

گیاهی که راه می رود

به احتمال زیاد این گیاه خودرو را به خاطر می آورید؛ چون در بیشتر نقاط کشورمان در زمین های بایر یا در کشتزارها می روید و شما هر کجای سرزمین عزیزمان که زندگی می کنید، آن یا نمونه هایی مانند آن را ممکن است دیده باشید. این گیاه جزء گیاهان هرز به شمار می رود و به همین علت، کشاورزان با آن مبارزه می کنند؛ چون اگر در کشتزارها فراوان شود، برداشت محصول را ناممکن می کند.

در همین زائده ها و کرک های روی دانه است. اگر می خواهید نقش این زائده های دراز و غیرمعمول را بدانید، کافی است که بذر را همراه با زائده های دراز آن خیس کنید. یعنی آن را به مدت حدود ۳۰ ثانیه در آب فرو کنید، از آب بیرون بیاورید و سپس روی سطحی صاف قرار دهید. آن گاه خواهید دید که زائده های زانودار بذرها را به حرکت در می آورند و در واقع این بخش از گیاه می چرخد، به راه می افتد، مانند جانور جا به جا می شود و به پیش می رود.



ماندگاری

حرکت بذرها بر اثر تغییر رطوبت هوا و سازگاری آن با محیط، رمز ماندگاری و پابرجایی آن در زمین های بایر و مزارع است. بذر پس از فروافتادن از گیاه مادر، در پی تغییر رطوبت، مثلاً بارش باران به راه می افتد، از گیاه مادر دور می شود، در شکاف ها و سوراخ های زمین فرو می رود. بدین ترتیب، خود را به زیر خاک می برد و از دسترس جانورانی مانند پرندگان دانه خوار دور نگه می دارد.

نظام طبیعت

جودوسر وحشی، اگر چه از دید ما گیاهی هرز است و چون رقیب گیاهان زراعی ماست، مستحق نابودی و مبارزه به شمار می رود، اما راه زیستن، زادآوری

گل آذین گیاه یولاف وحشی، خوشه های باز است. یعنی دانه های آن مثل گندم درون خوشه های فشرده قرار نگرفته اند، بلکه از هم فاصله دارند و دوتا دوتا در یک پوشش قرار گرفته اند. دانه ها کرک های ظریف و زائده هایی دراز و زانودار دارند.

سازگاری

سؤال این است که دانه ها چگونه خود را از دسترس جانوران دانه خوار، مانند پرندگان حفظ می کنند؛ به طوری که بسیاری از آن ها زنده می مانند و در بهار سال بعد بار دیگر زمین های بایر و مزارع را پر می کنند؟

همان طور که در تصویر بالا مشاهده می کنید، دانه ها به زائده هایی دراز و زانودار مجهزند. راز ماندگاری آن ها نیز

گیاه مورد بحث ما که «یولاف وحشی» یا «جودوسر وحشی» نام دارد، گیاهی یک ساله، تک لپه ای و از خانواده ی گندمیان است و فقط با بذر تکثیر می شود. این گیاه در مدت کوتاهی در اوایل بهار می روید، بالغ می شود، دانه تولید می کند و خشک می شود. دانه های این گیاه دارای مقدار قابل توجهی مواد غذایی هستند و بنابراین، غذای مناسبی برای جانوران محسوب می شوند. اگر هم در طبیعت روی خاک رها شوند، بسیاری از آن ها غذای پرنده ها و جانوران دانه خوار دیگر خواهند شد. اما اگر دانه ها بتوانند خود را زیر خاک مخفی کنند، خواهند توانست سال ها در خاک باقی بمانند و هر زمان که محیط را مناسب یافتند، سر از خاک به درآوردند و برویند.



و ماندگاری را خوب می‌داند و از نظر زیستی، سازگاری کاملی با محیط زیست دارد. بدیهی است وقتی می‌گوییم این گیاه راه زیستن، ماندگاری و زادآوری خود را خوب می‌داند، منظورمان آن نیست که گیاه خودش خود را به وجود آورده است و پیش از آن که خود را به وجود آورد، فکر همه‌ی ناملایمات و ناسازگاری‌های محیطی را کرده است؛ می‌دانیم که گیاه از قوانین طبیعت شناخت و آگاهی ندارد. بلکه آفریدگار آن که دانا و توانای مطلق است، چنین طرحی را ریخته و این ساختارهای مفید را به آن بخشیده است.

سازگاری با محیط از جلوه‌های بسیار زیبا و شگفت طبیعت است. همه‌ی جانوران برای زیستن و زادآوری کردن با محیط طبیعی خود سازگارند، اگر چنین نباشد، آن موجود زنده نابود می‌شود و راه انقراض در پیش می‌گیرد.

و در خوب بسته نمی‌شود. چون در چوب مقدار بسیار زیادی رشته‌ی سلولز قرار دارد. در کاغذ هم مقدار زیادی سلولز وجود دارد. البته مقدار سلولز کاغذهای گوناگون، متفاوت است. کاغذهای کاهی بیشترین مقدار سلولز را دارند. اگر یک کاغذ A4 کاهی را در آب خیس کنیم، مشاهده خواهیم کرد که درازای آن در حدود ۰/۵ سانتی‌متر افزایش می‌یابد.

اکنون باز می‌گردیم به زائده‌های دانه‌های جودوسر وحشی. اگر با ذره‌بینی قوی به این زائده‌ها نگاه کنیم، مشاهده خواهیم کرد که این زائده‌ها مانند فنر به صورت مارپیچ هستند. وقتی که آب جذب می‌کنند، حجم رشته‌های سلولزی آن‌ها افزایش می‌یابد و مارپیچ‌ها آهسته آهسته باز می‌شوند. بدیهی است که این رشته‌ها پس از خشک شدن باردیگر به صورت قبل باز می‌گردند، اما به احتمال زیاد در آن زمان وظیفه‌ی خود را انجام داده‌اند و دانه را به درون سوراخ‌ها یا شکاف‌های زمین برده‌اند. در این موقع وظیفه‌ی این زائده‌ها به پایان رسیده و ممکن است از دانه جدا شوند تا دانه‌های جودوسر وحشی بتواند بهتر بروید.

به نام «سلولز» نهفته است. سلولز مولکولی است که در گیاهان تولید می‌شود و در گیاهان کاربردهای متفاوتی دارد. برای تجسم مولکول سلولز، قدری پنبه را تجسم کنید. رشته‌های پنبه سلولزی هستند. این مولکول مانند نخ، رشته‌ای است. یکی



از ویژگی‌های سلولز آن است که وقتی مرطوب می‌شود، حجم آن افزایش می‌یابد و درازتر می‌شود. به همین علت است که حجم درهای چوبی در روزهای مرطوب بارانی افزایش می‌یابد

اکنون ممکن است این پرسش در ذهن شما ایجاد شده باشد که راز چرخش و حرکت دانه در چیست. پاسخ را زیست‌شناسان مولکولی می‌دهند؛ چون پاسخ در مولکولی