

# فصل اول

## جغرافیای طبیعی استان تهران





## درس ۱ موقعیت جغرافیایی استان

استان ما در کدام قسمت ایران واقع شده است؟ پرجمعیت‌ترین استان کشور یعنی استان تهران با مساحت ۱۳۶۸۸ کیلومتر مربع در دامنه‌های جنوبی البرز مرکزی واقع شده است. این استان از نظر موقعیت جغرافیایی بین مدارهای ۳۵ تا ۳۶ عرض شمالی و ۵۱ تا ۵۳ طول شرقی قرار دارد.



شکل ۱-۱- نقشه تقسیمات کشوری جمهوری اسلامی ایران به تفکیک استان

## جغرافیای طبیعی استان تهران

استان تهران به دلایل زیر یکی از مهم‌ترین استان‌های کشور است :

- ۱- مرکزیت سیاسی و اداری کشور
- ۲- تمرکز فعالیت‌های اقتصادی و صنعتی
- ۳- تراکم و تمرکز بالای جمعیت
- ۴- دسترسی به شبکه حمل و نقل و راه‌های ارتباطی (مرکز تلاقی خطوط راه‌آهن، جاده‌ای و هوایی)
- ۵- تمرکز مؤسسات مالی و اعتباری و بانکی در تهران.

### فعالیت



– جدول زیر را کامل کنید.

جهت جغرافیایی	شمال	غرب	شرق	جنوب
استان‌های همسایه		مرکزی		



## درس ۲ ناهمواری های استان

ناهمواری های استان تهران به سه بخش تقسیم می شود :

الف – رشته کوه های البرز در شمال استان تهران

ب – بخش های مرکزی و کوهپایه های جنوبی البرز

ج – دشت های استان تهران

### – قسمت شمالی

الف – همان طور که می دانید رشته کوه البرز به سه بخش شرقی، غربی و مرکزی تقسیم می شود. استان تهران در بخش مرکزی این رشته کوه قرار دارد که به سه قسمت شمالی، میانی و جنوبی تقسیم می گردد. بخش محدودی از این ارتفاعات در استان تهران و بقیه آن، در استان مازندران قرار دارد.



