

TỔNG QUAN TÁC DỤNG GIẢM XÓI MÒN ĐẤT CỦA MỘT SỐ HỆ THỐNG NÔNG LÂM KẾT HỢP

Trần Thị Biên Thùy¹

Ngày nhận bài: 13/4/2023; Ngày phản biện thông qua: 12/6/2023; Ngày duyệt đăng: 13/6/2023

TÓM TẮT

Hệ thống nông lâm kết hợp là một hệ thống nhân tạo, mang lại lợi ích tổng hợp trên các mặt sinh thái môi trường, kinh tế và xã hội. Hệ thống nông lâm kết hợp đặc biệt có ý nghĩa quan trọng đối với vấn đề bảo vệ môi trường sinh thái và phát triển nông lâm nghiệp bền vững. Nghiên cứu này tiến hành thảo luận về một số hệ thống nông lâm kết hợp, làm rõ cơ chế và đặc điểm bảo vệ đất, phòng chống xói mòn đất của các hệ thống nông lâm kết hợp đó, kế thừa những kết quả nghiên cứu đã có, chỉ ra tác dụng bảo vệ đất của các hệ thống nông lâm kết hợp. Kết quả cho thấy, một số hệ thống nông lâm kết hợp như hệ thống vườn tạp truyền thống, hệ thống trồng xen cỏ chăn nuôi trong rừng, hệ thống rừng kết hợp với nương và vườn đều có hiệu quả bảo vệ đất, giảm xói mòn rõ rệt. Trong tương lai cần có những nghiên cứu liên quan đến đánh giá lợi ích tổng hợp của hệ thống nông lâm kết hợp, tiến hành nghiên cứu sâu về cơ chế, áp dụng khoa học kỹ thuật để phát triển các hệ thống nông lâm kết hợp.

Từ khóa: Hệ thống nông lâm kết hợp, hiệu quả bảo vệ đất, xói mòn đất.

1. MỞ ĐẦU

Hiện nay, Việt Nam có khoảng 40% diện tích đất bị ảnh hưởng bởi xói mòn (Dinh và cs., 2022), và khoảng 70% số quốc gia trên toàn cầu chịu ảnh hưởng của xói mòn đất và hoang mạc hóa, diện tích xói mòn trên lục địa chiếm 30% (Tian và cs., 2008). Xói mòn đất đã dẫn đến một loạt các vấn đề về môi trường như lắng đọng sông ngòi, hồng cường, lũ lụt, ô nhiễm nguồn nước, thoái hóa đất,... (Beliveau và cs., 2017; Cao và cs., 2020) trực tiếp uy hiếp đến sự phát triển bền vững của nông nghiệp và môi trường sinh thái (Luru Thế Anh, 2017). Do đó, triển khai nghiên cứu sâu về cơ chế và biện pháp hạn chế xói mòn là việc làm rất cần thiết. Để hạn chế xói mòn đất có 2 biện pháp chính, đó là biện pháp sinh học như trồng cây, che phủ đất, trồng rừng phòng hộ,...; và biện pháp công trình như công trình đập chắn đất, đập ngăn cát, xây ao, hồ, đập giữ nước,...). Trong đó, so với biện pháp công trình thì biện pháp sinh học còn có ưu điểm là có thể áp dụng tại nhiều điểm, ít làm ảnh hưởng đến bề mặt đất, biện pháp sinh học những năm gần đây được chú trọng quan tâm, đã trở thành biện pháp để bảo vệ và hồi phục môi trường sinh thái (Du và cs., 2022).

Hệ thống nông lâm kết hợp là một hệ thống quản lý sử dụng tài nguyên thiên nhiên, cơ sở của nông lâm kết hợp là sinh thái học, kinh tế học và hệ thống kỹ thuật dựa vào đất rừng, đất trồng, cây thân gỗ, cây trồng và dựa vào đặc điểm sinh vật học của các loại thảm thực vật. Trong hệ thống nông lâm kết hợp các cây thân gỗ được trồng có tính toán trên cùng một đơn vị diện tích đất với

các loại cây trồng khác và/hoặc được kết hợp với chăn nuôi, kết hợp một cách hợp lý về thời gian, không gian, tạo ra một hệ thống nông lâm kết hợp nhiều tầng tán, nhiều loài cây, đa dạng các sản phẩm thu hoạch và thân thiện với môi trường (Bảo Huy và Võ Hùng, 2013; La Nguyễn và cs, 2016). Các hệ thống nông lâm kết hợp khác nhau có thể trở thành biện pháp bảo vệ đất, chống xói mòn đất (Montagnini và cs., 2017). Theo thống kê, trên thế giới có khoảng 16 tỷ ha diện tích đất được áp dụng mô hình nông lâm kết hợp (Zomer và cs., 2014). Ở Việt Nam, có nhiều hình thức canh tác nông lâm kết hợp được ứng dụng rộng rãi trong thực tế, đặc biệt là ở những vùng đất dốc như ở khu vực Tây Bắc và Tây Nguyên cho thấy hiệu quả giảm xói mòn đất rõ rệt (La Nguyễn và cs, 2016; Lê Minh Tiến và Bảo Huy, 2019).

Tác dụng chống xói mòn của mô hình nông lâm kết hợp được phân tích như sau: 1. Nếu so sánh với mô hình trồng thuần, mô hình nông lâm kết hợp có một bộ phận cây thân gỗ, làm tăng mức độ che phủ của thảm thực vật trong mô hình. Tán lá từ cây thân gỗ và của các thực vật khác trong mô hình tiếp nhận và làm suy yếu động lực của giọt nước mưa trước khi rơi xuống đất, làm giảm xói mòn bề mặt đất. Đồng thời tác dụng che nắng của cây thân gỗ đã làm giảm bớt một bộ phận bức xạ mặt trời, giảm bớt lượng nước bốc hơi từ bề mặt đất vào không khí; 2. Trong mô hình nông lâm kết hợp, những sản phẩm thực vật rơi rụng xuống đất tạo cho đất có tầng thảm mục, góp phần vào che phủ đất và hoạt động như một rào cản vật lý, làm giảm tốc độ dòng chảy bề mặt, từ đó hạn chế xói mòn

¹Khoa Nông Lâm nghiệp, Trường Đại học Tây Nguyên, Đắk Lắk, Việt Nam;

Tác giả liên hệ: Trần Thị Biên Thùy; ĐT: 0905168016; Email: bienthuy@ttn.edu.vn.