

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

باغکشت‌ها

و

تنوع زیستی کشاورزی

باغکشت‌ها
و
تنوع زیستی کشاورزی

دکتر کورس خوشبخت
سجاد رحیمی مقدم

فهرست مطالب

پیشگفتار	نه
مقدمه	یازده
فصل اول تعاریف و مفاهیم	۱
مقدمه	۱
۱. کشاورزی و امنیت غذایی	۳
۱.۱. امنیت غذایی و باغکشت‌ها	۳
۲.۱. تنوع زیستی	۴
۱.۲.۱. سطوح تنوع زیستی	۴
۱.۱.۲.۱. تنوع ژنتیکی	۵
۲.۱.۲.۱. تنوع گونه‌ای	۵
۳.۱.۲.۱. تنوع اکوسیستمی	۵
۴.۱.۲.۱. تنوع در بوم‌نظام‌های کشاورزی	۵
۳.۱. باغکشت	۷
۱.۳.۱. تعریف باغکشت	۷
۲.۳.۱. ویژگی‌های مهم یک باغکشت عبارت است از:	۹
۳.۳.۱. تعریفی از فعالیت باغکشتی	۹
۴.۳.۱. چرا به باغکشت برای تولید مواد غذایی نیاز داریم؟	۱۰
۵.۳.۱. انواع باغکشت و باغ	۱۱
۱.۵.۳.۱. باغ سنتی	۱۱
۲.۵.۳.۱. باغ مختلط یا متوسط	۱۱
۳.۵.۳.۱. باغ توسعه‌یافته با تولید در تمامی طول سال	۱۲
۴.۵.۳.۱. باغ تجاری	۱۲
منابع فصل اول	۱۲

۱۵.....	فصل دوم ویژگی‌ها و کارکردهای باغکشت‌ها
۱۵.....	مقدمه
۱۷.....	۱.۱.۲. سطح زیر کشت باغکشت‌ها
۱۸.....	۱.۱.۲.۱. مناطق با باغکشت‌های کوچک و پراکنده
۲۰.....	۲.۲. کشت گیاهان در باغکشت‌ها
۲۰.....	۱.۲.۲. آماده‌سازی خاک
۲۰.....	۲.۲.۲. کاشت و فاصله‌بوت‌ها
۲۱.....	۳.۲.۲. پرورش محصول
۲۲.....	۳.۲. سیمای باغکشت‌ها
۲۲.....	۴.۲. اندازه باغکشت‌ها
۲۳.....	۵.۲. مکان‌های مجزا در باغکشت‌ها
۲۴.....	۶.۲. انواع باغکشت‌ها
۲۵.....	۷.۲. ساختار باغکشت‌ها
۲۵.....	۱.۷.۲. ساختار عمودی (اشکوب‌بندی)
۲۹.....	۲.۷.۲. ساختار افقی (استنوسیس)
۲۹.....	۸.۲. ترکیب فلورستیکی و دسته‌بندی منابع
۳۱.....	۹.۲. ترکیب گونه‌ها در باغکشت‌ها
۳۲.....	۱۰.۲. مدیریت باغکشت‌ها
۳۲.....	۱۱.۲. تغییرات در باغکشت‌ها
۳۴.....	۱.۱۱.۲. تغییرات باغکشت‌ها با مدیریت جدید
۳۵.....	۱۲.۲. کارکردهای باغکشت‌ها
۳۵.....	۱.۱۲.۲. فراهم کردن مواد مصرفی روزانه و درآمد اقتصادی برای صاحبان خود
۳۶.....	۲.۱۲.۲. کارکردهای اکولوژیکی
۳۷.....	۳.۱۲.۲. کارکردهای فرهنگی
۳۷.....	۴.۱۲.۲. مکان‌هایی برای اهلی کردن گیاهان وحشی
۳۸.....	منابع فصل دوم
۴۷.....	فصل سوم باغکشت‌ها: امنیت غذایی و مزایای اجتماعی، اقتصادی و زیست‌محیطی
۴۷.....	مقدمه
۴۸.....	۱.۳. ویژگی‌های اقتصادی، اکولوژیکی و اجتماعی باغکشت‌ها