شکل ۲-۱- قله دماوند و پیش کوه های سبز و زیبای آن

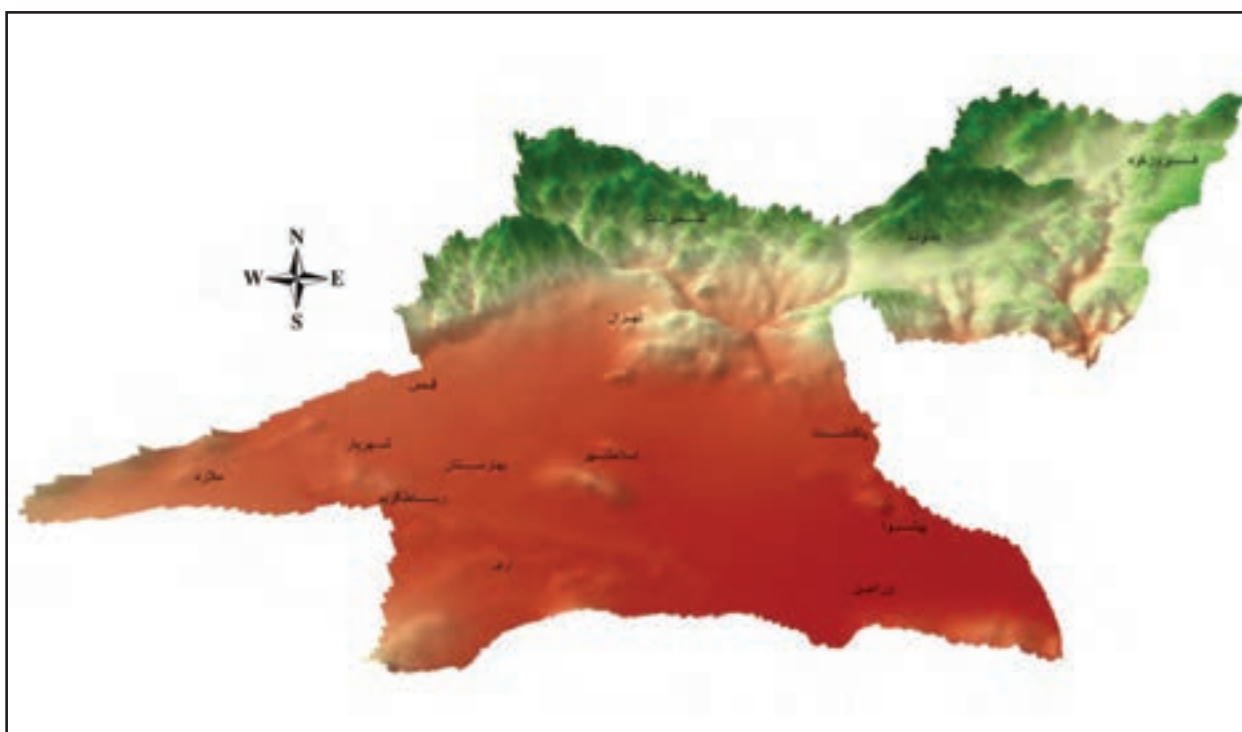
## جغرافیای طبیعی استان تهران

### — قسمت میانی

این ارتفاعات کوهستانی حدّ شمالی استان تهران را تشکیل می‌دهد. در شمال غربی آن کوه‌های استان البرز و در شمال شرقی آن ارتفاعات فیروزکوه قرار دارد.

### — قسمت جنوبی

سومین بخش از البرز مرکزی است که رودخانه‌های کرج و جاجرود آن را قطع کرده است. از کوه‌های مهم این قسمت می‌توان لواسانات و شمیرانات را نام برد.



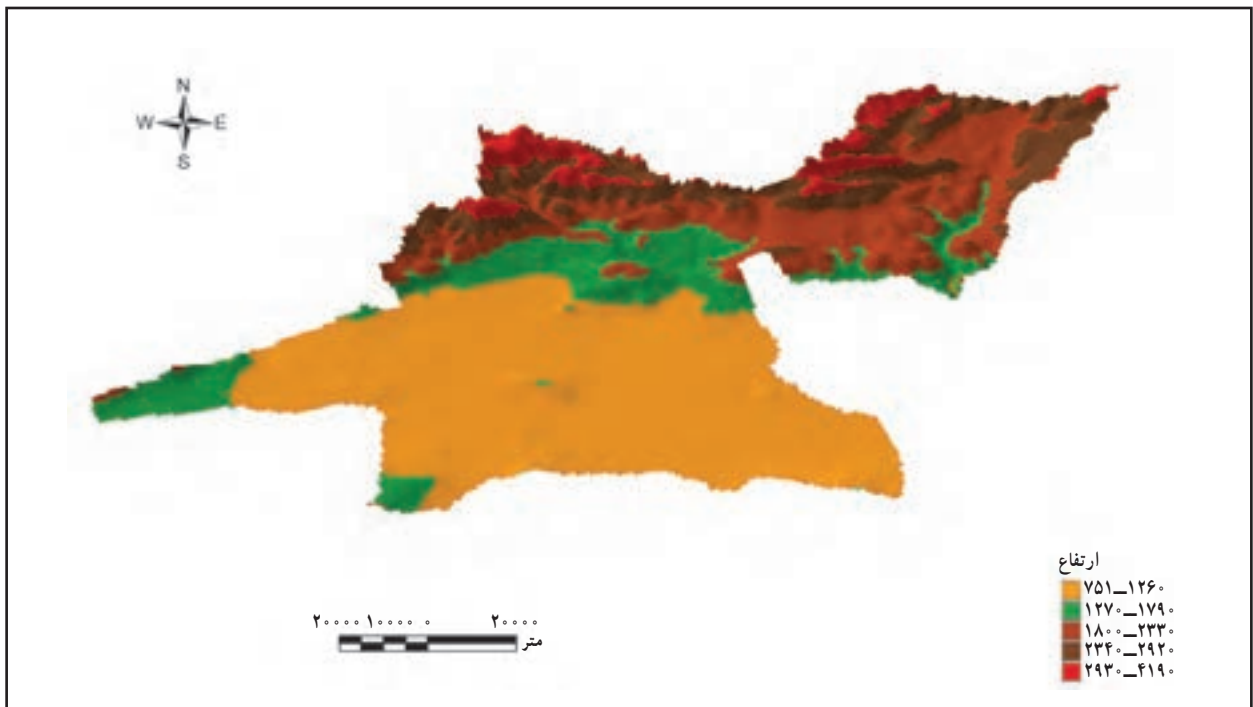
شکل ۳-۱- نقشه ناهمواری‌های استان تهران به تفکیک شهرستان

ب- بخش‌های مرکزی و کوهپایه‌های جنوبی البرز که زمین‌های این ناحیه به سبب داشتن شیب ملایم و خاک‌های آبرفتی برای کشاورزی مناسب است.



