

اکولوژی

سیده الهه شریعتی

Shariatie@varastegan.ac.ir





اکوسیستم های کشاورزی

اکولوژی

- از نظر اکولوژیکی، کشاورزی نوعی همزیستی بین انسان، گیاه و حیوانات است.
- این اکوسیستم ها مصنوعا توسط بشر در سطح خشکی های مناطق مختلف کره زمین به وجود آمده اند.
- به منظور افزایش بازدهی در این اکوسیستم ها روش های مختلفی مورد استفاده قرار می گیرد که به مهمترین آن ها پرداخته می شود.

اکولوژی ...

۱- استفاده از سرزمین های حاصلخیز که دارای آب فراوان باشند.

۲- انتخاب و تولید ژنوتیپ هایی که تحت شرایط اقلیمی معینی در هر منطقه حداکثر بازدهی را داشته باشند. مانند؛ ذرت و نیشکر در مناطق حاره

۳- دستیابی به ارقامی که از لحاظ ژنتیکی در شرایط نامساعد اکولوژیکی قابل انطباق باشند. بدین ترتیب گسترش جغرافیایی گیاهان زراعی می تواند به تدریج به سمت مناطق سردسیر و خشکتر نیز توسعه یابد.

۴- بهبود شرایط محیط زیست گیاهان مانند؛ ایجاد بادشکن، جنگل کاری نواری در اطراف مزارع، جلوگیری از فرسایش زمین های زراعی با شیب زیاد از طریق تراس بندی، استفاده از کودهای آلی و ...

اکولوژی ...

۵- مبارزه با موجودات زنده از جمله آفات، بیماری ها و علف های هرز

۶- مکانیزه کردن اکوسیست های کشاورزی که موجب شده است نیروی مکانیکی به جای نیروی حیوانات استفاده شود و اراضی بیشتری به کشت محصولات اختصاص پیدا کنند.

۷- استفاده از تناوب زراعی که خود یک تنوع زیستی در محیط ایجاد می کند و از طرفی کارایی تولید گیاهان در تناوب قرار گرفته افزایش می یابد.

اکولوژی ...

- در سال های اخیر مفهوم توسعه پایدار در رابطه با حفظ و نگهداری منابع رایج شده است. پس از روبرو شدن جهان با بحران های آلودگی محیط زیست، تخریب لایه ازن، تغییرات آب و هوا و به دنبال آن افزایش گرمای اتمسفر، به طور روز افزونی این نظریه مورد تأیید و تأکید جهانی قرار گرفت که توسعه باید نیازهای نسل کنونی را تأمین کند بدون این که نسل های آینده را از منابع و امکانات زیستی جهان محروم نماید.
- در واقع، توسعه پایدار به آن مدل های مصرفی مواد توجه دارد که در عین رعایت تنوع فرهنگی، تکرار پذیر نیز باشد.

اکولوژی ...

- در حقیقت پایداری، خواهان برقراری موازنه دقیقی است میان الزام های امروز و نیازهای فردا
- به عبارت دیگر؛ مفهوم پایداری، تطبیق و پیشه کردن روش های عملی ای است که اجازه می دهد قابلیت باروری، زنده ماندن، کیفیت زندگی و حفظ محیط زیست و منابع پایه برای طولانی مدت ادامه داشته باشد.

اکولوژی ...

- در اکثر نقاط جهان از جمله کشور ما مصرف افراطی مواد شیمیایی برای دستیابی به عملکرد بالا در محصولات زراعی و جبران کمبود منابع باعث افزایش هزینه های تولید همراه با تخریب منابع خاکی، آبی و زیستی شده است.
- جدی بودن تخریب محیط زیست در اثر کاربرد روش های غلط موجب جلب توجه و علاقه مندی متخصصین به نظام های زراعی سالم و بادوام از نظر اکولوژیکی گردیده است به طوری که امروزه در اکثر محافل علمی صحبت از توسعه سیستم های پایدار کشاورزی به میان آمده است.

اکولوژی ...

- توجه به کشاورزی پایدار از اواسط دهه ۱۹۸۰ در نتیجه فشارهای اقتصادی و حساسیت نسبت به محیط زیست و جلوگیری از تخریب زمین های زراعی به وجود آمد.
- در این خصوص قابل ذکر است که کشاورزی مدرن بر مبنای جزئی نگری یا ساده نگری استوار است. این دیدگاه به کشاورزی مثل یک صنعت می نگرد و فقط رسیدن به حداکثر منفعت اقتصادی مدنظر است.

اکولوژی ...

- دیدگاه مقابل جامع نگری است که در اوایل قرن بیستم شکل گرفت.
- بر این اساس به مجموعه اجزا سیستم های طبیعی به صورت یک واحد نگریسته می شود و روابط متقابل آن مدنظر بوده و برآیند منافع و مضرات به حساب آورده می شود.
- در واقع، به مزرعه به عنوان یک موجود زنده نگریسته می شود که در بین اجزای تشکیل دهنده آن روابط حیاتی برقرار است که پای بند به رعایت اصول اکولوژیکی در تولیدات کشاورزی می باشد.

اکولوژی ...

