



دانشگاه پونچ نور

جامعہ شناسی گیاهی

دکتر یونس عصری

عصری، یونس

جامعه‌شناسی گیاهی (رشته زیست‌شناسی) / تألیف یونس عصری. — تهران: دانشگاه پیام‌نور، ۱۳۸۲.

۱۹۸ ص: مصور. — (دانشگاه پیام نور؛ ۱۰۰۸. گروه زیست‌شناسی؛ ۹۶/ی)

فهرست‌نویسی بر اساس اطلاعات فیبا.

کتابخانه: ص. ۱۹۷ - ۱۹۸.

۱. آموزش از راه دور- ایران. ۲. گیاهان — اجتماع — آموزش برنامه‌ای. الف.

دانشگاه پیام‌نور. ب. عنوان.

۳۷۸ / ۱۷۵۰۹۵۵

LC ۵۸۰۸ / الف ۹۶

م ۸۲ - ۶۹۰۸

کتابخانه ملی ایران

ISBN 964 - 387 - 002 - 2

شابک ۲ - ۰۰۲ - ۳۸۷ - ۹۶۴



دانشگاه پیام‌نور

جامعه‌شناسی گیاهی

یونس عصری

ویراستار علمی: دکتر غلامرضا بخشی‌خانیکی

حروفچینی، نمونه‌خوانی و صفحه‌آرایی: مدیریت تدوین

طراح جلد: فرزانه شعاع

لیتوگرافی، چاپ و صحافی: انتشارات دانشگاه پیام‌نور

شمارگان: ۱۰۰۰ نسخه

نوبت و تاریخ چاپ: چاپ اول تیر ۱۳۸۴

کلیه حقوق برای دانشگاه پیام‌نور محفوظ است.

قیمت: ۱۴۷۰۰ ریال

بسم الله الرحمن الرحيم

پیشگفتار ناشر

کتابهای دانشگاه پیام نور حسب مورد و با توجه به شرایط مختلف به صورت درسی، آزمایشی، قطعی، متون آزمایشگاهی، فرادرسی، و کمک‌درسی چاپ می‌شود. کتاب درسی (د) نخستین ثمره کوششهای علمی صاحب اثر است که براساس نیازهای درسی دانشجویان و سرفصلهای مصوب تهیه می‌شود و پس از داوری علمی در گروههای آموزشی، بدون طراحی آموزشی و ویرایش چاپ می‌شود. با تجدیدنظر صاحب اثر و دریافت بازخوردها و اصلاح نارساییها، درسی با طراحی آموزشی، ویرایش، و طراحی فنی - هنری به صورت آزمایشی (آ) چاپ می‌شود. با دریافت نظرهای اصلاحی، صاحب اثر در کتاب تجدید نظر می‌کند و کتاب به صورت قطعی (ق) چاپ می‌شود. در صورت ضرورت، در کتابهای چاپ قطعی نیز تجدید نظرهای اساسی به عمل می‌آید یا متناسب با پیشرفت علوم و فناوری بازنویسی می‌شوند. متون آزمایشگاهی (م) متونی است که دانشجویان با استفاده از آن و راهنمایی مربیان کارهای عملی آزمایشگاهی را انجام می‌دهند. کتابهای فرادرسی (ف) و کمک‌درسی (ک) به منظور غنی‌تر کردن منابع درسی دانشگاهی تهیه می‌شوند. کتابهای فرادرسی با تأیید معاونت پژوهشی و کتابهای کمک‌درسی با تأیید شورای انتشارات تهیه می‌شوند.

