

تاریخچه، ارزش و اهمیت علم زراعت و باغبانی

۱-۱- تاریخچه

برحسب شواهد تاریخی، انسان بیش از ۹ هزار سال قبل در جلگه‌های دجله و فرات و نیل به کشت و زرع بعضی از محصولات مشغول بوده است. در مصر و بین‌النهرین قدیم، حدود ۳۵۰۰ سال قبل، آبیاری با روش‌های مختلف انجام می‌گرفته و استفاده از گیاهان دارویی و ادویه‌ای نیز معمول و متداول بوده است.

در همین دوران، مصریان قدیم تعداد زیادی از گیاهان زراعی و باغی مثلاً غلات، حبوبات، خرما، انگور، زیتون، انار، موز، لیمو، انجیر، سبزی‌ها را می‌شناختند و آن‌ها را کشت می‌کردند. در حفاری‌های نقاط مختلف ایران معلوم شده که در حدود ۳۰۰۰ سال قبل از میلاد درخت کاری معمول بوده است. بابلی‌ها و آشوری‌ها در حدود ۷۰۰ سال قبل از میلاد نزدیک به ۹۰۰ گیاه مختلف را با موفقیت کشت و کار می‌کردند.

رومیان قدیم که در حدود ۵۰۰ سال قبل از میلاد، بر قسمت مهمی از دنیای آن روزگار حکم‌فرمایی می‌کردند توجه زیادی به کشاورزی داشتند و این فن سهم مهمی از اقتصاد آنان را به خود اختصاص داده بود. به طوری که خدمت مهم رومیان به زراعت به طور اعم و باغبانی به طور اخص، شایان توجه است. از شواهد چنین برمی‌آید که در آن سال‌ها از پیوند زدن، تناوب، مصرف کود دامی و گلخانه‌های اطلاعاتی داشته‌اند. در قرون وسطی رشد و گسترش علوم سیر قهقرایی داشت، لذا

فن کشاورزی هم زیاد در این دوران مورد توجه قرار نگرفت، ولی در دوره‌ی رنسانس تا اواخر قرن نوزدهم، اروپاییان با استفاده از کشفیات و اختراعات مختلف دانشمندان به تجدید حیات و گسترش علوم و فنون پرداختند، که زراعت و باغبانی نیز از این جریان بی بهره نبود. پس از کشف آمریکا فن کشاورزی، خصوصاً سبزی‌کاری، مورد توجه قرار گرفت و تحقیقات و کشت انواع سبزی‌ها مانند گوجه‌فرنگی، سیب‌زمینی، لوبیا و کدو رونق بسیار یافت.

در قرن اخیر پیشرفت و گسترش علوم و فنون کشاورزی روند رشد تصاعدی عجیبی به خود گرفت، به طوری که پیشرفت آن معادل یکصد قرن پیش بود. کارهای تحقیقاتی بی‌شماری در خصوص اصلاح گیاهان، تغذیه‌ی گیاهان، حفظ نباتات و روش‌های جدید کشت انجام گرفت و هزاران مقاله علمی به چاپ رسیده است. در چند دهه‌ی اخیر آزمایش‌های مکرر روی نحوه‌ی تکثیر گیاهان خصوصاً به روش کشت بافت، کشت متراکم^۱ و کشت بدون خاک^۲ انجام شد و نتایج رضایت‌بخشی حاصل گردید به طور مثال عملکرد گوجه‌فرنگی در این سیستم تا ۳۵۰ تن در هکتار افزایش یافت (حدود ۱۰ برابر نسبت به قبل).

۲-۱- ارزش و اهمیت محصولات باغی و زراعی

نقش و آثاری که امروزه محصولات زراعی و باغی در زندگی بشر دارند بر هیچ کس پوشیده نیست، زیرا همان‌گونه که اشاره شد زندگی کلیه جانوران متکی به گیاهان و فرآورده‌های آن است. انسان به طرق مختلف وابسته به گیاهان زراعی و باغی است، در زیر ارزش و اهمیت این محصولات را به طور مختصر بیان می‌کنیم.

۲-۱-۱- ارزش و اهمیت غذایی محصولات زراعی و باغی: به‌طور کلی گیاهان زراعی و باغی به‌طور مستقیم و غیرمستقیم تأمین‌کننده‌ی اصلی مواد غذایی یعنی پروتئین‌ها، هیدرات‌های کربن، چربی‌ها، ویتامین‌ها و مواد معدنی هستند.

