

کاربرد برخی از گیاهان زراعی برای اهداف زیباشناختی و آموزشی در فضای سبز

همایون فرهمند^{۱*} و فرزاد نظری^۲

1- بخش علوم و مهندسی باغبانی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه شهید باهنر کرمان، کرمان، ایران.

2- گروه علوم و مهندسی باغبانی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه کردستان، سنندج، ایران.

*نویسنده مسئول: hfarahmand@uk.ac.ir

چکیده

رابطه انسان‌ها با طبیعت، به گذشته‌های بسیار دور برمی‌گردد. گیاهان علفی متنوعی برای اهداف فضای سبز استفاده می‌شوند که از دیدگاه کلی به گیاهان گل‌دار و گیاهان برگساره‌ای تقسیم می‌شوند. بسیاری از مردم ذهنیت خوبی از برخی از گیاهان زراعی دارند که در گذشته در مناطق روستایی، باغ‌ها و مزارع پرورش داده می‌شدند. شهرنشینی و توسعه شهرهای بزرگ، تغییرات زیادی را در طبیعت و سبک زندگی انسان‌ها ایجاد کرد و برخی از گیاهان زراعی نیز کم‌کم از چشم‌اندازها ناپدید شدند. گرایش به طبیعت و فضای سبز پایدار در دهه‌های گذشته، سبب جلب توجه به برخی از گیاهان مانند سبزی‌ها و گیاهان زراعی برای اهداف طراحی منظر شده است. کاربرد گیاهان زراعی برای استفاده در برخی از مکان‌های ویژه در فضای سبز، هم از دیدگاه زیباشناختی ارزشمند است و هم سبب افزایش تنوع زیستی می‌شود. همچنین، گیاهان زراعی سرمادوست (زمستانه) که در پاییز کاشت می‌شوند، در صورت بارش کافی، آبیاری چندانی نیاز نداشته و در مصرف آب نیز صرفه‌جویی خواهد شد. با در نظر گرفتن تناوب به‌عنوان یک اصل مهم در فضای سبز پایدار، کاشت گیاهان زراعی برای اهداف زینتی، مدیریت آفات و بیماری‌ها را نیز بهبود می‌بخشد. سرانجام، با در نظر گرفتن قیمت بذر، گیاهان زراعی از نظر اقتصادی در مقایسه با برخی از گیاهان زینتی بسیار مقرون‌به‌صرفه هستند. بر اساس این پژوهش، برخی از گیاهان زراعی مانند گندم، جو، کلزا، گلرنگ، اسپرس، شبدر، ماشک، شاه‌دانه، ارزن و کتان، برای اهداف زیباشناختی و آموزشی فضای سبز مناسب هستند.

واژه‌های کلیدی: باغبانی زینتی، طراحی منظر، گیاهان زراعی.

مقدمه

رابطه انسان‌ها با طبیعت، به گذشته‌های بسیار دور برمی‌گردد. پیش از به وجود آمدن شهرها و به‌ویژه کلان‌شهرها، سبک زندگی انسان‌ها در مناطق روستایی و بیابانی، بسیار نزدیک به طبیعت بود. در چنین فضاهایی، گیاهان زراعی و باغی در کنار یکدیگر بودند و چشم‌اندازهای زیبایی نیز آفریده می‌شد. نگاهی به کاشت سبزه برای ایام نوروز نشان نیز می‌دهد که بیشتر گیاهان استفاده‌شده مانند گندم، جو، عدس، نخود، ماش، شاه‌دانه و... گیاهان زراعی بوده که هنوز هم برای آرایش سفره هفت‌سین کاشته می‌شوند. گره زدن سبزه در گذشته‌های دورتر به‌ویژه در مزارع گندم نیز بیانگر ارزش گندم در زندگی انسان‌ها نه از دیدگاه تغذیه‌ای، بلکه از زاویه روان‌شناختی است. در تعطیلات نوروزی نیز مزارع گندم، جو، اسپرس، کلزا و... در بسیاری از مناطق کشور بازدیدکنندگان فراوانی دارد؛ بنابراین، برای فضاهای سبز نیز می‌توان از گیاهان زراعی استفاده کرد. یک ویژگی ارزشمند گیاهان زراعی این است که از نظر اقتصادی بسیار ارزان هستند. همچنین، گیاهان زراعی سرمادوست (زمستانه) که در پاییز کاشته می‌شوند، در صورت بارش مناسب، آبیاری چندانی نیاز ندارند و در مصرف آب نیز صرفه‌جویی می‌شود. افزون بر این، برخی از آنها را می‌توان در میانه‌های فصل رشد به‌عنوان کود سبز استفاده کرد.