مدیریت تدوین

فهرست

نه	مقدمه
۱	فصل اول: زندگی اجتماعی در بین گیاهان
۱	۱-۱. اتحادهای وابسته
۵	۲-۱. اتحادهای هم سفره
۶	۳-۱. رقابت
۶	۱-۳-۱. رقابت بین افراد یک گونه
۷	۲-۳-۱. رقابت بین افراد گونه‌های مختلف
۸	۳-۳-۱. قدرت تهاجمی گونه‌ها
۹	۴-۳-۱. رقابت بین جوامع گیاهی
۱۱	۵-۳-۱. پاسخ فیزیولوژیکی و اکولوژیکی
۱۷	۶-۳-۱. مکانیسمهای رقابت
۲۰	۴-۱. دگرآسیبی
۲۵	فصل دوم: روش بررسی جوامع گیاهی
۲۸	۱-۲. تعیین حدود و تشخیص فرد جامعه
۲۹	۲-۲. انتخاب محل قطعۀ نمونه
۳۱	۳-۲. اندازه قطعۀ نمونه
۳۴	۴-۲. شرح و توصیف فرد جامعه
۳۵	۱-۴-۲. خصوصیات کیفی
۳۵	۱-۱-۴-۲. سیمای ظاهری پوشش گیاهی
۳۵	۲-۱-۴-۲. ساختار پوشش گیاهی
۳۶	۳-۱-۴-۲. دورگی

۳۶	۴-۱-۴-۲. نیروی زیستی
۳۷	۲-۴-۲. خصوصیات کمی
۳۷	۱-۲-۴-۲. سطح پوشش
۳۸	۲-۲-۴-۲. فراوانی - چیرگی
۳۹	۳-۲-۴-۲. جامعه پذیری
۴۰	۴-۲-۴-۲. فرکانس
۴۱	۵-۲. گروه بندی قطعات نمونه برداشت شده در افراد جامعه
۴۲	۱-۵-۲. جداسازی و آرایش قطعات نمونه به روش گونو
۵۷	۲-۵-۲. جداسازی و آرایش قطعات نمونه به روش انبرگ
۶۱	۶-۲. تشکیل جدول جامعه شناختی گیاهی
۷۸	۱-۶-۲. تمایل گونه ها
۸۰	۲-۶-۲. اثرات جغرافیایی بر تمایل گونه ها
۸۲	۷-۲. نام گذاری واحدهای جامعه شناختی گیاهی
۸۳	۱-۷-۲. اصول نام گذاری
۸۳	۲-۷-۲. قوانین و توصیه ها
۸۹	۳-۷-۲. راهنمای ساختن اسامی سین تاگرون ها
۹۹	۸-۲. توصیف جوامع گیاهی
۱۰۱	۹-۲. رده بندی واحدهای سین تاگرون میکی
۱۰۱	۱-۹-۲. واحدهای بالاتر (اتحادیه، راسته، رده)
۱۰۹	۲-۹-۲. واحدهای بالای رده
۱۱۰	۳-۹-۲. واحدهای پایین تر (زیرجامعه، واریانت، فاسی ایز)
۱۱۳	فصل سوم: کاربرد روشهای عددی در جامعه شناسی گیاهی
۱۱۴	۱-۳. تشابه و همبستگی قطعات نمونه و گونه ها براساس شاخصهای تشابه
۱۱۴	۱-۱-۳. تشابه و عدم تشابه بین قطعات نمونه
۱۱۷	۲-۱-۳. استفاده از شاخصهای تشابه برای دسته بندی قطعات نمونه
۱۱۹	۳-۱-۳. همبستگی بین گونه ها
۱۲۳	۲-۳. همبستگی و تشابه گونه ها و قطعات نمونه براساس جدول توافقی
۱۲۳	۱-۲-۳. همبستگی بین گونه ها
۱۲۸	۲-۲-۳. تشابه بین قطعات نمونه
۱۳۰	۳-۲-۳. مربع کای به عنوان ضریب همبستگی
۱۳۳	۳-۳. رسته بندی
۱۳۵	۱-۳-۳. رسته بندی قطبی
۱۳۵	۲-۳-۳. مراحل رسته بندی قطبی
۱۴۴	۳-۳-۳. تغییر روش

فصل چهارم: تجزیه و تحلیل داده‌های جامعه‌شناختی گیاهی براساس برنامه رایانه‌ای آنافیتو