• به همین جهت، در ابتدای مطرح شدن بحث کشاورزی پایدار اصطلاحات مختلفی برای آن پیشنهاد شد که عبارتند از:

■ کشاورزی تناوبی (Alternative Agriculture): نوعی کشاورزی است که به جای داشتن سیستم تک کشتی می توان با کشت گیاهان مختلف به طور تناوبی، تنوع زیستی را افزایش داد.

■ کشاورزی با مصرف نهاده کمتر (Low Input Agriculture): نوعی کشاورزی است که در آن مصرف نهاده ها و انرژی از خارج مزرعه به حداقل برسد.

اکولوژی ...

■ کشاورزی اکولوژیک (Ecological Agriculture): نوعی کشاورزی است که در پی آن کلیه خصوصیات محیط زیست محفوظ باقی مانده و اثر منفی بر روی آن نداشته باشد. در این نوع سیستم به جای استفاده از نهاده های خارجی، به مدیریت و کنترل اکوسیستم مزرعه بیشتر توجه می شود.

■ کشاورزی قابل جایگزینی (Regenerative Agriculture): نوعی کشاورزی است که در آن مایحتاج سیستم در اثر چرخه مجدد مواد تأمین می شود.

اکولوژی ...

■ کشاورزی بیولوژیک (Biologic Agriculture): نوعی کشاورزی است که در آن سعی می شود فعالیت های حیاتی موجودات زنده و اجزای تشکیل دهنده آن تا حد ممکن حفظ شود.

■ کشاورزی بیودینامیک (Biodynamic Agriculture): روش های بیودینامیک شامل تحریک و تنظیم فرآیندهای پیچیده حیاتی است که از طریق مواد بیودینامیک (کودهای آلی، کشت گیاهان همراه و ...) برای خاک و گیاه اعمال می شود.

اکولوژی ...

■ کشاورزی ارگانیک (Organic Agriculture): واژه ارگانیک در این مبحث بر گرفته از واژه ارگانیزم به معنی موجود زنده است.

■ در واقع در این سیستم نیز به مزرعه به عنوان موجود زنده که تمامی اجزای تشکیل آن یعنی خاک، کانی ها، مواد آلی، میکروارگانیزم ها، آفات، گیاهان، حیوانات و انسان بر یکدیگر اثر متقابل می گذارند، به صورت واحد و منسجم نگریسته می شود.

■ در این نوع سیستم کشاورزی هدف اصلی حذف ورود کلیه مواد شیمیایی و غیرطبیعی از جمله سموم کشاورزی و کودهای کشاورزی می باشد.

اکولوژی ...

■ کشاورزی پایدار (Sustainable Agriculture): نوعی سیستم کشاورزی است که در آن به به کارگیری حداقل نهاده ها و عوامل مصنوعی و شیمیایی خارجی، بتوان عملکرد مطلوبی به دست آورد به طوری که حداقل تأثیر سوء بر روی محیط زیست گذاشته شود.

■ انجمن زراعی آمریکا تعریف دیگری برای آن مطرح نموده اند که عبارتست از: این نوع سیستم کشاورزی در دراز مدت کیفیت محیط و منابع طبیعی را ارتقا می دهد، غذا و پوشاک انسان را تأمین می نماید، از نظر اقتصادی پویاست و کیفیت زندگی کشاورز و کل جامعه را ارتقا می دهد.

اکولوژی ...

در واقع، یک سیستم پایدار کشاورزی بایستی از نظر اکولوژیکی مطلوب، از نظر اقتصادی سودمند و از نظر اجتماعی مورد قبول باشد.

اکولوژی ...

- پیامدهای کشاورزی که سبب توجه به کشاورزی پایدار شده است می توان بدین صورت عنوان نمود:

الف) زیاد شدن مصرف انرژی و افزایش جمعیت ها

ب) آلودگی آب ها

ج) آلودگی خاک و فرسایش آن ها

د) به خطر افتادن حیات وحش و سلامت انسان

ه) کاهش تنوع زیستی و فرسایش ژنتیکی

و) ایجاد مقاومت در امراض و آفات گیاهی

اکولوژی ...

- گرایش و علاقه به به کشاورزی پایدار ممکن است بیش از حد اغراق آمیز باشد و می تواند این گونه به نظر برسد که که سرگرمی موقت دیگری است که سرانجام کمرنگ و به تدریج محو می شود.
- کشاورزی پایدار تمام ساختارهای یک فرضیه ایده آل را داراست. در این نوع کشاورزی تأکید بر روی به حداکثر رساندن تولید نیست بلکه بهینه بودن و استفاده از پایدار شدن تولید در یک دوره طولانی مدنظر می باشد.

اکولوژی ...

• مهمترین عملیات و راه کارهایی که برای ایجاد پایداری در کشاورزی می توان انجام داد به شرح ذیل است:

الف) حداقل عملیات خاک ورزی یا سیستم های بدون خاک ورزی

ب) کشت مخلوط

ج) استفاده از مالچ به خصوص های مالچ های گیاهی و زنده

د) تناوب زراعی مناسب

ه) تلفیق دام با زراعت

و) مبارزه بیولوژیک یا مبارزه تلفیقی با آفات، بیماری ها و علف های هرز

ه) تغییر تاریخ کاشت (جهت کاهش خسارات آفات و بیماری ها)

و) استفاده از کودهای آلی

ز) استفاده از کودهای بیولوژیک



خسته نباشید