شکل ۴-۱- محصول گوجه فرنگی از دشت ورامین

ج- دشت‌های استان تهران، با شیبی ملایم از شمال غربی به جنوب شرقی کشیده شده‌اند. این دشت‌ها به علت هموار بودن، شرایط مناسبی را برای تجمع فعالیت‌های انسانی فراهم آورده‌اند.



شکل ۵-۱- نقشه طبقات ارتفاعی استان تهران

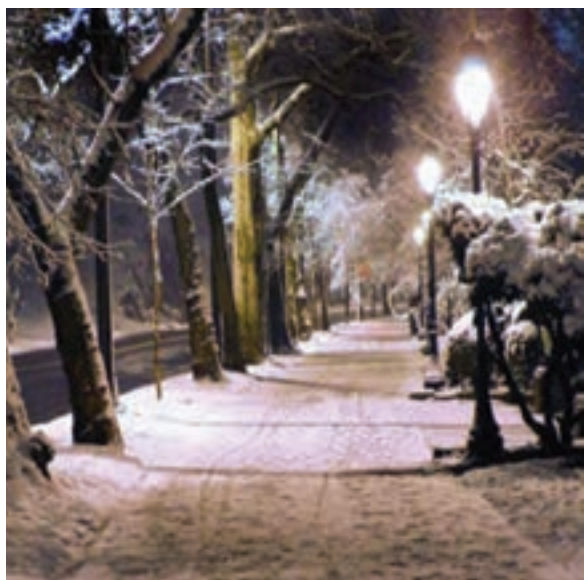
## درس ۳ آب و هوای استان



ب - فصل تابستان



الف - فصل بهار



ت - فصل زمستان

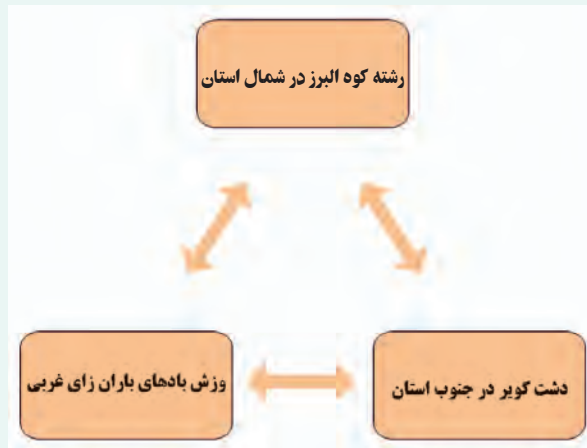


پ - فصل پاییز

شکل ۱-۶ - مناظر چهار فصل استان تهران



سه عامل مؤثر در تنوع آب و هوای استان تهران عبارتند از :



به نمودار شکل های ۱-۷ و ۱-۸ توجه کنید. آیا می توانید بگویید بالاترین و پایین ترین میانگین دما در فصل تابستان و زمستان متعلق به کدام ایستگاه های شهرستان استان تهران است؟



شکل ۱-۷- نمودار میانگین دما در چند ایستگاه هواشناسی استان تهران در فصل زمستان



شکل ۱-۸- نمودار میانگین دما در چند ایستگاه هواشناسی استان تهران در فصل تابستان



فعالیت ✓

۱- با توجه به نمودار شکل‌های ۱-۷ و ۱-۸، ایستگاه‌های هواشناسی استان تهران را برحسب دما در جدول زیر بگنجانید.

