



مقدمه

نام بید انگبین یا بیدخشت از نوعی بید گرفته شده است. نام علمی بید از دو واژه لاتین به معنای نزدیک آب اقتباس شده است و وجه تسمیه آن به علت رویش گونه‌های مختلف جنس بید در کنار جویبارها است. گیاهان خانواده بید به صورت درخت یا درختچه دارای برگ‌های ساده و گل‌هایی به دو صورت نر و ماده بر روی یک یا دو گیاه قرار دارند. این گیاهان فاقد پوشش گل، ولی در قاعده هر گل آن‌ها معمولاً براکته‌های پوشیده از کرک دیده می‌شود. گل‌های نر دارای ۲ تا ۳۰ پرچم و گل‌های ماده دو برچه‌ای است که مجموعاً تخمدان یک خانه‌ای را بوجود می‌آورند. میوه‌ها به صورت پوشینه است. بید انگبین نوعی مان است که به صورت قطعاتی به رنگ سفید مایل به شیری، بدون شکل با طعمی شیرین و بوی مطبوع حاصل فعالیت حشره‌ای به نام شته خالدار بید که بر روی برگ درختان بید بخشی از چرخه زندگی خود را می‌گذراند، مشاهده می‌شود. حشره و گونه‌های گیاهی مولد دارای پراکنش جهانی است و در مناطق با رطوبت بیش از ۷۰ درصد تا ارتفاع ۲۷۰۰ متر از سطح دریا یافت می‌شود. اما تولید مان مستلزم شرایط اکولوژیکی (بوم‌شناسی) خاصی است. کاهش رطوبت نسبی در بیدستان‌ها سبب کاهش فعالیت حشره شده و در نتیجه تولید بید انگبین کاهش می‌یابد.

بیدخشت

بیدخشت نوعی انگبین است که به صورت قطعات بدون شکل، نسبتاً سخت و شکننده، به رنگ سفید مایل به شیری با طعم شیرین و بوی مطبوع همراه با ناخالصی‌هایی از برگ درختان بید است. عامل مولد آن حشره‌ای به نام شته خالدار بید که بر روی برگ‌ها، شاخه‌های جوان و بر روی گونه‌های خاصی از درختان بید شامل بید سفید، بید کوهی، بید معمولی تولید می‌شود. با مساعد شدن شرایط آب و هوایی فعالیت حشره آغاز شده و بیشترین فعالیت آن از مرداد ماه تا اواسط آذر ماه است. حشره با خرطوم خود پوست درخت را سوراخ و از مواد آوند آبکش تغذیه و پس از انجام یکسری فعل و انفعالات در بدن حشره از قسمت شکمی به صورت قطرات چسبناک، شفاف و براق به نام بیدخشت خارج و بر روی برگ، شاخه‌ها، تخته سنگ‌ها و لاشبرگ‌های پای درختان ریخته و در اثر مجاورت با هوا به صورت کریستال درمی‌آید.

توده‌ها بر روی زمین سیاه رنگ و چسبناک و بر روی برگ‌ها توده‌های شیرین و سفید رنگ است که توسط روستاییان جمع‌آوری می‌شود. در طب سنتی بیدخشت طبع خنکی دارد و جهت برطرف کردن تب، تبخال،



بیدخشت



PTMP/SK/R&D/A/ Salix excelsa 01 /02102021

برفک دهان، آبله مرغان و انواع حصبه مصرف سنتی دارد. همچنین برگ درخت بید حاوی سالیسیلین است که در برطرف کردن انواع دردهای میگرنی و آرام بخشی کاربرد دارد.



شکل ۱- بیدخشت

گیاهان مولد بیدخشت و پراکنش آنها

گیاهان مولد بید خشت شامل موارد ذیل هستند که در جدول (۱) چگونگی پراکنش این گیاهان در کشور بیان شده است:

- بید سفید
- بید کوهی یا زرد بید
- بید معمولی



بید خشت



PTMP/SK/R&D/A/ Salix excelsa 01 /02102021

- سیاه بید
- جودانک
- بید مشک

جدول ۱- پراکنش گیاهان مولد بید خشت در ایران

| نام گونه | مناطق پراکنش |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| بید سفید | گرگان، گیلان، آذربایجان، کرمانشاه، اصفهان، کهگیلویه و بویر احمد، تهران، خراسان شمالی و رضوی |
| بید کوهی یا بید زرد | گیلان، کردستان، کرمانشاه، اصفهان، کهگیلویه و بویر احمد، یزد، فارس، بوشهر، کرمان، سیستان و بلوچستان، سمنان، خوزستان و تهران |
| بید معمولی | در شمال، شمال غرب، غرب و مرکز ایران شامل: نواحی گرگان، آذربایجان، همدان، کرمان، کردستان و تهران |
| جودانک | استانهای خراسان شمالی و رضوی، گرگان، همدان، کردستان، کرمان، آذربایجان و سیستان و بلوچستان |
| بید مشک | در نواحی شمال شرق، شمال غرب و مرکز ایران شامل گرگان، مازندران، گیلان، کردستان، کرمانشاه، اصفهان، کرمان، آذربایجان، خراسان شمالی و تهران |

عامل تولید بید خشت

در بررسی به عمل آمده، عامل تولید بید خشت حشره‌ای است به نام شته خالدار یا شته ساقه بید است. شته‌های مذکور به صورت کلنی‌های بزرگ کنار هم قرار گرفته و سر آن‌ها به طرف بالا قرار می‌گیرد. این شته‌ها قهوه‌ای رنگ و بزرگ و از روی غدد تیره رنگ و برجسته‌ای مخروطی شکل نسبتاً بزرگ که در پشت حشره وجود دارد میتوان آن را شناخت. از مشخصات دیگر این حشره، ترشحات فراوان است که به صورت قطرات درشت ترشح و به عنوان فراورده دارویی کاربردی دارد.





شکل ۲- شته خالدار بید

بیولوژی حشره

دوره فعالیت حشره عامل

حشره زمستان‌گذرانی خود را به صورت پوره در زیر پوستک شاخه‌ها سپری می‌کند و در بهار با مساعد شدن نسبی شرایط آب و هوایی، فعالیت خود را به صورت دسته جمعی شروع می‌نماید و با خرطوم خود شیره گیاهی را مکیده و پس از یک رشته واکنش‌ها در دستگاه گوارش مان بیدخشت را از کورنیکول‌های واقع در قطعه ششم شکمی دفع می‌نماید. اوج دوره فعالیت حشره مقارن با اوج تولید مان طی ماه‌های مرداد تا اواسط آذر است. قطرات بید خشت یا بید انگبین که نوعی شهد است دارای قطر ۱ تا ۲ میلی‌متر است که پس از خروج از بدن حشره در مجاورت هوا به صورت کریستال در آمده و قابل جمع‌آوری است.

کورنیکول: کورنیکول‌ها وظیفه ترشح ماده‌ای به نام فرومون را دارد. فرومون به عنوان یک ماده جلب جنسی عمل کرده و هنگامی که دشمنان طبیعی وارد جمعیت شته‌ها می‌شوند به عنوان یک ماده هشدار دهنده و زنگ خطری برای سایر شته‌ها عمل می‌کند و باعث پراکنده شدن شته‌ها از روی ساقه‌های برگ‌های آلوده می‌شود.

عوامل موثر در میزان فعالیت حشره مولد مان

شته خالدار و یا شته ساقه بید ساختاری غیرمعمول دارد که در این خصوص میتوان به ویژگی‌های ذیل اشاره کرد:

- اندازه بزرگتر از سایر شته‌ها
- برآمدگی مخروطی بزرگ وسط پشت شکم
- عدم توانایی تولید مثل جنسی

عامل مهم تکثیر بکرزایی این شته درجه حرارت محیط است. در اواسط تابستان دلایلی چون ضعیف شدن تغذیه‌ای درخت و مساعد شدن دما (۲۵ درجه سانتی‌گراد) سبب افزایش جمعیت حشره می‌شود. همچنین این حشره از آوند آبکش که زیر پوست قرار دارد تغذیه نموده و بیشترین فعالیت آن در برگ‌هایی است که در سایه قرار دارند و از نظر فتوسنتز و تولید ماده غذایی عملکردی ضعیف دارند اتفاق می‌افتد. با این حال ارتباطی بین مقدار اسیدآمین‌ها آوند آبکش و فعالیت حشره وجود ندارد. در پاییز که مواد غذایی از برگ‌ها به ساقه انتقال می‌یابد و همچنین گیاه عملکرد ضعیفی در تولید مواد غذایی دارد، که همین موجب افزایش فعالیت حشره و تولید بیدخشت می‌شود. این حشره در رطوبت نسبی بالای ۵۰ درصد فعالیت زیادی دارد و با کاهش رطوبت نسبی هوا از فعالیت آن کاسته و جمعیت آن کم می‌شود. بنابراین موارد زیر در افزایش فعالیت حشره و در نتیجه تولید بیدخشت موثر هستند:

- جوان بودن درخت (۲ تا ۴ ساله)
- وجود رطوبت نسبی بالا
- در سایه قرار گرفتن برگ‌ها و یا وجود نور غیرمستقیم

فصل و روش جمع‌آوری مان

هنگام پاییز فصل جمع‌آوری بیدخشت است و هر فرد در طول روز حدود یک کیلوگرم بیدخشت خالص جمع‌آوری می‌کند. روش جمع‌آوری و بهره‌برداری آن به دو صورت ذیل است:

۱- بیدخشت متبلور شده سفید رنگ روی سرشاخه‌های درخت توسط چاقوی مخصوص از محل خود جدا و در ظرفی جمع‌آوری می‌شود و پس از خالص سازی به مصرف یا فروش می‌رسد.

بیدخشت



PTMP/SK/R&D/A/ Salix excelsa 01 /02102021

۲- حضور دسته جمعی حشره بر روی برگ‌های درخت و ترشحات فراوان آن‌ها سبب ریزش قطرات چسبناک شفاف و براق بر روی تخته سنگ‌ها و لاشبرگ‌های پای درختان بید به صورت توده‌های سیاه رنگ و چسبناک می‌شود که لاشبرگ‌ها و تخته سنگ‌های حاوی بیدخشت را پس از جمع‌آوری با آب سرد شسته سپس با استفاده از آب گرم، بیدخشت را از آن جدا می‌کنند. ظرف محتوی محلول بیدخشت را جوشانده تا اینکه غلظت مورد نظر به دست آید. سپس شیره به دست آمده را به مصرف می‌رسانند.

ترکیبات شیمیایی

بیدخشت حاوی کربوهیدرات، آب، آنزیم، آمینواسید و برخی مواد دیگر است. کربوهیدرات‌های موجود در بیدخشت در جدول (۲) ذکر شده است. وجود سالیسین در بیدخشت نیز ثابت شده است. پوست درخت بید دارای گلوکوزیدهای فنلی، تانن، فلاونوئیدها، سالوکوزیدها و سالیسیلات است. علاوه بر گلوکوزیدهای مذکور موادی نظیر موم، صمغ، رزین، اکسالات کلسیم و تانن نیز در آن یافت می‌شود.

جدول ۲- کربوهیدرات‌های موجود در بیدخشت

| نوع کربوهیدرات | میزان آن |
|----------------|------------|
| ساکاروز | ۲۸/۳۷ درصد |
| فروکتوز | ۱۲/۷۹ درصد |
| گلوکز | ۱۲/۶ درصد |

خواص دارویی بیدخشت

بیدخشت دارای خواص دارویی به شرح زیر است:

- در طب سنتی بیدخشت را خنک‌ترین و بهترین نوع انگبین می‌دانند و به عنوان ماده‌ای با طبع خنک، برطرف کننده تب، درمان تبخال، برفک دهان و نیز ملین مصرف سنتی دارد.

- از عصاره هیدروالکلی پوست درخت بید جهت برطرف کردن سردردهای میگرنی استفاده می‌شود.

- از پوست درخت بید در ترکیب داروهای چربی‌سوز که در کاهش وزن کاربرد دارد استفاده می‌شود.



بیدخشت



PTMP/SK/R&D/A/ Salix excelsa 01 /02102021

-به دلیل وجود سالیسیلین در ترکیبات پوست بید خاصیت آرام‌بخشی و التیام‌دهندگی دردها برای آن گزارش شده است.

منبع

فاضلی کاخکی، سید فاضل؛ قاسمی آریان، علی رضا. (۱۴۰۰). فراآوری بیدخشت. تهران: نشر آموزش کشاورزی

تعاونی پترو تمدن مهام پارس