با توجه به تثبیت نیتروژن توسط بسیاری از گیاهان تیره لوبیا سانان، کاشت این گیاهان در فضای سبز برای بهبود و اصلاح خاک نیز سودمند است و به دلیل کاهش مصرف کودهای شیمیایی، آلودگی‌های زیست‌محیطی نیز کاهش می‌یابد. کاشت گیاهان زراعی مناسب در فضای سبز با ایجاد تناوب^۱، مدیریت برخی از آفات و بیماری‌ها را نیز آسان‌تر می‌کند. افزون بر این، برخی از گیاهان

¹ - Rotation

زراعی چنانچه تا آخر فصل رشد نگهداری شوند، می‌توانند با جلب پرندگان، تنوع زیستی^۱ را در چشم‌اندازها افزایش دهند که برای مخاطبان فضای سبز جذاب است. کاربرد گیاهان زراعی در فضاهای سبز (به‌ویژه فضای سبز نیمه‌خصوصی و عمومی شهری)، سبب افزایش تنوع برای کاربران و بازدیدکنندگان و به‌ویژه کودکان شده و از دیدگاه آموزشی نیز سودمند است. همچنین، با توجه به خاطره فردی و جمعی انسان‌ها از گیاهان زراعی و نیز از صحنه‌های طبیعی مزارع، کاشت گیاهان زراعی در آرایش‌ها و چیدمان‌های فضای سبز شهری، تجدید این خاطره‌ها را نیز به دنبال دارد.

در دنیا نیز اصطلاح Urban agriculture به‌عنوان رویکردی نوین برای استفاده مؤثرتر و چندمنظوره از زمین‌های شهری و حومه شهری، جایگاه ویژه خود را دارد که بخشی از هدف آن نیز تولید غذا و افزایش امنیت غذایی است (Feola et al. 2020, Artmann and Sartison, 2018, Lovell, 2010). در این مقاله مروری، بحث تولید غذا و امنیت غذایی مطرح نیست و تأکید بر امکان کاربرد برخی از گیاهان زراعی برای اهداف زیباشناختی و آموزشی است. همچنین، اگرچه در دهه‌های گذشته برای افزایش تنوع زیستی، عناوینی مانند فضای سبز خوراکی یا زیست‌محیطی محور^۲ نیز استفاده شده است (Sydney and Brown, 2020)، اما مدنظر این مقاله نیست؛ بنابراین، شماری از گیاهان زراعی که ویژگی‌های زیباشناختی خوبی برای کاربرد در طراحی منظر دارند، چکیده وار معرفی می‌شوند. در مورد کاشت گیاهان زراعی در فضای سبز، بالا نبودن نیاز آبی، حساسیت‌زا نبودن گرده و یا دیگر ترکیبات تولیدشده برای مخاطبان فضای سبز، تولید نکردن خارهای تیز و خطرناک و نداشتن آفت و یا بیماری کلیدی، از نکات مهم است. در مورد کاشت گیاهان زراعی در فضای سبز، بالا نبودن نیاز آبی، حساسیت‌زا نبودن گرده و یا دیگر ترکیبات تولیدشده برای مخاطبان فضای سبز، تولید نکردن خارهای تیز و خطرناک و نداشتن آفت و یا بیماری کلیدی، از نکات مهم است.

مواد و روش‌ها

این پژوهش بر اساس تجربه میدانی و مطالعات کتابخانه‌ای انجام شده است. تجربیات نویسندگان، ارزیابی‌های میدانی و نیز بررسی‌های کتابخانه‌ای، دستمایه اصلی برای این پژوهش مروری بوده است. شماری از گیاهان زراعی که ویژگی‌های زیباشناختی خوبی برای طراحی منظر دارند، چکیده وار معرفی می‌شوند.

