



# مطالعه و بررسی صفات رویشی و زایشی پنجه گرگیان (Lycopodiaceae)

University of Isfahan  
Biological science and technology  
Department of plant and animal biology  
Botanical laboratory  
Farzaneh Forouharfar

# پنجه گرگیان

تیره‌ای از گیاهان آوندی ابتدایی هستند. گیاه کبریت هم به این تیره تعلق دارد.

پنجه گرگیان هاگ‌هایی بر روی ساختارهای ویژه نوک جوانه‌های خود دارند که با گرزهای کوچک شباهت دارد. گیاهان این تیره، گیاهانی بدون گل هستند که دانه هم تولید نمی‌کنند.







آزمایشگاه گیاهشناسی - فرزانه فروهر فر





آزمایشگاه گیاهشناسی - فرزانه فروهر فر

# رده‌بندی علمی

فرمانرو: گیاهان

دسته: پنجه‌گرگ تباران

رده: گیاهان کبریت

راسته: پنجه‌گرگ سانان

تیره: پنجه‌گرگیان

گونه‌ها:

Diphasiastrum

Lycopodiella

لیکوپدیوم

Palhinhaea

Pseudolycopodiella

## Classification:

- **Systematic Position:**  
Pteridophyta
  - **Division :** Lycophyta
  - **Class .:** Eligulopsida
  - **Order. :** Lycopodiales
  - **Family:**  
Lycopodiaceae
  - **Genus :** Lycopodium
- There are about 180 species in this genus.





# Lycopodiaceae

## *Lycopodium*

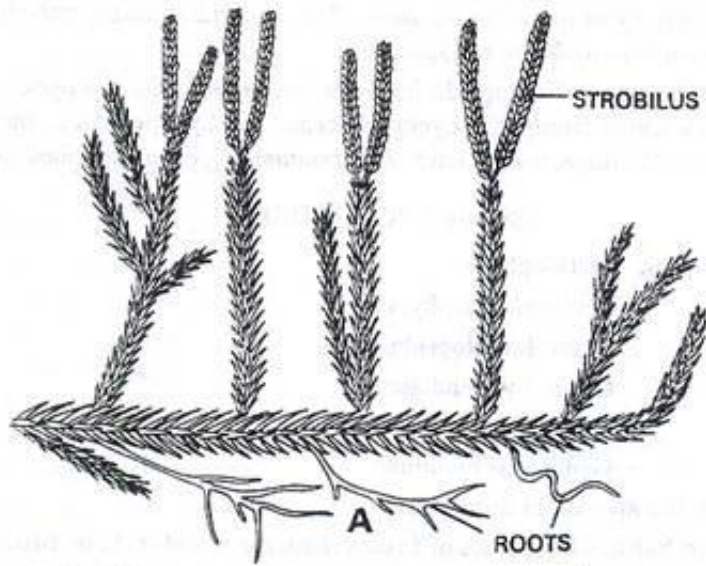


Fig. 27.1. *Lycopodium*. A, part of a plant of *L. clavatum* showing strobili; B-E, leaf form and arrangement in *Lycopodium*; B, *L. refescens*; C, *L. volubile*; D, *L. complanatum*; E, *L. cernuum*.



# *Lycopodium*





*Lycopodium*



# ویژگیهای مهم پنجه گر گیان

تمامی گیاهان شاخه لیکوپودیوفیتا (پنجه گر گیان) دارای دو نسل گامتوفیتی و اسپوروفیتی هستند. پیکر رویشی گیاه به نسل اسپوروفیت آن تعلق داشته و متشکل از ریشه، ساقه‌های هوایی و برگهای کوچک (میکروفیل) هستند. تعدادی از زواید برگ‌گی تغییر شکل داده و به صورت اعضای زایشی یا اسپوروفیل درمی‌آیند. هاگدانها در پای اسپوروفیلها قرار گرفته و ممکن است ایجاد میکروسپور و یا مگاسپور و یا ایجاد یک نوع هاگ نمایند.

در برخی از گونه‌ها هر دو نوع میکروفیل‌های بارور دارای کلروفیل بوده و فتوسنتز کننده هستند و در گروهی دیگر زواید برگ‌گی بارور فلس مانند و غیر فتوسنتز کننده‌اند. مجموع آنها عضو مخروط مانندی را که استرویل خوانده می‌شود و در انتهای ساقه‌های هوایی قرار می‌گیرد بوجود می‌آورند. گامتوفیت‌های واجد کلروفیل غالباً اتوتروف و گامتوفیت‌های فاقد کلروفیل معمولاً ساپروفیت هستند.

