

NGHIÊN CỨU PHÂN CẤP RỪNG PHÒNG HỘ ĐẦU NGUỒN TRÊN ĐỊA BÀN HUYỆN CHỢ MỚI TỈNH BẮC KẠN

TỔNG QUAN

Các thuật ngữ liên quan được sử dụng trong đề tài

- Rừng phòng hộ: Theo luật Bảo vệ và phát triển rừng năm 2004 [23], rừng phòng hộ là loại rừng được sử dụng chủ yếu để bảo vệ nguồn nước, bảo vệ đất, chống xói mòn, chống xa mạc hóa, hạn chế thiên tai, điều hòa khí hậu góp phần bảo vệ môi trường.

- Rừng phòng hộ đầu nguồn

Theo Quyết định 186/2006/QĐ-TTG ngày 14/8/2006[26], đưa ra khái niệm về rừng phòng hộ đầu nguồn là: Rừng phòng hộ đầu nguồn là rừng được xác lập nhằm tăng cường khả năng điều tiết nguồn nước của các dòng chảy, hồ chứa nước để hạn chế lũ lụt, giảm xói mòn, bảo vệ đất, hạn chế bồi lấp các lòng sông, lòng hồ.

Rừng phòng hộ đầu nguồn được xác lập dựa trên các tiêu chí và chỉ số về diện tích, lượng mưa, độ dốc, độ cao, đất. Quy mô của rừng phòng hộ đầu nguồn phù hợp với quy mô của lưu vực sông và việc quản lý rừng phòng hộ đầu nguồn gắn với việc quản lý tổng hợp lưu vực sông.

-Vùng đầu nguồn: Là hệ thống phức hợp do 3 hệ thống con tạo thành: Hệ thống kinh tế, hệ thống sinh thái, hệ thống xã hội. Do sự tồn tại của điều kiện tự nhiên kinh tế xã hội có tính chất khu vực, nên các hệ thống này có sự khác biệt khá rõ nét về đặc điểm ranh giới, cấu trúc, chức năng, vật chất... về thực chất là phân vùng đầu nguồn hoặc lưu vực thành các đơn vị diện tích khác nhau, trong đó mỗi đơn vị diện tích đều có sự đồng nhất về kinh tế, sinh thái và xã hội. Thông qua mối quan hệ qua lại giữa các bộ phận tổ thành trong nội bộ của các hệ thống đó sẽ là những căn cứ khoa học có tính chiến lược để quy hoạch phát triển vùng đầu nguồn, cho việc lợi dụng hợp lý và bền vững tài nguyên thiên nhiên nhằm thúc đẩy sự phát triển hài hòa và bền vững ở vùng đầu nguồn

- Cấp phòng hộ đầu nguồn (vùng xung yếu)

Cấp phòng hộ đầu nguồn là một chỉ tiêu phản ánh nguy cơ suy thoái tài nguyên nước và đất của một khoảnh đất nào đó, được biểu hiện bằng một trong ba mức độ từ thấp đến cao, gồm: ít xung yếu (IXY), xung yếu (XY) và rất xung yếu (RXY). Yêu cầu xây dựng rừng phòng hộ đầu nguồn cũng tăng dần theo ba cấp phòng hộ đầu nguồn này.

Cấp đầu nguồn là tập hợp những cảnh quan có những đặc trưng nhất định về mặt địa lý, địa hình, thổ nhưỡng, khí hậu thủy văn và kinh tế xã hội. Mỗi cấp đầu nguồn thích hợp cho một kiểu sử dụng đất đặc trưng, như vậy phân cấp đầu nguồn cho phép xác định vị trí của những vùng rủi ro có liên quan đến sử dụng đất.

Phân cấp đầu nguồn: Phân cấp đầu nguồn là phân chia cảnh quan (hoặc diện tích đầu nguồn) thành các cấp khác nhau, như là sự mô tả tiềm năng về nguy cơ xói mòn theo đặc điểm tiềm năng địa hình dựa vào các đặc trưng địa lý và môi trường của chúng. Phân cấp đầu nguồn tập trung vào quá trình suy thoái đất và nước cũng như những biện pháp ngăn chặn chúng thông qua việc sử dụng đất thích hợp [9].