۱- گندم (*Triticum aestivum*)

گندم، از نخستین گیاهان اهلی شده است و ارزش بسیار فراوانی برای انسان‌ها دارد (امام، ۱۳۹۰). به دلیل ارتباط پیوسته انسان‌ها با مزارع گندم، ارزش زینتی آن کمتر مورد توجه قرار گرفته باشد. یکی از ویژگی‌های بارز گندم، سبز بودن آن برای مدتی طولانی است. در چمن‌ها نیز سبزی‌نگی یکی از معیارهای زیباشناختی است و چمن‌های یک‌ساله برای رو بذرپاشی^۳ و حفظ رنگ سبز استفاده می‌شوند. وارپته‌های گوناگون گندم، از نظر رنگ، ارتفاع، طول سنبله، داشتن و یا نداشتن ریشک، پهنا و طول برگ پرچم، زودرسی، میان‌رسی و دیررسی و نیز تحمل تنش‌های زیستی و غیر زیستی، تفاوت دارند. مزارع گندم به‌ویژه زمانی چشم‌نوازتر و زیباتر می‌شوند که در آنها شقایق‌ها و یا دیگر گیاهان دارای گل‌های رنگی تند، روییده باشند. از سوی دیگر، کاشت ترکیبی شقایق‌ها (انواع وحشی و نیز رقم‌های بهنژادی شده) و زبان در قفاها و دیگر گیاهانی که رشد و گلدهی آنها هم‌زمان با گندم رخ می‌دهد و رنگ تند (قرمز، نارنجی، زرد و یا ترکیبی) دارند، زیبایی این چشم‌اندازها را چند برابر می‌کند. گندم و دیگر گیاهان زینتی می‌توانند به‌صورت آمیخته و یا جدا و بر اساس سلیقه طراحان و مدیران فضای سبز کشت شوند. چنانچه کاشت ترکیبی مدنظر باشد، تراکم گندم کمتر در نظر گرفته می‌شود تا همه گیاهان دیگر به‌خوبی دیده شوند اما چنانچه قرار است گندم و دیگر گیاهان زینتی کنار یکدیگر و جداگانه کشت شوند، بهتر است گندم تراکم بیشتری داشته باشد تا تضاد رنگی موردنظر فراهم شود. همچنین، کاشت ترکیبی گندم و کلزا با رویکرد طراحی فضای سبز و آرایش‌های نوآورانه، می‌تواند صحنه‌های چشم‌نوازی را برای کاربران، ایجاد کند. در برخی کشورها مانند ژاپن، از خوشه برخی گونه‌های گندم به‌عنوان گل بریدنی در دسته‌گل‌ها استفاده می‌کنند.

¹ - Biodiversity

² - Foodscape (Edible landscape)

³ - Overseeding

۲- کلزا (*Brassica napus*) Winter rape, rape seed

کلزا گیاهی یکساله از تیره شب بوسانان^۱ است و به سه گروه پاییزه حقیقی، بهاره- پاییزه و بهاره تقسیم می‌شود (خواجه پور، ۱۳۹۱). به‌عنوان یک گیاه زمستانه و گلدهی در بهار، گزینه خوبی برای کاشت تکی و ترکیبی در طرح‌های منظر می‌باشد. ترکیبی از گندم و کلزا به‌صورت آمیخته و یا مجزا، چشم‌اندازهای زیبایی ایجاد می‌کند. برخی از رقم‌های کلزا دارای ریشه عمیق بوده و تحمل بسیار خوبی به خشکی دارند (خواجه پور، ۱۳۹۱). از گیاهانی مانند شب بو و شب‌بوی زرد نیز می‌توان در کشت‌های آمیخته فضای سبز همراه با کلزا استفاده کرد. رنگ گل‌ها در کلزا زرد بوده و از نظر روانشناسی رنگ، برای ایجاد هیجان نیز مناسب است.