اسپوروفیت این گیاهان کم و بیش با تقسیمات دو گانه می باشند. ریشه و ساقه در آنها کاملا تمایز یافته و مشخص هستند برگها به صورت میکروفیل و شامل یک رگبرگ غیر منشعب می باشند. سیستم آوندی از تراکئید و آبکش تشکیل یافته است. هاگدانها در نزدیکی یا در پای میکروفیلها ظاهر شده، جور هاگ یا ناجور هاگ هستند. گامتوفیت در روی سطح خاک و یا در زیر خاک تشکیل می گردد. این شاخه به ۲ رده به اسامی لیکوپودیوپسیدا و ایزوتوپسیدا تقسیم می گردد.





شکل عمومی این گیاهان مشابه خزه ای ها می باشد این گیاهان خاص مناطق گرم و مرطوب می باشند، و در ایران دیده نمی شوند ، ساقه از برگ های ریز و ، انبوه و متراکم فراوان پوشیده شده است ، و دراری انشعابات دوشاخه می باشد که به سنبله های هاگ دار منتهی می شوند ،\_این هاگ ها مشابه هاگ های سرخس و دارای رنگ قرمز می باشد\_ و این هاگدان ها با چهار شکاف باز می شود

در پنجه گرگیان ساقه آنها در انتها دارای انشعابات دو شاخه ای پوشیده از برگ های ریز و سبز تشکیل شده است