۲.۳. مزایای باغکشت‌ها در کشورهای در حال توسعه.....	۵۱
۱.۲.۳. مزایای اجتماعی.....	۵۲
۱.۱.۲.۳. تأمین امنیت غذایی.....	۵۲
۲.۱.۲.۳. بهبود سلامت.....	۵۶
۳.۱.۲.۳. نشاطبخشی به وضعیت زنان.....	۵۸
۴.۱.۲.۳. حفظ دانش بومی و ایجاد جوامع یکپارچه.....	۶۰
۲.۲.۳. مزایای اقتصادی.....	۶۰
۳.۲.۳. مزایای زیست‌محیطی.....	۶۱
منابع فصل سوم.....	۶۳
فصل چهارم باغکشت‌ها: تنوع زیستی و تنوع زیستی کشاورزی.....	
مقدمه.....	۷۱
۱.۴. باغکشت‌ها و تنوع زیستی.....	۷۳
۱.۱.۴. تنوع گونه‌ها در باغکشت‌ها.....	۷۶
۲.۱.۴. عوامل تضعیف‌کنندهٔ حفاظت و نگهداری از تنوع زیستی در باغکشت‌ها.....	۷۹
۳.۱.۴. باغکشت‌ها و تنوع زیستی: رویکردی جدید.....	۸۱
۴.۱.۴. حفاظت از تنوع زیستی در کشاورزی.....	۸۲
۲.۴. ویژگی‌های بیولوژیک باغکشت‌ها.....	۸۵
۱.۲.۴. پیچیدگی و کاربری چندگانه.....	۸۵
۲.۲.۴. تنوع ژنتیکی بین گونه‌ای.....	۸۶
۳.۲.۴. تنوع ژنتیکی درون گونه‌ای.....	۸۷
۳.۴. ویژگی‌های فرهنگی، اجتماعی و اقتصادی و ارتباط آن با تنوع زیستی.....	۹۱
۴.۴. عوامل مؤثر بر حفاظت از تنوع زیستی در باغکشت.....	۹۲
منابع فصل چهارم.....	۹۴
فصل پنجم مطالعه‌های موردی.....	
۱.۵. ترکیب فلورستیکی، کاربرد گیاهی و روش‌های مدیریتی در باغکشت‌های سن‌رافل کوسکاتلن، روستایی از تهاکن- کیکلن مکزیک.....	۱۰۵
۲.۵. تنوع گیاهان کشت‌شدهٔ درون باغکشت‌های روستایی در شمال شرق پرو.....	۱۰۷
۳.۵. حفاظت و توسعهٔ تنوع زیستی کشاورزی در باغکشت‌های ویتنام.....	۱۰۹

- ۴.۵. ساختار و فلوریستیک باغکشت‌ها در شمال شرق برزیل ۱۱۱
- ۵.۵. برنامه تولید موادغذایی مورد نیاز خانوار در مرکز و غرب نپال؛ افزایش امنیت غذایی ۱۱۳
- ۶.۵. باغکشت‌ها در نپال غربی: فرصت‌ها و چالش‌ها برای مدیریت درون‌جای تنوع زیستی کشاورزی ۱۱۵
- ۷.۵. وضعیت باغکشت‌ها در ایران ۱۱۶
- ۱.۷.۵. بررسی تنوع زیستی گیاهان کشاورزی؛ مطالعه موردی: بخش باشت شهرستان گچساران ۱۱۷
- ۱.۱.۷.۵. درآمد حاصل از فعالیت‌های باغکشت‌داری ۱۱۷
- ۲.۱.۷.۵. مساحت خانه و باغکشت و درصد مساحت باغکشت از مساحت کل خانه ۱۱۸
- ۳.۱.۷.۵. غنای گونه‌ای در باغکشت‌ها ۱۱۹
- ۴.۱.۷.۵. گونه‌های موجود در باغکشت‌ها ۱۲۰
- ۲.۷.۵. آنالیز چندرشته‌ای باغکشت‌ها در سوادکوه/ایران: استفاده گیاهی و جنبه‌های اجتماعی-اقتصادی ۱۲۲
- ۳.۷.۵. ارزیابی تنوع زیستی کشاورزی در منطقه جاجرود ۱۲۳
- ۱.۳.۷.۵. وضعیت باغکشت‌ها ۱۲۴
- ۲.۳.۷.۵. مساحت باغکشت‌ها ۱۲۴
- ۳.۳.۷.۵. کسب درآمد از باغکشت‌ها ۱۲۴
- ۴.۳.۷.۵. شاخص غنای گونه‌ای باغکشت‌ها ۱۲۶
- ۵.۳.۷.۵. شاخص شانون-وینر ۱۲۷
- منابع فصل پنجم ۱۲۸
- واژنامه فارسی-انگلیسی ۱۳۱
- واژنامه انگلیسی-فارسی ۱۳۳
- نمایه ۱۳۵