۳- گلرنگ، کاجیره، کافشه (*Carthamus spp.*) Safflower, False saffron

این جنس در ایران دارای ۶ گونه گیاه علفی یکساله و خاردار است (مظفریان، ۱۳۹۲). بین واریته‌های گلرنگ از نظر ساختار گل اذین و رنگ آن تنوع وجود دارد. واریته‌هایی که خار کمتری داشته و زیبا هم باشند، برای طراحی ارزشمندتر هستند. یکی از ویژگی‌های منحصر به فرد گلرنگ، رنگ‌های سبز براق برگ‌ها به همراه گل‌آذین تماشایی است. گلرنگ از نظر ارتفاع مناسب بوده و می‌تواند به‌عنوان پس‌زمینه استفاده شود. با توجه به تنوع رنگ بین توده‌ها، از چندرنگ نیز می‌توان استفاده کرد. گلرنگ، یکی از مقاوم‌ترین گیاهان روغنی به خشکی است (خواجه پور، ۱۳۹۱) و در خاک‌های شور نیز به نسبت مقاوم است (کریمی، ۱۳۸۷). گلرنگ یکی از گیاهان زراعی است که در برخی از کشورها به‌عنوان گل بریدنی در دسته‌گل‌ها استفاده می‌شود. یکی از مشکلات گلرنگ، حساسیت به سفیدک در پایان فصل رشد است و این موضوع در کشت‌های تکی و آمیخته باید در نظر گرفته شود. خوشبختانه شمار بسیار کمی از گیاهان فصلی یا باغچه‌ای حساس به سفیدک بوده و در کشت‌های مخلوط مشکل سفیدک چندان مهم نیست.

۴- شبدر (*Trifolium spp.*) Clover

این جنس در ایران ۴۹ گونه گیاه علفی یکساله و چندساله دارد. وجود گونه‌هایی بانام‌های شبدر خوشه‌ای، شبدر ارغوانی، شبدر قرمز، شبدر دم‌گربه‌ای، شبدر سفید، شبدر ستاره‌ای، شبدر طناز و شبدر تماشایی (مظفریان، ۱۳۹۲)، بیانگر تنوع فراوان و ارزش زیباشناختی جنس شبدر است؛ بنابراین، از گونه‌های یکساله و چندساله شبدر می‌توان برای اهداف متفاوت فضای سبز استفاده کرد. شبدرها برای زمین پوش هم مناسب هستند. شبدر نیاز به خاک مرطوب و حاصلخیز دارد و چنانچه به‌عنوان گیاه پوششی استفاده شود، گزینه مناسبی است. البته گونه شبدر شیرین (شاه افسر) یا یونجه زرد بانام علمی *Melilotus officinalis* که دری گل‌های جذاب زردرنگی است می‌تواند هم به‌عنوان یک گیاه پوششی در فضای سبز مدنظر قرار گیرد. با توجه به این‌که شبدرها از علف‌های هرز چمن نیز می‌باشند، این ویژگی را هم باید برای کاربرد شبدر در فضای سبز موردتوجه قرارداد.

۵- اسپرس (*Onobrychis spp.*) Sainfoin, holy clover, medic vetch

این جنس در ایران دارای ۵۶ گونه گیاه علفی یکساله و چندساله است که در بسیاری از نقاط کشور دیده می‌شوند. گونه‌هایی مانند اسپرس طناز، اسپرس طناز مشهدی، اسپرس زیبا و اسپرس رنگین (مظفریان، ۱۳۹۲)، بیانگر ارزش‌های زیباشناختی این جنس و امکان استفاده از آن در فضای سبز است. اسپرس علوفه‌ای (*O. sativa*) تحمل خوبی به گرما و خشکی دارد (کریمی، ۱۳۸۶). اسپرس دارای ریشه‌های عمیق و گل‌های زیبا است و می‌تواند به‌عنوان گیاه زینتی استفاده شود. اسپرس به‌ویژه برای مناطق مرتفع و کوهستانی، گزینه‌ای مناسب برای طرح‌های منظر است.

۶- خُلر، سَنگَنک (*Lathyrus spp.*) Pea vine, everlasting pea

جنس خُلر یا سَنگَنک در ایران دارای ۲۲ گونه گیاه علفی یکساله و چندساله است (مظفریان، ۱۳۹۲). افزون بر خُلر زراعی (*L. sativus*) که قابل استفاده در فضای سبز است، دیگر گونه‌های آن که در ایران می‌رویند به‌ویژه گونه‌هایی که ارزش زیباشناختی بیشتری دارند، گزینه‌های کاربرد در طرح‌های منظر هستند. یادآوری می‌شود که *L. odoratus* بانام نخود گل زینتی شناخته می‌شود و به‌عنوان گیاه بستری و نیز برای سبد آویز و گل بریدنی استفاده می‌شود (قاسمی و کافی، ۱۳۹۶).

