



فنولوژی گیاه کمای بیابانی *Ferula foetida*

(مطالعه موردی: منطقه عطائیه نیشابور)

محمد محمدی^۱، قاسم شهسوار کندری^۲، مرضیه دست خوان^۳ و طیبه نامدوست^۴

۱- محقق مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی خراسان رضوی mmohammadiir@yahoo.com

۲- کارشناس ارشد اداره منابع طبیعی و آبخیزداری خلیل آباد (خراسان رضوی)

۳- کارشناس آموزشی آموزش و پرورش مشهد

۴- کارشناس مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی خراسان رضوی

چکیده

مناطق خشک و بیابانی حدود ۷۰ درصد مساحت کشور را تشکیل می دهند. از جمله گونه های گیاهی که در این محیط جغرافیایی می روید، کمای بیابانی *Ferula foetida* است. در ایران، گیاه در استانهای خراسان، سمنان و سیستان و بلوچستان رویش دارد. این گیاه علاوه بر ترسیب کننده کربن و مولد اکسیژن، محافظ خاک، تولید کننده علفه دامی، حاوی ترکیبات اولیه دارویی و صنعتی بوده و سبزی خوراکی انسانی نیز محسوب می گردد. یادداشت برداری میدانی در سه منطقه از شهرستانهای نیشابور، سبزوار و کاشمر در استان خراسان رضوی انجام شده است. در هر منطقه سه ترانسکت و بر روی هر ترانسکت، ۲۰ نقطه به صورت تصادفی انتخاب گردید. روش نمونه گیری، روش فاصله ای نقطه یک چهارم (Point Center Quarter Method) بود. پس از تعیین سطح حداقل پلات با توجه به شرایط بیابانی منطقه، اقدام به استقرار سه پلات ۱۰۰ متر مربعی به صورت تصادفی در واحدهای نمونه برداری گردیده و تعداد بوته های گیاه شمارش شد. طبق نتایج به دست آمده، رشد رویشی گیاه از اواخر بهمن تا اواسط اسفند شروع شده و در پایه هایی که به گل نمی روند تا اواخر اردیبهشت ادامه دارد. از اوایل خرداد گیاه وارد مرحله رکود و خواب زمستانی می شود. رشد ساقه گل دهنده همراه با رشد رویشی در پایه های گلدهنده، از نیمه اول اسفند تا نیمه اول فروردین طول می کشد. مرحله رشد گل آذین از نیمه اول تا اواخر فروردین طول می کشد. دوره گلدهی کامل از اواسط فروردین تا اوایل اردیبهشت ادامه می یابد. مرحله رسیدن بذر از اوایل اردیبهشت شروع و تا اواسط اردیبهشت طول می کشد. مرحله ریزش بذر از اواخر اردیبهشت شروع و حداکثر تا اوایل خرداد ایجاد می شود. در این زمان برگهای طوقه ای کاملا از بین رفته و تنها ساقه و گل آذین مشاهده می شود. اینک رنگ ساقه کاملا قهوه ای شده و میوه ها به رنگ زرد متمایل قهوه ای در آمده اند. خواب زمستانی گیاه در اواخر اردیبهشت و اوایل خرداد شروع شده و بوته هایی که به گل رفته اند از بین می روند. بقیه بوته ها هم پس از زرد شدن و از بین رفتن برگهایشان به خواب می روند.



مقدمه

مناطق خشک و بیابانی حدود ۷۰ درصد مساحت کشور را تشکیل می دهند. از جمله گونه های گیاهی که در این محیط جغرافیایی می روید، کمای بیابانی *Ferula foetida* است. گیاهی پایا، غده ای، کرکدار و بدبو بوده که در سالهای رشد رویشی ارتفاعی کمتر از ۴۰ سانتیمتر دارد. گیاه منوکاریک بوده و فقط در سال آخر عمر به بذر می نشیند. پراکنش گیاه در خاورمیانه مربوط به کشورهای ایران، افغانستان و پاکستان می باشد. در ایران در استانهای خراسان، سمنان و سیستان و بلوچستان رویش دارد. این گیاه علاوه بر ترسیب کننده کربن و مولد اکسیژن، محافظ خاک، تولید کننده علفه دامی، حاوی ترکیبات اولیه دارویی و صنعتی بوده و سبزی خوراکی انسانی نیز محسوب می گردد. بررسی های میدانی نشان داده که ساکنین محلی هم از این گیاه جهت مصارف دارویی و خوراکی استفاده می کنند. ضد عفونی کننده دستگاه گوارش و انگل کشی، تقویت کننده عمومی بدن، مسکن، خواب آوری و ترک اعتیاد مهمترین مصارف گیاه نزد اهالی منطقه می باشد. در فصل بهره برداری، در بیشتر شهرهای شمال شرق کشور مصرف مستقیم انسانی آن متداول است.