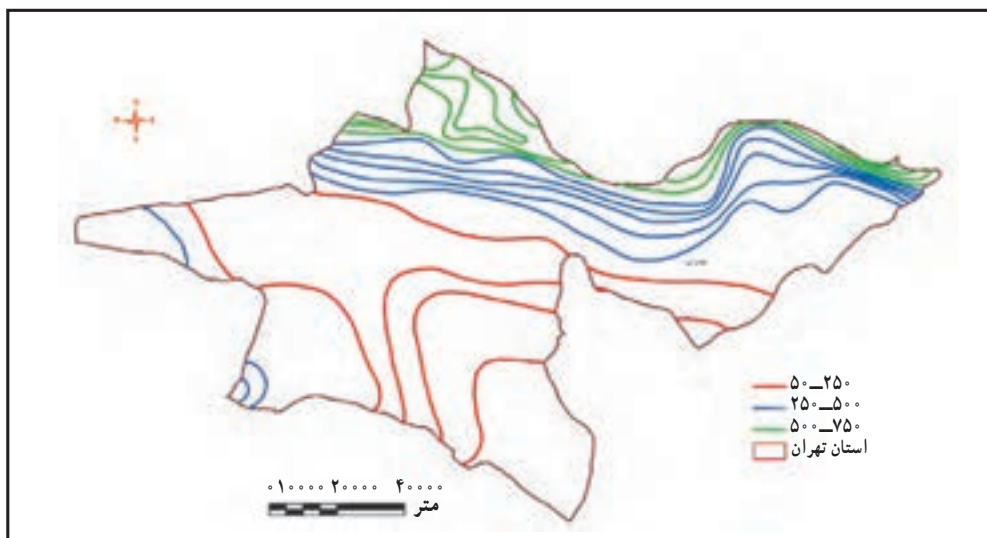
میانگین بالاترین دما در تابستان

--	--	--	--	--

میانگین پایین‌ترین دما در زمستان

--	--	--	--	--

۲- با ثبت دمای یک ماه شهرستان محل زندگی خود با توجه به اطلاعات هواشناسی در اخبار استان، میزان میانگین دما را به صورت ستونی نمایش دهید.



شکل ۹-۱- نقشه هم‌بارش استان تهران

شکل ۹-۱، نقشه هم‌بارش استان تهران را نشان می‌دهد. با توجه به این نقشه می‌توان گفت که توزیع مکانی بارش در همه مناطق آن یکسان نیست و دارای تغییرات چشمگیری بین نواحی شمالی و جنوبی است.  
 - به نظر شما، بارش در استان تهران از غرب به شرق و از شمال به جنوب چه تغییری می‌کند؟



## تقسیم‌بندی انواع آب و هوای استان تهران

۱- کوهستانی: در دامنه‌های جنوبی البرز با زمستان‌های نسبتاً طولانی و سرد و تابستان‌های خنک مانند ارتفاعات توچال و پالان‌گردن

۲- کوهپایه‌ای: دارای آب و هوای نیمه مرطوب و سرد با زمستان‌های نسبتاً طولانی مانند فیروزکوه و دماوند

۳- بیابانی و نیمه‌بیابانی: با زمستان‌های کوتاه و تابستان‌های گرم و خشک مانند ورامین و رباط‌کریم  
آب و هوای شهر تهران در مرز شرایط جوی خشک و مرطوب قرار گرفته و تمایل آن به شرایط خشک بیشتر است.



شکل ۱۰-۱- تصاویری از سه نوع آب و هوای استان تهران

### تأثیر آب و هوا بر گردشگری استان تهران

امروزه پدیده گردشگری به عنوان یک رفتار اجتماعی مطرح می‌گردد و در بسیاری از کشورهای جهان به عنوان یک منبع عمده درآمد ارزی محسوب می‌گردد. شرایط آب و هوایی یکی از عوامل عمده تأثیرگذار بر این فعالیت است. با توجه به ویژگی‌های آب و هوایی استان تهران، زمان مطلوب و مناسب در استان تهران از نظر گردشگری را می‌توان به شرح زیر بیان کرد:

الف - دامنه‌های جنوبی البرز که مشرف به استان تهران است و در اطراف رودخانه‌ها، دریاچه‌های پشت سد و دریاچه‌های طبیعی، چشمه‌ها و آبشارهای زیبا برخوردار است، به‌ویژه در فصل بهار و تابستان می‌تواند جذابیت زیادی برای گردشگران، از دیگر مناطق استان و سایر استان‌های کشور و کشورهای خارجی، داشته باشد.

ب - در تمام زمستان، مناطقی از شمال استان تهران به دلیل پوشش برف سنگین در دامنه‌ها، دره‌ها و شیب‌های البرز جنوبی، موقعیتی مساعد برای ورزش‌های زمستانی از جمله اسکی روی برف فراهم می‌آورد.

پ - مناطق جنوبی استان که از اهمیت تاریخی و فرهنگی برخوردار است و در تمامی ایام سال به ویژه فصل بهار و پاییز شرایط مناسبی برای پذیرش جهانگردان خارجی دارد.