۷- ماشک، گاودانه (*Vicia spp.*) Vetch, cow vetch

¹ - Brassicaceae

جنس ماشک دارای ۱۴۰ گونه می‌باشد که ۴۵ گونه از آن به‌صورت گیاه علفی غالباً پیچنده و رونده یک‌ساله یا چندساله، در ایران می‌رویند (مظفریان، ۱۳۹۲). ماشک‌ها به دلیل مقاومت به سرما و کم‌آبی، در کشت‌های زراعی موردتوجه ویژه‌ای قرار گرفته‌اند (علیزاده، ۱۳۸۴). ماشک‌ها مشابه سایر گیاهان خانواده بقولات موجب اصلاح و تقویت خاک می‌شوند و نیتروژن را در خاک تثبیت می‌کنند. به‌طور کلی، می‌توان گونه‌هایی از ماشک مانند *Vicia variabilis* را در فضای سبز به‌عنوان گیاه پوششی استفاده کرد که افزون بر موارد ذکر شده می‌تواند با گل‌های بنفش جذاب آن محلی برای تغذیه^۱ حشرات و پروانه‌ها در فضای سبز باشند.

۸- شاهدانه (*Cannabis sativa*) Hemp

شاهدانه گیاهی دوپایه است و بر اساس شرایط کشت، بین ۱ تا ۴ متر رشد می‌کند (کریمی، ۱۳۸۷). شاهدانه گیاهی پر رشد است و پس از رشد مناسب، شبیه یک کاج کوچک بوده و به دلیل داشتن رنگ سبز تیره، می‌تواند در پس‌زمینه^۲ طرح‌های فضای سبز نیز استفاده شود و گیاهان زینتی دیگر در میان زمینه و پیش‌زمینه قرار گیرند. یکی دیگر از ویژگی‌های شاهدانه این است که چنانچه شرایط رشد سریع آن فراهم شود، توانایی رقابت خوبی با علف‌های هرز دارد و از این نظر نیز برای طراحی مناسب است. همچنین، بذره‌های گیاهان ماده توسط پرندگان مصرف می‌شود و سبب جلب پرندگان می‌گردد.

۹- ارزن (*Panicum miliaceum*) Millet

ارزن ششمین غله جهان است. ارتفاع ساقه در رقم‌های ارزن متفاوت بوده و از ۳۰ تا ۱۲۲ سانتی‌متر دیده می‌شود. سیستم ریشه‌ای عمیق و گسترده ارزن زراعی سبب تحمل آن به خشکی و گرما می‌شود (امام، ۱۳۹۰). افزون بر ارزن معمولی که قابل استفاده در فضای سبز است، گونه‌های دیگر آن نیز برای طراحی منظر مناسب هستند. برای نمونه، یکی دیگر از گونه‌های دیگر جنس ارزن که کاربرد زینتی دارد، *P. virgatum* است (قنبری و فرهنگ، ۱۳۹۶). یکی از ارزن‌هایی بسیار زیبا که می‌تواند از دیدگاه زینتی ارزشمند باشد، ارزن مرواریدی است که بانام‌های علمی *Cenchrus americanus* و نیز *Pennisetum glaucum* و نام انگلیسی آن Pearl millet است و به دلیل گل‌آذین فشرده و بلند، گزینه‌ای مناسب برای باغبانی زینتی است.

نتیجه‌گیری نهایی:

با توجه به مطالعه مروری حاضر، امکان کاربرد برخی از گیاهان زراعی به‌ویژه گیاهان معرفی شده در این پژوهش برای اهداف گوناگون فضای سبز وجود دارد. با توجه به افزایش قیمت بذر بسیاری از گیاهان زینتی، گیاهان زراعی که ارزان‌تر بوده و ارزش زیباشناختی برای کاربران دارند می‌توانند به‌عنوان بخشی از پوشش چشم‌اندازهای فضای سبز به‌ویژه در مناطق شهری استفاده شوند.

