

# بررسی تاثیر جهت شیب بر ترکیب گونه‌های گیاهی ( مطالعه موردی: مراتع رشوانلو، استان خراسان شمالی، ایران)

محبت نداد\*<sup>1</sup>، رضا امیدپور<sup>2</sup>

1- استادیار، گروه زیست شناسی، دانشگاه پیام نور، صندوق پستی 19395-3697 تهران، ایران؛

2- فارغ التحصیل دکتری علوم مرتع، دانشکده منابع طبیعی و علوم زمین، دانشگاه شهرکرد،

\*ایمیل نویسنده مسنول مکاتبات: M\_NADAF@PNU.AC.IR

## چکیده

عوامل فیزیوگرافیک از جمله جهت شیب از مهمترین عوامل موثر بر ترکیب جامع گیاهی بشمار می‌روند و بررسی تاثیرات آنها بر ترکیب جوامع گیاهی اطلاعات ارزشمندی را برای محققین فراهم می‌کند. در این تحقیق ترکیب گیاهی دو جامعه گیاهی در جهت شمالی و جنوبی مراتع روستای رشوانلو از توابع شهر بجنورد در استان خراسان شمالی مورد مقایسه قرار گرفتند. نمونه‌برداری پوشش گیاهی در فصل رویشی 1401 و با استفاده از 20 پلات 1\*1 متر مربعی با طرح سیستماتیک تصادفی انجام شد. تجزیه و تحلیل آماری با استفاده از روش‌های آنالیز چند متغیر رج‌بندی مقیاس‌بندی چندبعدی غیرمتریک (NMDS) و تحلیل خوشه‌بندی انجام پذیرفت. نتایج نشان داد که آزمون NMDS دارای سطح اطمینان بالایی بوده و مقدار استرس (خطای آزمون) در کلاس خیلی خوب ( $Stress=0.0739$ ) قرار دارد. بر اساس نتایج آزمون NMDS، موقعیت قرار گیری واحدهای نمونه در راستای محور اول دارای قابلیت تفکی مناسبی بوده در حالی که در راستای محور دوم تفکیک مناسبی وجود نداشت. بررسی آماری وجود اختلاف معنی‌دار بین ترکیب دو جهت شمالی و جنوبی نشان داد که تنها در راستای محور اول اختلاف معنی‌داری ( $P\text{-value} = 0.0124$ ) در ترکیب گیاهی جامعه شمالی و جنوبی وجود دارد. همچنین نتایج آزمون خوشه‌بندی نشان داد که دو جامعه گیاهی موجود در جهت شمالی و جنوبی بر اساس ترکیب گیاهی آنها از یکدیگر قابل تمایز هستند. نتایج این تحقیق نشان داد که جهت جغرافیایی تاثیر معنی‌داری بر ترکیب گیاهی جوامع داشته و در نظر گرفتن تاثیر آن نقش مهمی در تجزیه و تحلیل جوامع گیاهی در مناطق کوهستانی دارد.

**کلمات کلیدی:** مدیریت اکوسیستم، عوامل فیزیوگرافیک، جوامع گیاهی، تحلیل چند متغیره

## 1- مقدمه

حفظ پوشش گیاهی، یکی از اهداف مدیریت اکوسیستم است و در یک اکوسیستم، هرچه تنوع گونه‌ای بیشتر باشد، زنجیره‌های غذایی طولانی‌تر و شبکه‌های حیاتی پیچیده‌تر خواهند بود (اجتهادی و همکاران<sup>1</sup>، 2008). تنوع زیستی به معنای تغییر پذیری بین موجودات زنده در تمام منابع خشکی، دریا و دیگر اکوسیستم‌های آبی و مجموعه‌های اکولوژیکی است که شامل سه سطح تنوع درون گونه‌ای، بین گونه‌ای و اکوسیستم‌هاست. تنوع زیستی جهانی، به‌طور غیرقابل انکاری به دلیل فعالیت‌های انسانی در معرض خطر قرار دارد (حسینی و همکاران، 1399) بنابراین تعیین عوامل موثر بر پراکنش گونه‌ها و تنوع گونه‌ای اهمیت فراوانی دارد. شناخت این عوامل برای برنامه‌ریزی اصولی جهت تضمین حیات اکوسیستم ضروری به‌نظر می‌رسد (جاهدی پور و همکاران، 1395).

اندازه‌گیری تنوع، یکی از مهم‌ترین مفاهیم در بوم‌شناسی است و به روش‌های مختلف انجام می‌شود. این روش‌ها شامل شاخص‌های عددی و شاخص‌های پارامتری می‌باشند. از مهمترین شاخص‌های عددی به شاخص‌های هیل می‌توان اشاره کرد که در سال 1973 ابداع شدند (هیل<sup>2</sup>، 1973) و در سال 2014 مورد بازنگری قرار گرفتند (چائو و همکاران<sup>3</sup>، 2014). شاخص‌های عددی به تنهایی از غنای گونه‌ها و فراوانی توصیف کاملی ارائه نمی‌دهند بنابراین کاربرد شاخص-

<sup>1</sup> Ejtehadi et al.,

<sup>2</sup> Hill

<sup>3</sup> Chao et al.,