پیشگفتار

هم‌اکنون بزرگ‌ترین چالش جامعه بشری، تأمین غذای کافی و سالم برای جمعیت رو به افزایش دنیاست. برای رسیدن به این هدف، ما نیاز داریم به همه سیستم‌های کشاورزی و تولید غذا توجه داشته باشیم و آن‌ها را در نظر بگیریم. با وجود این، در آینده تأمین غذای بشر مستلزم مدیریت پایدار منابع و نهاده‌های تولیدی است.

باغکشت‌ها از جمله سیستم‌های پایدار کشاورزی است که در ایران کمتر مورد توجه قرار گرفته است. این شیوه کشاورزی معیشتی در سه دهه گذشته و عمدتاً بنا به دلایلی که در ادامه مطرح می‌شود توجه بسیاری به خود جلب کرده است. باغکشت‌ها ویژگی‌هایی دارند که آن‌ها را برای پژوهش و طراحی سامانه‌های کشاورزی پایدار موضوع جالبی می‌سازد، مانند چرخه کارایی عناصر مغذی، تنوع زیستی بالا، استفاده کم از نهاده‌های خارجی و پتانسیل حفاظت خاک. همچنین مشخص شده است که باغکشت‌ها برای خانوارها عرضه‌ای متنوع و با ثبات از فراورده‌ها و سودمندی‌های اجتماعی-اقتصادی فراهم می‌کند.

باغکشت به سامانه سنتی کاربری سرزمین در پیرامون خانه‌ها اشاره دارد که گونه‌های مختلفی از گیاهان در آن پرورش یافته و به وسیله اعضای خانواده نگهداری می‌شوند و فراورده‌های آن در وهله نخست به منظور مصرف خانوار است. در واقع این مؤلفه پلی میان مؤلفه‌های زیستی و اجتماعی است که گونه‌های کاشتی و اکوسیستم‌های طبیعی را به هم پیوند می‌دهد و از تنوع گونه‌ای و ژنتیکی نگهداری می‌کند. این سیستم‌های کشاورزی به طور ویژه بسیاری از تاریخ کشاورزی را در خود حفظ می‌کند، چون مکان‌هایی است که بسیاری از گونه‌های گیاهی مفید در آن در طی زمان‌های طولانی در معرض رژیم‌های مدیریتی فشرده بوده است. در طول سالیان، کشاورزان گونه‌های گیاهی مورد پسند خود را کاشته‌اند و به همین سبب باغکشت‌ها ذخیره‌گاه منابع بالفعل و بالقوه و نیز جایگاهی حیاتی برای گزینش و اهلی‌سازی برخی از گونه‌های گیاهی‌اند.

با وجود اهمیت بالای این سیستم‌های کشاورزی و همچنین سهم بالای آن در تولید غذا و مدیریت پایدار منابع، کمتر به معرفی و تبیین اهمیت آن‌ها پرداخته شده است. کتاب حاضر با هدف افزایش شناخت مخاطبان نسبت به این سیستم‌های کشاورزی و ایجاد آگاهی درباره اهمیت آن‌ها در نظام تولید غذا به رشته تحریر درآمده است. این کتاب شامل ۵ فصل مجزاست: تعاریف و مفاهیم، ویژگی‌ها و کارکردهای باغکشت‌ها؛ باغکشت‌ها: امنیت‌غذایی و مزایای اجتماعی، اقتصادی و زیست‌محیطی؛ باغکشت‌ها: تنوع زیستی و تنوع زیستی کشاورزی و مطالعات موردی.

با توجه به کمبود منابع فارسی مرتبط با این موضوع، امید است که این اثر بتواند نقشی هرچند کوچک در معرفی باغکشت‌ها ایفا کند. بدیهی است که هیچ اثر علمی خالی از ایراد نیست، لذا نویسندگان این کتاب با اشتیاق پذیرای آرای ارزشمند پژوهشگران، صاحب‌نظران و همچنین مخاطبان محترم، در برطرف کردن ایرادهای موجود در چاپ‌های بعدی این کتاب هستند. بر خود لازم می‌دانیم از همه کسانی که در تهیه و نشر این کتاب ما را یاری کردند، قدردانی کنیم. بدین وسیله از زحمات گرانقدر دکتر لیلا تبریزی، دکتر ابوالقاسم حسن‌پور و دکتر نغمه مبرقی در ویرایش علمی این اثر تشکر می‌شود. همچنین از تمامی کارکنان پژوهشکده علوم محیطی به‌ویژه دکتر هومان لیاقتی ریاست محترم پژوهشکده علوم محیطی، معاونت پژوهشی دانشگاه شهید بهشتی و کارکنان محترم انتشارات که در چاپ این اثر ما را یاری کردند، سپاسگزاریم.