Mức nhạy cảm ở vùng đầu nguồn không đồng nhất, phụ thuộc vào điểm của những nhân tố quyết định đến tiềm năng xói mòn và nguy cơ khô hạn, trong đó quan trọng nhất là độ dốc, độ cao, loại đất và chế độ mưa. Khi độ dốc càng lớn, độ cao càng tăng, khả năng chứa nước của đất càng thấp, lượng mưa càng nhiều thì mức nhạy cảm càng cao. Việc phân tích tính nhạy cảm của vùng đầu nguồn, phân chia và ghép nhóm các diện tích trong nó thành những cấp có mức nhạy

cảm khác nhau và cần có những biện pháp quản lý khác nhau được gọi là phân cấp đầu nguồn. Như vậy, thực chất phân cấp đầu nguồn là việc nghiên cứu những đặc điểm của vùng đầu nguồn, ghép chúng thành những nhóm lớn nhỏ khác nhau theo tiềm năng xói mòn và khô hạn.

Ở Việt Nam, vùng đầu nguồn được phân chia thành 3 cấp với mức độ xung yếu khác nhau [9]:

- Vùng rất xung yếu: Bao gồm những nơi đầu nguồn nước, có độ dốc lớn, gần sông, gần hồ có nguy cơ bị xói mòn mạnh, có yêu cầu cao nhất về điều tiết nước.

- Vùng xung yếu: Bao gồm những nơi có độ dốc, mức độ xói mòn và điều tiết nguồn nước trung bình, nơi có điều kiện kết hợp phát triển sản xuất lâm nghiệp, có yêu cầu cao về bảo vệ đất và sử dụng đất

- Vùng ít xung yếu: Bao gồm những nơi có độ dốc thấp, ít nguy cơ xảy ra xói mòn, dòng chảy và các sự cố khác về môi trường.

Suy thoái rừng phòng hộ đầu nguồn: Các khái niệm về suy thoái rừng phòng hộ còn rất hạn chế và chưa có khái niệm chính thống, có một số nghiên cứu đề cập như sau: Suy thoái rừng phòng hộ đầu nguồn là quá trình biến đổi của rừng theo chiều hướng làm giảm dần khả năng đảm bảo chức năng phòng hộ, chủ yếu là chức năng giữ đất và bảo vệ nguồn nước. Rừng phòng hộ đầu nguồn bị suy thoái nghiêm trọng là rừng bị biến đổi đến mức không còn khả năng tự phục hồi để đảm bảo được các chức năng phòng hộ của nó trong một khoảng thời gian nhất định [20].

- Các nghiên cứu liên quan trên thế giới và Việt Nam

+ Tình hình nghiên cứu trên thế giới

Lược sử nghiên cứu về rừng phòng hộ đầu nguồn thường gắn liền với các nghiên cứu về xói mòn đất, thủy văn rừng, phương pháp phân cấp đầu nguồn...do vậy có thể điếm qua một số nét lớn có liên quan đến nội dung nghiên cứu của đề tài như sau:

Về xói mòn đất

Về chức năng phòng hộ nguồn nước của rừng

Về phương pháp phân cấp đầu nguồn

- Ứng dụng công nghệ thông tin (GIS) và viễn thám đánh giá suy thoái thực vật vùng đầu nguồn

Thảo luận: Điếm qua các công trình nghiên cứu về xói mòn, chức năng phòng hộ của rừng, các phương pháp nghiên cứu về phân cấp phòng hộ, đánh giá hiện trạng rừng trên thế giới cho thấy có nhiều nghiên cứu công phu, sâu rộng. Những kết quả nghiên cứu này đã cung cấp thêm những thông tin về mối quan hệ phức tạp giữa thảm thực vật rừng với điều tiết nguồn nước, xói mòn...làm rõ vai trò phòng hộ của rừng, ưu và nhược điếm của một số phương pháp nghiên cứu đầu nguồn. Mặc dù những phân tích còn chưa nhiều nhưng đây là những dẫn liệu và định hướng quan trọng cho nghiên cứu của đề tài.