پنجه گرگیان دارای دو دسته ی جور هاگ ها و ناجور هاگ ها می باشند

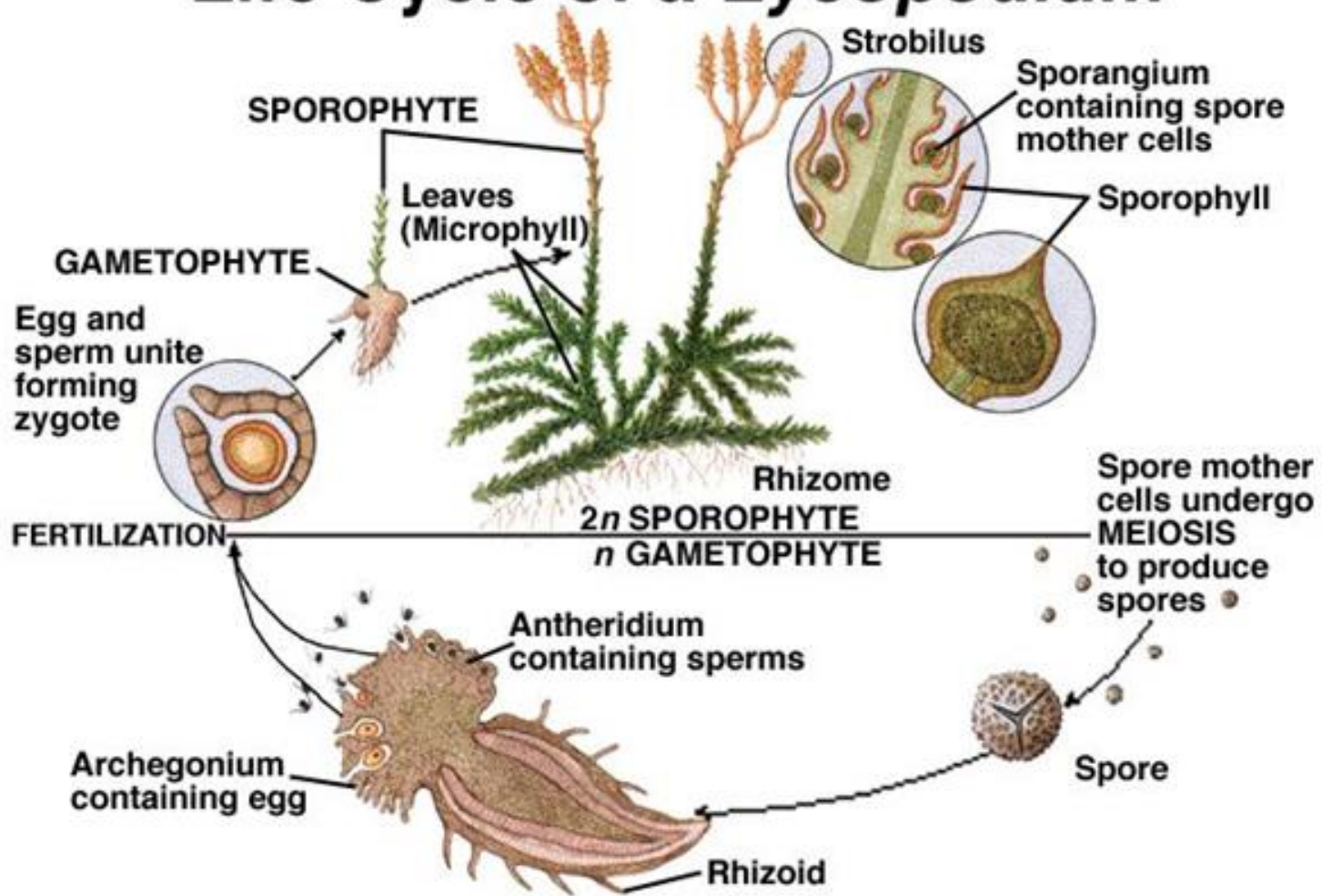
# محل رشد و تکثیر

غالب گیاهان شاخه لیکوپودیوفیتا در مناطق استوایی و حاره و معدودی از آنها در منطقه معتدله گسترش دارند. هیچ یک از آنها بطور خودرو در ایران نمی‌رویند.





# Life Cycle of a *Lycopodium*



# چرخه زندگی lycophyte (class Lycopodiopsida)

در لیکوفیت ها، مانند سایر گیاهان آوندی، یک تناوب نسلی بین یک فاز کوچک تولید کننده سلول جنسی (گامتوفیت) و یک فاز آشکار و تولید کننده هاگ (اسپوروفیت) وجود دارد. اعضای یکی از خانواده های اصلی زنده، Lycopodiaceae، همسپور هستند (فقط با یک نوع هاگ). آنها دارای گامتوفیت های زمینی یا زیرزمینی هستند که اندازه و شکل آنها بسته به جنس متفاوت است. در لیکوفیت ها، مانند سایر گیاهان آوندی، یک تناوب نسلی بین یک فاز کوچک و تولید کننده سلول جنسی (گامتوفیت) و یک فاز آشکار وجود دارد. فاز تولید کننده هاگ (اسپوروفیت). اعضای یکی از خانواده های اصلی زنده، Lycopodiaceae، همسپور هستند (فقط با یک نوع هاگ).



آنها گامتوفیت های زمینی یا زیرزمینی دارند که بسته به جنس ها از نظر اندازه و شکل متفاوت است. اگرچه گامتوفیت های *Lycopodium* به ندرت در طبیعت یافت می شوند، به اندازه کافی در مورد آنها شناخته شده است تا دو نوع اساسی را بر اساس نحوه رشد و تغذیه آنها تشخیص دهیم. در برخی از گونه ها گامتوفیت به گیاه کوچک و سبز رنگ با لوب های متعدد تبدیل می شود که در سطح خاک رشد می کند. فاصله زمانی بین جوانه زنی هاگ و بلوغ جنسی گامتوفیت ممکن است هشت ماه تا یک سال باشد. در گونه های دیگر، از جمله تقریباً همه گونه های منطقه معتدل شمالی، گامتوفیت زیرزمینی است، رشد کندتری دارد و برای رشد مداوم به قارچ مرتبط وابسته است. گیاه زیرزمینی زرد تا قهوه ای ممکن است به شکل هویج، میله ای یا دیسکی شکل و طول یا عرض ۱ تا ۲ سانتی متر (۰.۴ تا ۰.۸ اینچ) شود. به طور کلی، گامتوفیتی از این نوع زیرزمینی باقی می ماند و پنج سال یا بیشتر قبل از بلوغ جنسی لازم است.

# معرفی گیاه دارویی پنجه گرگ یا پای گرگ (*Lycopodium clavatum*)

نام انگلیسی: Clubmoss

خواص درمانی: ضد درد، ضد سرفه، ضد التهاب ممانه، ضد التهاب کلیه، ضد التهاب و درد مفاصل، ضد روماتیسم، مسهل، ملین، مقوی اعصاب، آرام‌بخش، درمان سوءهاضمه

استفاده به صورت موضعی سبب درمان مشکلات پوستی از جمله پسوریازیس شده، همچنین برای درمان ریزش مو نیز مؤثر است.  
ماده مؤثره: روغن، آلكالوئید.

اندام مورد استفاده: تمامی قسمت‌های گیاه.

اشکال دارویی موجود: از تمامی قسمت‌های گیاه خشک شده به صورت دم‌کرده قابل استفاده است، همچنین به صورت ترکیبی در برخی داروها به صورت ترکیبی استفاده می‌شود.