نگاهی به آمار مرگ و میر ناشی از گرسنگی در قرن ۱۹ و ۲۰ به‌خوبی نشان می‌دهد، حدود صد میلیون نفر چینی، ۲۰ میلیون نفر هندی و ۱۷ میلیون روسی از گرسنگی و فقر مواد غذایی درگذشتند، و علت این مرگ و میرها ضعف و ناتوانایی این ملل در بهره‌گیری صحیح از منابع زیرزمینی، زمین و خاک و عمدتاً ضعف تکنولوژی کشاورزی و فقر دانش زراعت و باغبانی بود. اگر پیشرفتی که امروزه

۱- Intensive

۲- Soil less

علم زراعت و باغبانی کرده است در آن روزگار وجود می‌داشت تا حدود زیادی جلوی این مرگ و میرها گرفته می‌شد. اگر کشاورزی اساس و محور فعالیت اکثر کشورها نباشد و از علم و تکنولوژی جدید کشاورزی استفاده نشود، با توجه به روند بی‌رویه رشد جمعیت در بعضی از نقاط جهان امکان دارد که رویدادهای تلخ تاریخ دوباره تکرار شوند و میلیون‌ها انسان بر اثر بی‌غذایی از بین بروند.

۲-۲-۱- ارزش و اهمیت اقتصادی محصولات زراعی و باغی : امروزه بسیاری از کشورهای پیشرفته جهان از طریق صادرات محصولات زراعی و باغی خصوصاً صادرات غلات، گل‌ها و میوه‌جات ارز کلانی را وارد کشور خود می‌کنند.

امروزه کشورهای متعددی اقتصاد خود را متکی بر تولید محصولات زراعی و باغی و فرآورده‌های جنبی آن کرده‌اند، کشورهایی مانند هلند، ایتالیا، آلمان و ژاپن با صادرات گل و بذر اصلاح شده سالیانه ارقام بسیار بالایی ارز به خود اختصاص می‌دهند. در کشور اسلامی ما در صورتی که کشاورزی اساس و محور کار باشد با به‌کارگیری علم زراعت و باغبانی، می‌توان علاوه بر رفع نیازهای داخلی مبادرت به صادرات محصولات زراعی و باغی نمود. بدین وسیله می‌توان کشور را از صادرات تک محصولی به طرف صادرات چند محصولی سوق داد. استقلال و خودکفایی ما در آینده بستگی زیادی به نحوه‌ی تولید این محصولات خواهد داشت.



۳-۲-۱- ارزش و اهمیت دارویی

محصولات زراعی و باغی : مصرف گیاهان برای مقاصد پزشکی به زمان‌های بسیار قدیم برمی‌گردد. مردمان باستان، برخی از گیاهان نظیر خشخاش و شاهدانه را برای تسکین دردها مصرف می‌کردند. گیاهان دارویی به‌طور مستقیم (مصرف خود گیاه) یا غیرمستقیم (گرفتن مواد اولیه دارویی و تبدیل آن به قرص، کپسول و غیره) استفاده قابل توجهی در درمان و معالجه انسان‌ها دارد. تعدادی از گیاهان زراعی و باغی برای ساختن داروهای مسکن، آرام‌بخش، تنظیم فشار خون، تقویتی و غیره مصرف می‌شوند. اخیراً تحقیقات نشان می‌دهد