+ Ở trong nước

Về xói mòn đất

Về chức năng phòng hộ nguồn nước của rừng

Về phương pháp phân cấp phòng hộ và nghiên cứu liên quan

- Ứng dụng công nghệ thông tin (GIS) và viễn thám thành lập bản đồ suy thoái rừng phòng hộ

Thảo luận: Những tiến bộ khoa học về nghiên cứu xói mòn đất, thủy văn rừng, các phương pháp phân cấp phòng hộ, đánh giá mức suy thoái đầu nguồn đã tạo ra cơ sở đề xuất các giải pháp tác động, xây dựng cấu trúc mong muốn của thảm thực vật rừng phòng hộ đầu nguồn. Các nghiên cứu này thường được áp dụng cho các lưu vực sông lớn, vùng thủy điện, còn thiếu các nghiên cứu cụ thể quy mô nhỏ, chi lưu vực nhỏ, nơi có ý nghĩa quan trọng cho vùng sản xuất, canh tác và sinh sống của người dân vùng núi. Đặc biệt ở lưu vực nhỏ trên địa bàn huyện Chợ Mới, tỉnh Bắc Kạn những nghiên cứu về phân cấp phòng hộ, đánh giá mức suy thoái thảm thực vật rừng phòng hộ, đề xuất các kiểu sử dụng đất hay các phương thức tác động phù hợp cho rừng phòng hộ nói chung và rừng phòng hộ đầu nguồn nói riêng còn ít ỏi, như vậy đề tài đặt ra nhằm giải quyết và làm sáng tỏ phần nào đó các vấn đề nêu trên.

MỤC TIÊU

- Nghiên cứu nhằm rà soát được thực trạng phân bố rừng phòng hộ đầu nguồn, căn cứ vào các chỉ tiêu phân cấp thành lập bản đồ phân cấp phòng hộ đầu nguồn khu vực nghiên cứu
- Phân cấp được mức độ suy thoái thảm thực vật rừng và đề xuất được những kiểu sử dụng đất, các biện pháp quản lý thích hợp cho từng cấp đầu nguồn ở địa phương

NỘI DUNG

- Rà soát và đánh giá thực trạng phân bố rừng và đất rừng tại khu vực nghiên cứu.
- Phân cấp phòng hộ và cho điểm các tiêu chí phân cấp
- Phân cấp rừng theo mức độ suy thoái
- Đánh giá đặc điểm một số trạng thái rừng suy thoái nghiêm trọng làm cơ sở đề xuất kiểu sử dụng đất và biện pháp quản lý thích hợp tại khu vực nghiên cứu
- Đề xuất biện pháp quản lý và kỹ thuật tác động cho đối tượng nghiên cứu

PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

3.4. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

3.4.1 Phương pháp kế thừa tài liệu thứ cấp

Kế thừa các tài liệu thứ cấp: Các loại bản đồ, số liệu thống kê tại khu vực nghiên cứu, các số liệu về điều kiện tự nhiên, kinh tế xã hội, các tài liệu trong và ngoài nước liên quan đến vấn đề nghiên cứu.

3.4.2 Phương pháp giải đoán ảnh viễn thám SPOT 5

3.4.3 Phương pháp điều tra ngoài thực địa

* Lập tuyến điều tra thực địa: Tuyến điều tra đại diện được lập nhằm điều tra bổ sung đặc điểm các trạng thái thực vật, các chỉ tiêu trong phân cấp phòng hộ. Trong giải đoán ảnh kết hợp hai phương pháp chỉ số NDVI và phân loại có kiểm định theo thuật toán kiểm định với 20 điểm lấy mẫu và 60 điểm kiểm định cho 1 xã. Trong đó điều tra chi tiết một số chỉ tiêu của từng trạng thái trên 36 OTC/ 3 xã

3.4.4. Phương pháp xử lý số liệu

3.4.4.1 Tính toán giá trị ngưỡng cho tiêu chí tham gia trong giải đoán ảnh để rà soát hiện trạng rừng và đất rừng

3.4.4.2 Phân cấp phòng hộ và mức độ suy thoái thảm thực vật vùng phòng hộ

3.4.4.3 Tính toán một số chỉ tiêu khi điều tra trên ô tiêu chuẩn

HIỆU QUẢ KTXH

Đề tài triển khai trong 2 năm trên địa bàn 3 xã thuộc huyện Chợ Mới của tỉnh Bắc Kạn làm cơ sở khoa học quan trọng để xây dựng biện pháp quản lý rừng phòng hộ đầu nguồn, đầu tư có hiệu

quả vào những khu vực đã được phân cấp cho phù hợp, giảm thiểu được các tác động do hạn hán, lũ lụt cho người dân sống gần lưu vực hoặc cho vùng hạ lưu chịu ảnh hưởng

ĐƠN VỊ SỬ DỤNG

- Khoa Lâm nghiệp trường Đại học Nông Lâm Thái Nguyên
- Huyện Chợ Mới, tỉnh Bắc Kan