منابع:

- امام، ی. ۱۳۹۰. زراعت غلات. انتشارات دانشگاه شیراز. ۱۹۴ صفحه.
- خواجه پور، م. ر. ۱۳۹۱. گیاهان صنعتی. انتشارات جهاد دانشگاهی (دانشگاه صنعتی اصفهان). ۵۸۲ صفحه.
- علیزاده، خ. ۱۳۸۴. توسعه گیاهان علوفه‌ای ماشک و خلر در دیم‌زارهای کشور. اولین سیمینار گیاهان علوفه‌ای کشور، پردیس کشاورزی و منابع طبیعی دانشگاه تهران. صفحه ۶۷-۶۵.
- قاسمی قهساره، م؛ و م. کافی. گلکاری علمی و عملی (جلد اول). ۱۳۹۳. ناشر.
- قنبری، م؛ و ه. فرهنگ. ۱۳۹۶. کاربرد باریک برگان زینتی برای اهداف خشک پردیسه در مناطق خشک و نیمه خشک. چهاردهمین همایش ملی آبیاری و کاهش تبخیر. دانشگاه شهید باهنر کرمان. کرمان. ایران.
- کریمی، ه. ۱۳۸۶. زراعت و اصلاح گیاهان علوفه‌ای. انتشارات دانشگاه تهران. ۴۱۶ صفحه.
- کریمی، ه. ۱۳۸۷. گیاهان زراعی. انتشارات دانشگاه تهران. ۷۱۴ صفحه.

¹ - Feeding spot

² - Background

- مظفریان و. ۱۳۹۲. فرهنگ نامهای گیاهان ایران. انتشارات فرهنگ معاصر. تهران. ۶۷۱ صفحه.
- Artmann, M. and K. Sartison. 2018. The role of urban agriculture as a nature-based solution: a review for developing a systemic assessment framework. *Sustainability* 2018, 10, 1937; doi:10.3390/su10061937
- Brown, S.P. 2020. Edible landscaping. Environmental Horticulture Department, UF/IFAS Extension. ENH971.
- Feola, G. J. Suzunagab, J. Solerb and A. Wilsonc. 2020. Peri-urban agriculture as quiet sustainability: Challenging the urban development discourse in Sogamoso, Colombia. *Journal of Rural Studies*, 80:1-12.
- Lovell, S. T. 2010. Multifunctional urban agriculture for sustainable land use planning in the United States. *Sustainability*, 2: 2499-2522.

The Use of some Agronomic Crops for Aesthetic and Educational Landscape Purposes

Homayoun Farahmand^{1*} and Farzad Nazari²

1- Department of Horticultural Science, Faculty of agriculture, Shahid Bahonar University of Kerman, Kerman, Iran.

2- Department of Horticultural Science, College of Agriculture, University of Kurdistan, Sanandaj, Iran.

*Corresponding Author: hfarahmand@uk.ac.ir

Abstract

The relationship between human beings and nature, dates to the old times. Various herbaceous plants are used for landscape design broadly classified as foliage and flowering plants. Many people have sweet memories with agronomic crops grown in rural areas, gardens and fields. Urbanism and the development of big cities, brought about tremendous changes in the nature and life style of people and some agronomic crops were gradually disappeared from landscapes. Naturalism and tendency to sustainable landscape in the recent decades, attracted the attention toward some vegetable and agronomic crops. The use of agronomic plants for particular areas in landscape, is valuable from aesthetic perspective and improves biodiversity, as well. Winter crops that are planted in autumn, required less irrigation if the natural rainfall is satisfied, ultimately resulted in water saving. Considering rotation as a main principle in sustainable landscape, the use of agronomic crops for ornamental purposes, improves pest management. Finally, considering the cost of seeds, agronomic crops are more economic compared to some common ornamental plants. Based on this review, some agronomic crops such as wheat, rapeseed, safflower, clover, sainfoin, pea vine, vetch, hemp, millet and flax are suitable for aesthetic and educational landscape purposes.

Keywords: Agronomic crops, landscape design, ornamental horticulture