شکل ۱-۱- گل‌های گیاه هوفاریقون

جدول ۱-۱- ارزش غذایی محصولات مختلف بر اساس صد گرم قسمت خوراکی

نام محصول	گرم		کالری		گرم		گرم		میلی گرم		واحد بین المللی		ویتامین A	ویتامین B ₁	ویتامین B ₂	نیاسین	ویتامین C	
	آب	انرژی	پروتئین	چربی	قند	کلسیم	فسفر	آهن	پیتاسیم	ویتامین B ₁	ویتامین B ₂	بین المللی						
انجیر خشک	۲۳/۰	۲۷۴	۴/۳	۱/۳	۶۳/۵	۱۲۶	۷۷	۳/۰	۶۴۰	۸۰	۰/۸۰	۰/۸۰	۰/۲۴	۰/۸۰	۰/۷	۰/۷	۰	۰
بادام	۴/۷	۵۹۸	۱۸/۶	۵۴/۲	۱۶/۹	۲۳۴	۵۰۴	۴/۷	۷۷۳	۰	۰/۹۲	۰/۹۲	۰/۲۴	۰/۹۲	۳/۵	۳/۵	۰	۰
برگه زردآلو	۲۵/۰	۲۶۰	۵/۰	۰/۵	۶۳/۵	۶۷	۱۰۸	۵/۵	۹۷۹	۱۰۹۰۰	۰/۱۶	۰/۱۶	۰/۰۱	۰/۱۶	۲/۳	۲/۳	۰	۰
برگه ی هلو	۲۵/۰	۲۶۲	۳/۰	۰/۷	۶۵/۲	۴۸	۱۱۷	۶/۰	۹۵۰	۳۹۰۰	۰/۱۹	۰/۱۹	۰/۰۱	۰/۱۹	۵/۳	۵/۳	۰	۰
پسته	۵/۳	۵۹۴	۱۹/۳	۵۳/۷	۱۷/۱	۱۳۱	۵۰۰	۷/۳	۹۷۲	۲۳۰	۰/۶۷	۰/۶۷	۰/۰۹	۰/۶۷	۱/۴	۱/۴	۰	۰
خرما	۲۲/۵	۲۷۴	۲/۲	۰/۵	۷۰/۶	۵۹	۶۳	۳/۰	۶۴۸	۵۰	۰/۰۹	۰/۰۹	۰/۴۶	۰/۰۹	۲/۲	۲/۲	۰	۰
فندق	۵/۸	۶۳۴	۱۷/۶	۶۲/۴	۱۳/۷	۲۰۹	۳۳۷	۲/۴	۷۰۴	—	۰/۴۶	۰/۴۶	—	۰/۴۶	۹	۹	+	+
کشمش	۱۸/۰	۹۸۹	۲/۵	۰/۲	۷۶/۵	۶۲	۱۰۱	۳/۵	۷۶۳	۲۰	۰/۸۱	۰/۸۱	۰/۱۱	۰/۸۱	۰/۵	۰/۵	۰	۰
گردو	۰/۵	۶۵۱	۱۴/۸	۶۴	۱۳/۷	۹۹	۳۸۰	۳/۱	۴۵۰	۳۰	۰/۳۳	۰/۳۳	۰/۱۳	۰/۳۳	۰/۹	۰/۹	۰	۰
اسفناج	۹۹/۰	۲۳	۳/۰	۰/۳	۴/۰	۹۳	۲۸	۲/۲	۳۲۴	۸۰۰۰	۰/۰۷	۰/۰۷	۰/۱۴	۰/۰۷	۰/۵	۰/۵	۰	۰
انار	۸۲/۳	۶۳	۰/۵	۳/۰	۱۶/۲	۳	۸	۰/۳	۲۵۹	۲	۰/۰۳	۰/۰۳	۰/۰۳	۰/۰۳	۰/۳	۰/۳	۰	۰
انبه	۸۱/۷	۶۶	۰/۷	۰/۴	۱۵/۹	۱۰	۱۳	۰/۴	۱۸۹	۴۸۰۰	۰/۰۵	۰/۰۵	۰/۰۵	۰/۰۵	۱/۱	۱/۱	۰	۰
انگور	۸۱/۴	۶۷	۰/۶	۰/۳	۱۶/۸	۱۲	۲۰	۰/۴	۱۷۳	۱۰۰۰	۰/۰۵	۰/۰۵	۰/۰۵	۰/۰۵	۰/۳	۰/۳	۰	۰
بقولات	۷۴/۷	۹۶	۶/۷	۰/۴	۱۵/۷	۳۲	۱۱۶	۲/۱	۳۰۲	۱۷۰	۰/۸۸	۰/۸۸	۰/۰۳	۰/۸۸	۱/۱	۱/۱	۰	۰
پرتقال	۸۶/۰	۴۹	۱/۰	۰/۲	۱۱/۷	۴۱	۲۰	۰/۴	۲۰۰	۴۰	۰/۱۰	۰/۱۰	۰/۰۳	۰/۱۰	۰/۴	۰/۴	۰	۰
پياز	۸۹/۱	۳۸	۱/۵	۰/۱	۸/۱	۲۷	۳۶	۰/۵	۱۵۷	۴۰	۰/۰۴	۰/۰۴	۰/۰۳	۰/۰۴	۰/۲	۰/۲	۰	۰
تره تیزک	۸۹/۴	۳۲	۲/۶	۰/۷	۴/۴	۸۱	۷۶	۱/۳	۶/۶	۴۳۰۰	۰/۰۸	۰/۰۸	۰/۰۳	۰/۰۸	۱/۰	۱/۰	۰	۰
سیب	۷۹/۸	۵۸	۰/۲	۰/۶	۱۳/۵	۷	۱۰	۰/۳	۱۱۰	۹۰	۰/۰۳	۰/۰۳	۰/۰۳	۰/۰۳	۰/۱	۰/۱	۰	۰
سیب زمینی	۷۹/۸	۷۶	۰/۱	۰/۱	۱۶/۶	۷	۵۳	۰/۶	۴۰۷	+	۰/۰۴	۰/۰۴	۰/۰۴	۰/۰۴	۱/۵	۱/۵	۰	۰
طالبی	۹۱/۲	۳۰	۰/۷	۰/۱	۷/۲	۱۴	۱۶	۰/۴	۲۵۱	۳۳۰۰	۰/۰۳	۰/۰۳	۰/۰۳	۰/۰۳	۰/۶	۰/۶	۰	۰
فلفل دلمه‌ای	۹۳/۴	۲۲	۱/۲	۰/۲	۳/۴	۹	۲۲	۰/۷	۲۱۳	۴۲۰	۰/۰۸	۰/۰۸	۰/۰۴	۰/۰۸	۰/۵	۰/۵	۰	۰
گل کلم	۹۱/۰	۲۷	۲/۷	۰/۲	۴/۲	۲۵	۵۶	۱/۱	۲۹۵	۶۰	۰/۱۱	۰/۱۱	۰/۱۱	۰/۱۱	۰/۷	۰/۷	۰	۰
گوچه‌فرونگی	۹۳/۵	۲۲	۱/۱	۰/۲	۴/۲	۱۳	۲۷	۰/۵	۲۴۴	۹۰۰	۰/۰۶	۰/۰۶	۰/۰۶	۰/۰۶	۰/۷	۰/۷	۰	۰
هلو	۸۹/۱	۳۸	۰/۶	۰/۱	۹/۱	۹	۱۹	۰/۵	۲۰۲	۱۳۳	۰/۰۲	۰/۰۲	۰/۰۲	۰/۰۲	۱/۰	۱/۰	۰	۰