شکل ۱۱-۱- چشمه علی شهری



شکل ۱۲-۱- تله‌کابین توجال



## درس ۴ منابع طبیعی استان

### پوشش گیاهی استان تهران

پوشش گیاهی همواره از آب و هوا، وضعیت ناهمواری، خاک و منابع آب تأثیر می‌پذیرد و نقش تعیین‌کننده در حفظ حیات و تعادل محیط زیست دارد. در استان تهران، انواع جنگل‌های «طبیعی» و «دست‌کاشت» وجود دارد.

— جنگل‌های طبیعی: در نقاط مختلف استان این گونه جنگل‌ها پراکنده‌اند؛ در دامنه‌های جنوبی البرز، ارتفاعات تهران گونه‌های گیاهی مانند بادام کوهی، پسته، انجیر و زرشک به چشم می‌خورد.



ب) جنگل‌های طبیعی مسیر امامزاده داود



الف) جنگل‌های دست‌کاشت (پارک جنگلی) سرخه‌حصار

شکل ۱۳-۱- جنگل‌های استان

— جنگل‌های دست‌کاشت: طی سال‌های اخیر، فضاها و پارک‌های جنگلی جدید در استان تهران به وجود آمده است. بزرگ‌ترین آن‌ها عبارت‌اند از پارک چیتگر در غرب استان و پارک جنگلی لویزان در شمال شرق آن. در سطح استان چندین پارک جنگلی دیگر از جمله سوهانک، وردآورد، سرخه‌حصار و توسکا وجود دارد. درختان این پارک‌ها عمدتاً کاج، اقاویا و زبان‌گنجشک هستند.

### مراتع

در مناطق شمالی استان، بارش بیش از  $30^{\circ}$  میلی‌متر در سال، دمای کافی، خاک مساعد و ویژگی‌های خاص توپوگرافی پوشش گیاهی مناسبی را به صورت مراتع بهاری و تابستانی در کوه و دشت برای دامپروران محلی و عشایری به وجود می‌آورد. گونه‌های گیاهی عمده در این مناطق عبارت‌اند از بنه، گز، خاکشیر، شیرین بیان، قیاق، گون، آویشن، خزه و کنگر.



شکل ۱۴-۱- آویشن و گون از انواع مهم پوشش گیاهی در دشت لار

خوشبختانه در سال‌های گذشته به همت سازمان جنگل‌ها و مراتع، و سازمان حفاظت محیط زیست استان، اقدامات زیادی برای احیای مراتع و جلوگیری از چرای بی‌رویه دام به عمل آمده است که در تقویت و بهبود رشد پوشش گیاهی استان تأثیر بسزایی داشته است.

### زندگی جانوری

استان تهران از تنوع زندگی جانوری در دامنه کوه‌ها و دشت‌ها برخوردار است که مهم‌ترین آن‌ها در پارک‌ها و مناطق حفاظت شده عبارت‌اند از:



۱- مجموعه حفاظت شده جاجرود در شمال شرق استان که حدود ۷۰ هکتار وسعت دارد و مشتمل بر پارک‌های محلی خجیر و سرخه حصار است. این مجموعه، انواع گونه‌های جانوری چون قوچ، میش، کل، بز کوهی، گربه پالاس<sup>۱</sup>، روباه، کفتار، گرگ، گراز، آهو، انواع مار و پرندگانی چون کبک، دلپجه<sup>۲</sup>، شاهین سانان و انواع گنجشک سانان را در خود پناه داده است.

۲- در پارک ملی لار واقع در ارتفاعات شمالی استان علاوه بر گونه‌های ذکر شده، خرس قهوه‌ای و ماهی قزل‌آلای خال قرمز نیز دیده می‌شود.



شکل ۱۵-۱- یکی از گونه‌های گنجشک سانان



شکل ۱۶-۱- غزال یکی از گونه‌های جانوری استان تهران

۱- گربه پالاس یا مانول یک گربه سان وحشی کوچک بومی آسیای میانه است. این جانور به اندازه یک گربه خانگی است و دارای حدود ۶۰ سانتی متر طول (بدون احتساب دم ۲۵ سانتی متری اش) و به طور متوسط ۳/۶ کیلوگرم وزن است. رنگ موهای بدنش خاکستری روشن یا زرد تیره همراه با نوارهای عمودی که گاهی در میان موهای انبوه و متراکم بدن، دیده نمی‌شوند.

۲- نام پرندگی از راسته شاهین سانان می‌باشد.