۱۴۷

۱۴۸

۱۴۸

۱۵۸

۱۸۱

۱۸۱

۱۸۲

۱۹۷

۴-۱. کُذبندی داده‌ها

۴-۲. تجزیه و تحلیل داده‌ها به روش تجزیه و تحلیل ارتباطهای عاملی

۴-۳. تجزیه و تحلیل داده‌ها به روش طبقه‌بندی سلسله مراتب بالارونده

۴-۴. تجزیه و تحلیل جزئی داده‌های جامعه‌شناختی گیاهی

۴-۵. تشکیل جدول جامعه‌شناختی گیاهی

۴-۶. تعیین نقش عوامل اکولوژیکی در استقرار گروههای گیاهی

کتابنامه

مقدمه

هنگامی که نزدیک به یک قرن پیش واژه جامعه‌شناسی گیاهی^۱ ابداع و در متون علمی مورد استفاده قرار گرفت، شالوده و چارچوب شاخه جدیدی از علوم در زمینه‌های گسترده‌ای بنا نهاده شد. بر پایه اکولوژی وارمینگ^۲ و سین اکولوژی شروتز^۳ و به کمک سایر علوم مرتبط با آنها و تزریق ایده‌های جدید به این علم، جامعه‌شناسی گیاهی در طی چندین سال به پیشرفتهای شگفتی نائل شد.

جامعه‌شناسی گیاهی علم بررسی جوامع گیاهی^۴ یا به مفهوم عام آن دانش بررسی و مطالعه پوشش گیاهی است و شامل کلیه پدیده‌هایی است که زندگی گیاهان را در واحدهای اجتماعی^۵ تحت تأثیر قرار می‌دهند. گستره کنونی مطالعات وابسته به جامعه‌شناسی در علوم گیاهی شامل پنج موضوع اصلی زیر است که روابط بین موجودات زنده و محیط را در هر جامعه گیاهی در بر می‌گیرند: ۱. سازمان یا ساختار جامعه؛ بررسی ترکیب جوامع گیاهی، ۲. سین اکولوژی؛ مطالعه وابستگی جوامع گیاهی با یکدیگر و با محیط، ۳. سین ژنتیک^۶؛ کشف قوانین پیدایش، گسترش و زوال جوامع گیاهی، ۴. سین کورولوژی^۷؛ بررسی حضور و پراکنش جغرافیایی جوامع گیاهی، ۵. رده‌بندی جامعه‌شناختی^۸؛ تعیین واحدهای جامعه‌شناختی و گروه‌بندی آنها در واحدهای بالاتر.

1. Phytosociology

2. Warming's oecology

3. Schröter's synecology

4. Plant associations

5. Social units

6. Syngenetic

7. Synchorology

8. Sociological classification

جامعه گیاهی به مفهوم گروه گیاهی^۱ یا مجموعه گیاهانی است که در یک محل گرد آمده اند. چنین مفهومی برای ریختار گیاهی^۲ نیز مورد استفاده قرار می گیرد. اما باید توجه داشت که شناخت گروه های گیاهی بر اساس ترکیب گونه ای معین به تشخیص جوامع گیاهی و بر حسب سیمای ظاهری^۳ به تمیز ریختارهای گیاهی منجر می شود. واژه های جامعه گیاهی و ریختار گیاهی از بدو ورود به زبان علمی تعاریف مختلفی یافته اند. گریزباخ^۴ برای نخستین بار در سال ۱۸۳۸ واژه ریختار گیاهی را برای اجتماعی از گیاهان به کار برد که به دلیل چیرگی^۵ یک یا چند گروه گیاهی یا به دلیل وجود گونه هایی که ویژگی زیستی مشترکی دارند، سیمای ظاهری یکنواختی را نشان می دهد. درود^۶ در سال ۱۸۹۶ مفهوم ریختار گیاهی را چنین تعریف کرد: ریختار گیاهی عبارت است از گروه گیاهی مستقل که دارای شکل ظاهری شبیه به هم یا از نظر زیستی مرتبط به هم می باشند و به مکانی با شرایط مشابه محدود می گردند. دو سال بعد شیمپر^۷ (۱۸۹۸) به روابط بین زیستگاه^۸ و ریختار گیاهی تأکید خاصی کرد و معتقد بود که هر ریختار با خصوصیات اکولوژیکی و فلورستیکی از عوامل اقلیمی و خاکی ناشی می شود. کلمنتس^۹ بعدها در سال ۱۹۰۵ به طور صریح بیان کرد ارتباط بین ریختار گیاهی و زیستگاه به قدری نزدیک است که استفاده از این واژه برای تقسیمات کوچکتر یا بزرگتر از زیستگاه غیر منطقی است. بنابراین طبیعی است که واحد روشی^{۱۰} یعنی ریختار گیاهی با واحد سطح زمین یعنی زیستگاه منطبق گردد.