که بعضی از گیاهان در درمان سرطان و بیماری‌های دیگر قابل توصیه و مصرف هستند. مثلاً عصاره گیاه هوفاریقون را به صورت قطره خوراکی‌های پیران در درمان بیماری‌های افسردگی، میگرن، سر درد عصبی و بی‌خوابی در علوم داروسازی مورد استفاده قرار می‌دهند (شکل ۱-۱).

۴-۲-۱- ارزش و اهمیت صنعتی محصولات زراعی و باغی: قسمت‌های مختلف گیاهان مصارف متعددی در صنعت دارند. مثلاً از الیاف پنبه، کتان و کنف در صنایع پوشاک، و از سلولز و چوب پنبه در صنایع چوب و کاغذ استفاده می‌شود. با اعمال تغییرات شیمیایی بر سلولز محصولات متنوعی مانند لاستیک، لاک، اسفنج، سلوفان، فیلم عکاسی و ده‌ها نوع محصول دیگر تولید می‌شود. از درختان نه فقط چوب و الوار بلکه چسب، رزین و چوب پنبه نیز تهیه می‌شود. از اسانس‌ها و موادی که از بعضی گیاهان، خصوصاً گل‌ها، به دست می‌آید در تهیه و ساخت محصولات بهداشتی از قبیل صابون، خمیر دندان، عطر و کرم استفاده می‌شود. خلاصه، با نگاهی به اطراف خود کم‌تر می‌توان به چیزی برخورد کرد که به طریقی در آن از فرآورده‌های گیاهی استفاده نشده باشد.

۵-۲-۱- ارزش و اهمیت زیست‌محیطی محصولات زراعی و باغی: امروزه ایجاد فضای سبز و توسعه‌ی آن بخش مهمی از علم باغبانی را شامل می‌شود که جهت سالم‌سازی محیط و رفع هوای آلوده اهمیت زیادی دارد.