مواد و روشها

یادداشت برداری میدانی در سه منطقه چاه سالار، حسین آباد شامکان و شیر احمد، واقع در مرز مشترک شهرستانهای نیشابور، سبزوار و کاشمر در استان خراسان رضوی انجام شده است. در هر منطقه سه ترانسکت و بر روی هر ترانسکت، ۲۰ نقطه به صورت تصادفی انتخاب گردید. روش نمونه گیری، روش فاصله ای نقطه یک چهارم (Point Center Quarter Method) بود. پس از تعیین سطح حداقل پلات با توجه به شرایط بیابانی منطقه، اقدام به استقرار سه پلات ۱۰۰ متر مربعی به صورت تصادفی در واحدهای نمونه برداری گردیده و تعداد بوته های گیاه شمارش شد. جهت مطالعه فنولوژی از روش "روز پس از سبز شدن" استفاده گردید. بدین منظور، در اول فصل رشد تعداد ۳۰ بوته گیاه به طور تصادفی انتخاب و به وسیله پلاکهای مخصوص، مشخص گردید. پس از آن در دوره رویشی هر یک هفته و در دوره زایشی هر دو هفته یک بار بازدید و یادداشت برداری صورت گرفت. در طی این دفعات، مراحل آغاز رشد و زمانهای رشد رویشی، رشد گل آذین، گلدهی، رسیدن دانه ها، ریزش دانه ها، و خواب زمستانی یا مرگ ثبت گردید. براساس این اطلاعات طیف فنولوژیکی گیاه تعیین گردید.

نتیجه و بحث

طبق نتایج به دست آمده [۱]، رشد رویشی گیاه از اواخر بهمن تا اواسط اسفند شروع شده و در پایه هایی که به گل نمی روند تا اواخر اردیبهشت ادامه دارد. از اوایل خرداد گیاه وارد مرحله رکود و خواب زمستانی می شود. رشد ساقه گل دهنده همراه با رشد رویشی در پایه های گلدهنده، از نیمه اول اسفند تا نیمه اول فروردین طول می کشد. در این مرحله انواع بوته های رویشی و زایشی با رشد ساقه گلدهنده گیاه از هم متمایز می شود و بیشترین بهره برداری انسانی به خصوص از ساقه گلدهنده نیز در این زمان صورت می



گیرد. مرحله رشد گل آذین از نیمه اول تا اواخر فروردین طول می کشد. دوره گلدهی کامل از اواسط فروردین تا اوایل اردیبهشت ادامه می یابد. مرحله رسیدن بذر از اوایل اردیبهشت شروع و تا اواسط اردیبهشت طول می کشد. در این مرحله میوه های آبدار و گل آذین نسبتا سنگین شده و برگهای طوقه ای زرد یا کاملا خشک شده اند. ساقه هم به رنگ سبز متمایل به سفید، سفید و نهایتا پس از خشک شدن به رنگ قهوه ای تبدیل می شود. در این مرحله مقدار کمی صمغ عسلی رنگ از گیاه مترشح می شود. مرحله ریزش بذر از اواخر اردیبهشت شروع و حداکثر تا اوایل خرداد ایجاد می شود. در این زمان برگهای طوقه ای کاملا از بین رفته و تنها ساقه و گل آذین مشاهده می شود. اینک رنگ ساقه کاملا قهوه ای شده و میوه ها به رنگ زرد متمایل قهوه ای در آمده اند. میوه ها به وسیله یک شکاف طولی از هم باز شده و توسط عوامل طبیعی به خصوص وزش باد و حرکت دامها و حیوانات وحشی و غیره ریزش کرده و بوسیله باد پراکنده می شوند. خواب زمستانی گیاه در اواخر اردیبهشت و اوایل خرداد شروع شده و بوته هایی که به گل رفته اند از بین می روند. بقیه بوته ها هم پس از زرد شدن و از بین رفتن برگهایشان به خواب می روند.

منابع

- [۱] قاسم شهسوار کندری، ۱۳۸۰، بررسی خصوصیات اکولوژیکی کمای بیابانی (*Ferula foetida*) در منطقه عطائیه نیشابور، پایان نامه کارشناسی ارشد دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان، اساتید راهنما: منصور مصداقی و هوشنگ ریاضی، اساتید مشاور: محمد علی عسکرزاده و محمد محمدی.