کورس خوشبخت، سجاد رحیمی مقدم

۱۳۹۴

مقدمه

افزایش تراکم جمعیت انسانی، از گذشته تا هم‌اکنون، نتایجی از جمله افزایش استفاده از زمین‌ها را در پی داشته است، یعنی افزایش تولید کشاورزی در مکان و زمان تا وقتی که زمین به طور دائم کاشته شود. خروجی بیشتر به ازای هر واحد زمین، نیاز به افزایش ورودی‌های انسانی و انرژی فسیلی، موادمغذی و مواد شیمیایی دارد. اگر این ورودی‌های فشرده در دسترس نباشد، افزایش استفاده از زمین و به زیر کشت بردن زمین ممکن است به سمت کاهش کیفیت خاک و کاهش تولید برود. فقط دو روش سنتی وجود دارد که با توجه به شرایط تراکم بالای کشت، کمتر به ورودی‌های مزرعه‌ای نیاز دارند: کشت آبی و سنتی برنج^۱ و باغکشت‌ها. این دو روش با روش‌های مختلف، موجب افزایش حاصلخیزی خاک و مدیریت آفات تحت شرایط پایدار استفاده از زمین و منابع می‌شود. جنبه‌های زراعی روش‌های کاشت آبی برنج به طور گسترده شناخته شده است، اما تقریباً در مورد روش‌های باغکشتی اطلاعات اندکی وجود دارد.

به دو دلیل مطالعه باغکشت‌ها از اهمیت فراوانی برخوردار است. اول، ما نیاز به درک بهتر از تکامل باغکشت‌ها در پرتو افزایش فشار جمعیت و شهرنشینی داریم. باغکشت‌ها، حتی باغکشت‌هایی که قدمت بسیار بالایی دارند و تحت شرایطی که با جمعیت بالا به وجود آمده‌اند ایستا نیستند و سیستم آن‌ها پویاست. افزایش فشار جمعیت، مجاورت با بازارهای بزرگ شهری، در دسترس بودن ورودی‌های زراعی- شیمیایی جدید، معرفی گونه‌های زراعی و باغی و مهاجرت نیروی کار روستایی به سوی شهرها، ممکن است باغکشت‌ها را تحت تأثیر قرار دهد. دوم، ممکن است مطالعه باغکشت‌ها برای درک دامنه و ویژگی‌های آن برای مناطقی که هم‌اکنون جمعیت آن‌ها در حال افزایش است ضروری باشد، چرا که افزایش جمعیت در بسیاری از مناطق باید با توجه به ظرفیت تحمل اکولوژیکی آن منطقه باشد. این امکان هست که باغکشت‌ها می‌تواند جایگزینی باشد برای کشاورزی کم‌نهاد در مناطقی که محدودیت زمین وجود دارد. در نواحی‌ای که جمعیت به سرعت افزایش می‌یابد و مناطقی که شرایط طبیعی حاصلخیزی خاک و اقلیم طوری است که امکان کشت دائم در آن مناطق وجود دارد، باغکشت‌ها می‌تواند موجب تولید مداوم غذا شود.

1. wet rice cultivation

اگرچه اهمیت باغکشت‌ها تا حدودی در گذشته دور شناخته شده است، اما متخصصان کشاورزی به‌ندرت به روش‌های سنتی باغکشتی علاقه‌ای نشان داده‌اند. این روش‌های کشاورزی دارای ساختارها، کارکردها و مزایای بسیار متفاوتی است که اهمیت این روش‌ها را دوچندان می‌کند. از جمله مزایای آن، می‌توان به مزایای اجتماعی، اقتصادی، فرهنگی و کمک به امنیت غذایی اشاره کرد. این روش‌ها نقش بسیار مهمی در تنوع زیستی و تنوع زیستی کشاورزی هر منطقه دارند. در این کتاب تلاش شده است مخاطبان را با اهمیت باغکشت‌ها، ویژگی‌ها و کارکردهای آن آشنا سازد.