تا زمانی که بشر به حالت نیمه وحشی به سر می‌برد خود حلقه‌ی مستقلی از اکوسیستم حیات محسوب می‌شد. اما از وقتی که زندگی اجتماعی را شروع نمود، از دامن پرطراوت طبیعت دور افتاد و به منظور جبران کمبودهای خویش به منابع طبیعی دست‌اندازی نمود که نتیجه‌ی این تهاجم و تجاوز به طبیعت بهم ریختن تعادل طبیعی بود. از طرف دیگر انقلاب صنعتی و ماشینی شدن زندگی بشر خسارت سنگین‌تری بر پیکر طبیعت وارد ساخت، این بهم‌ریختگی هشدار می‌داد برای انسان تا تجدید نظری در روش زندگی و ارتباط خود با طبیعت بنماید به نحوی که اگر هم چنان بی‌توجه بماند بزودی نسل‌های آینده در زباله‌های زمان خویش مدفون شده و در همه جا با طبیعتی مرده روبه‌رو خواهد بود.

توسعه‌ی فضای سبز، پارک‌سازی و گلکاری و نیز توسعه و گسترش درخت‌کاری و احیای جنگل‌ها و مراتع که علاوه بر سالم‌سازی محیط زیست در آرامش روح و روان انسان‌ها نیز بسیار مهم است و از جمله اقدامات انسان در همکاری و هماهنگی با طبیعت بوده است. در نتیجه این اقدامات ضمن حفظ تعادل طبیعی و ممانعت از فرسودگی آن، زیستگاه مناسبی برای گیاهان و جانوران مهیا می‌گردد. نقش فضای سبز علاوه بر زیباسازی و تأثیر در تعدیل دمای محیط و غیره تأثیر قابل توجهی

در سالم سازی هوا و زدودن گازهای سمّی و گرد و غبار آن دارد که امروزه به صورت معضلی در شهرهای بزرگ دنیا خودنمایی می کند. به منظور آشنایی بیشتر به برخی از اثرات زیان بار آلودگی هوا اشاره می شود:

۱- اثرات آلودگی هوا بر انسان سبب بروز بیماری های مختلف ریوی - قلبی - عصبی - چشمی - پوستی و غیره می گردد.

۲- خاک محیطی فعال و پویاست. آلودگی هوا باعث از بین رفتن میکروارگانیسم های آن می شود.

۳- هوای آلوده بر اندام های مختلف گیاهان اثر نموده و اختلالاتی در تنفس و کربن گیری آن ها به وجود آورده و در مرفولوژی گیاهان تغییراتی را پدید می آورد.

حال با توجه به اهمیت فضای سبز به ویژه در کشورهای در حال رشد و نیز با توجه به سرانه ای استاندارد فضای سبز (۵۰-۱۵ مترمربع) و اثرات مفید آن به خصوص در روحیه ای افراد جامعه، لزوم احداث و ایجاد هرچه بیشتر آن محسوس است.

پیشنهاد می شود فراگیران همراه با مربیان خود از فضاهای سبز طبیعی و مصنوعی اعم از جنگل ها - مراتع - پارک ها و غیره ی داخل و خارج شهر بازدید نموده و تأثیرات فضای سبز را مشاهده نمایند.

۶-۲-۱- ارزش و اهمیت اصلاحی خاک ها: بسیاری از گیاهان باغی و زراعی در احیای خواص فیزیکی و شیمیایی و بیولوژیکی خاک ها مؤثراند. بسیاری از بقولات با همزیستی باکتری های خاص، نیتروژن هوا را در خاک تثبیت و طی فرایندهایی آن را قابل جذب برای گیاهان می کنند. ریشه ی گیاهان با نفوذ به اعماق خاک باعث افزایش نفوذپذیری و تهویه ی خاک می شوند، بقایای گیاهی، مواد آلی خاک را افزایش می دهد. تهویه ی صحیح و وجود مواد آلی باعث افزایش فعالیت میکروارگانیسم های خاک می شود.

بعضی از گیاهان به صورت کود سبز کشت می شوند و با برگرداندن آن ها به خاک مواد آلی و حاصل خیزی خاک افزایش می یابد. خاک برگ که از تجزیه برگ گیاهان به دست می آید، در گل کاری و تقویت گیاهان آپارتمانی حائز اهمیت هستند. در نهایت، پوشش گیاهی جلوی فرسایش خاک را می گیرد و از تبدیل اراضی حاصل خیز به اراضی کویری و غیر قابل استفاده جلوگیری به عمل می آورد.