### بیابان

علل ایجاد و گسترش بیابان‌ها در استان تهران

دو منشأ طبیعی و انسانی را می‌توان عوامل اصلی ایجاد بیابان در استان تهران دانست :

الف – عوامل طبیعی :

۱ – تأثیر فشار زیاد جنب حاره‌ای

۲ – دور بودن از منابع رطوبتی



شکل ۱۷-۱

ب – عوامل انسانی : هر سرزمین، توان و ظرفیت معینی دارد. حال اگر میزان بهره‌وری بیشتر از توان آن سرزمین باشد، تعادل طبیعی به هم می‌خورد و زندگی گیاهی، جانوری و انسانی در معرض خطر قرار می‌گیرد. نواحی خشک و نیمه‌خشک از نظر توان طبیعی بسیار ضعیف و حساس‌اند. فعالیت‌های انسانی نابخردانه، توان این نواحی را به سرعت کاهش می‌دهد و موجب گسترش بیابان‌ها و وقوع بیابان‌زایی می‌شود.

بیشترین مشکل استان تهران، بیابان‌زایی و تراکم بیش از حد جمعیت در واحد سطح و کاربری زمین است.

بیابانی شدن بی‌آمدهای نگران‌کننده‌ای دارد از جمله :

الف) تخریب پوشش گیاهی که در اثر چرای بیش از حد و آبیاری نامناسب، تبدیل اراضی مرتعی به دیمزار و متناسب نبودن

الگوهای زراعی به‌وقوع پیوسته است؛

ب) تخریب سرزمین که در نتیجه برداشت بی‌رویه از آب‌های زیرزمینی و افت شدید سطح سفره‌های آب زیرزمینی و به دنبال

آن، نشست زمین پدید آمده است. در بخش‌های جنوب و جنوب غربی تهران شاهد پدیده فرونشست زمین هستیم که در صورت

گسترش بی‌رویه آن، در آینده‌ای نزدیک مناطقی از تهران به بیابان تبدیل خواهد شد.



## اقدامات صورت گرفته برای مقابله با بیابان‌زایی در استان تهران

### ۱- ایجاد جنگل‌های دست کاشت

### ۲- مدیریت هرز آب‌های سطحی

عملیات بیابان‌زدایی در استان تهران در سال‌های گذشته به درخواست اداره راه‌آهن در ابردژ ورامین شروع شد. به دلیل حرکت ماسه‌های روان در فصول مختلف سال (به‌ویژه بهار و تابستان) مشکلاتی برای تردد قطارها در مسیر تهران - گرمسار به وجود می‌آمد که خوشبختانه با اولین اقدامات احیایی و بیولوژیکی (احداث بادشکن با سرشاخه‌ها، حصیر و غیره و نیز کاشت نهال از گونه‌های مقاوم در برابر خشکی مانند تاغ<sup>۱</sup>، آتریپلکس<sup>۲</sup>، گز و اسکنبیل<sup>۳</sup>) حرکت ماسه‌ها مهار گردید و مسیر راه‌آهن از هجوم آن‌ها مصون ماند و ۱۱۰ هزار هکتار از عرصه‌های منطقه تثبیت شد.



شکل ۱۸-۱- گسترش بیابان در استان تهران

۱- تاغ گیاهی است به‌صورت درختچه از تیره تاج‌خروسان، زیر تیره اسفناجیان که در برابر خشکی و گرما با سیستم ریشه‌ای گسترده خود مقاومت می‌کند و برای جلوگیری از گسترش بیابان از آن استفاده می‌شود. گونه‌های متعددی از جنس تاغ وجود دارد.

۲- یکی از مهم‌ترین گیاهان خانواده اسفناجیان می‌باشد که علاوه بر تنوع گونه‌ای، شرایط نامساعد محیط را به‌خوبی تحمل می‌کند و یکی از گیاهان مغذی برای دام به‌شمار می‌رود. به سبب داشتن پروتئین کافی؛ رشد سریع و سازش با محیط‌های مختلف و تولید علوفه اهمیت خاصی را در مناطق خشک و بیابانی پیدا کرده است.

۳- درختچه‌ای است سازگار با شرایط بیابان و در شنزارها به‌عنوان گونه‌ای شاخص و مقاوم به خشکی و کم‌آبی زندگی می‌کند. دامنه انتشار آن بسیار گسترده است و در اغلب شنزارهای مرکزی ایران مانند بیابان‌های کرمان؛ خور و بیابانک؛ دامغان؛ سیستان و بلوچستان مشاهده می‌شود.