đất canh tác đặc trưng tại tỉnh Hòa Bình. Báo cáo đề tài, Trung tâm Địa môi trường và Tổ chức lãnh thổ, Sở KH-CN Hòa Bình.
- Renard, K. G., Foster, G. R., Weesles, G. A., & Porter, J. P. (1992). RUSLE: Revised Universal Soil Loss Equation. Journal of Soil and Water Conservation.
- Thom, T. T., Chiến, L. H., Oanh, N. T., Hóa, H. V., & Vân, T. H. (2023). Ứng dụng công nghệ viễn thám và hệ thống thông tin địa lý (Gis) đánh giá tiềm năng xói mòn đất trên địa bàn huyện lương sơn, tỉnh hòa bình. Tạp Chí Khoa Học Và Công Nghệ Lâm Nghiệp, 1, 095–103. <https://journal.vnuf.edu.vn/vi/article/view/219>
- Wischmeier, W. H., & Smith, D. D. (1965). Predicting Rainfall-Erosion Losses from Cropland East of the Rocky Mountains. USDA Agriculture Handbook No. 282, Washington, D.C.

SUMMARY

APPLYING THE REVISED UNIVERSAL SOIL LOSS EQUATION (RUSLE) TO ASSESS SOIL EROSION RISK IN THE NGANH AND VANH WATERSHED

Nguyen Thi Hong Ngoc¹, Tran Anh Quan^{2*}

¹ Faculty of Natural Resources and Environment,
Vietnam National University of Agriculture

² Faculty of Environment, Hanoi University of Mining and Geology

* Email: quantrananh.hung@gmail.com

This study applied the RUSLE model to estimate and map soil erosion potential in the Suoi Nghanh–Suoi Vanh area, supporting planning and infrastructure protection for Binh Phu Industrial Park. Input data included SRTM topography, HWSO 2.0 soil data, average annual rainfall (2001–2023: 1,950 mm), and Landsat 8 imagery (08/03/2016) to calculate erosion factors R, K, LS, C, and P. Results show that 61.38% (13.72 ha) of the area has no erosion risk (≤ 1 ton/ha/year), mostly in flat, vegetated downstream zones. Slight erosion (1–5 tons/ha/year) covers 30.52% (6.82 ha), found in gently sloped, sparsely vegetated upstream areas. Moderate to very severe erosion accounts for only 8.1% (1.81 ha), mainly on steep slopes or near main streams. The dominant soils (Gleyic Acrisol, Haplic Acrisol, Eutric Gleysol) have low K values (0.14–0.33), indicating low erosion sensitivity. Topography and vegetation cover are the key factors controlling erosion risk in the study area.

Keywords: soil erosion, Hoa Binh province, landslides, RUSLE, watershed management

KỶ YẾU HỘI THẢO KHOA HỌC QUẢN LÝ ĐẤT ĐAI TOÀN QUỐC LẦN THỨ III

TRƯỜNG ĐẠI HỌC CẦN THƠ
TRƯỜNG ĐẠI HỌC NÔNG LÂM, ĐẠI HỌC HUẾ
HỌC VIỆN NÔNG NGHIỆP VIỆT NAM

Đối tác liên kết xuất bản
TRƯỜNG ĐẠI HỌC CẦN THƠ
TRƯỜNG ĐẠI HỌC NÔNG LÂM, ĐẠI HỌC HUẾ
HỌC VIỆN NÔNG NGHIỆP VIỆT NAM

Chịu trách nhiệm xuất bản
Giám đốc TRẦN THANH ĐIỆN

Chịu trách nhiệm nội dung
Tổng biên tập NGUYỄN THANH PHƯƠNG

Biên tập TRẦN LÊ HẠNH NGUYỄN
Trình bày bìa ĐỖ VĂN THỌ
Biên tập kỹ thuật ĐẶNG THANH LIÊM
Đọc và sửa bản in VÕ QUANG MINH

NHÀ XUẤT BẢN ĐẠI HỌC CẦN THƠ

In 100 bản, khổ 17 x 25,5 cm, tại Công ty TNHH MTV TMDV SX Vạn Đạt 2.
Địa chỉ: 238 đường 30/4, P. Hưng Lợi, Q. Ninh Kiều, TP. Cần Thơ.
Số xác nhận đăng ký xuất bản: 2242-2025/CXBIPH/5-42/ĐHCT.
ISBN: 978-632-614-120-7.
Quyết định xuất bản số: 115/QĐ-NXBĐHCT, cấp ngày 19.6.2025.
In xong và nộp lưu chiểu quý 3 năm 2025.