واژه جامعه گیاهی اولین بار توسط همبولد^{۱۱} در سال ۱۸۰۷ در توصیف رویشهای جنگلی مناطق مختلف دنیا به کار برده شد. وارمینگ در سال ۱۹۰۹ جامعه گیاهی را چنین تعریف کرد: جامعه گیاهی، گروهی از گیاهان با ترکیب فلورستیکی معین در یک ریختار گیاهی است. یک سال بعد فلاهوت^{۱۲} و شروترو واژه جامعه گیاهی را در کنگره بین المللی گیاه شناسی بروکسل پیشنهاد نمودند که مورد تأیید قرار گرفت. بر طبق تعریف این دانشمندان جامعه گیاهی عبارت از گروه گیاهی با ترکیب فلورستیکی معین است که سیمای ظاهری یکنواختی داشته و تحت شرایط زیستگاهی همگنی^{۱۳} رشد می کنند.

1. Plant group

2. Plant formation

3. Physiognomy

4. Grisebach

5. Dominance

6. Drude

7. Schimper

8. Habitat

9. Clements

10. Vegetational unit

11. Humboldt

12. Flahault

13. Homogenous

براون بلانکه^۱ بنیانگذار مکتب زوریخ - مونپلیه^۲ که بعدها به مکتب زیگماتیست^۳ شهرت یافت با وجود تأکید بر ترکیب رستنیها در تشخیص جوامع گیاهی، در آغاز کار تحت تأثیر ریختارگرایان قرار داشت. وی در سال ۱۹۲۱ جامعه گیاهی را به این صورت تعریف کرد: هر گاه قطعاتی از پوشش گیاهی یکسان یا بسیار مشابه کنار یکدیگر قرار گیرند گروهی را تشکیل می دهند که جامعه نامیده می شود. براون بلانکه و گینوشه^۴ در سال ۱۹۵۵ تعریف دیگری را کاملاً متکی بر رستنیها ارائه کردند. بر پایه این تعریف جامعه گیاهی ترکیبی از گونه هایی است که بعضی از آنها گونه های شاخص^۵ می باشند که وابستگی زیادی به جامعه دارند و سایر گونه ها به عنوان گونه های همراه^۶ در نظر گرفته می شوند. گونه های همراه در یک جامعه گیاهی، یا گونه های شاخص جوامع دیگری هستند که در این جامعه دارای فرکانس^۷ کمی می باشند و یا جزء گونه هایی هستند که در چندین جامعه با فرکانس تقریباً یکسان حضور دارند. این دانشمندان تأکید دارند که جامعه به وسیله فهرست کاملی از گونه ها مشخص می شود. این فهرست باید از گردآوری قطعات نمونه^۸ مورد استفاده در تشخیص جامعه استخراج شده باشد و باید نه فقط به گونه های شاخص بلکه به مجموع گونه های موجود مراجعه کرد. به این ترتیب براساس نتایج مطالعات انجام شده درباره جوامع گیاهی یک قلمرو رویشی^۹ می توان بدون مراجعه به آن، ریختارهای گیاهی را تعیین کرد. اما نمی توان با شناخت ریختارهای گیاهی این قلمرو، جوامع گیاهی آن را تشخیص داد. زیرا در یک ریختارگیاهی غالباً جوامع گیاهی متعددی می توانند حضور داشته باشند. بنابراین جامعه گیاهی از نظر داده های رویشی و اکولوژیکی ارزش بیشتری نسبت به ریختارگیاهی دارد.

در اینجا لازم است از مساعدتهای مسئولان دانشگاه پیام نور که امکان چاپ این کتاب را فراهم آورده اند و از آقای دکتر بخشی خانیکی به پاس ویراستاری علمی متن صمیمانه سپاسگزاری نمایم.

یونس مصری

بهار ۱۳۸۱

1. Braun - Blanquet

2. Zürich - Montpellier

3. Zigmatist

4. Guinochet

5. Characteristic species

6. Companion species

7. Frequency

8. Relevés

9. Vegetational kingdom