

چگونه محصولات کشاورزی غیر مسموم تولید کنیم؟

www.ketab.ir
هادی جعفری

کشاورز نمونه سال ۱۳۷۵ و ۱۳۷۸

سرشناسه	:	جعفری، هادی، ۱۳۱۸-
عنوان و نام پدیدآور	:	چگونه محصولات کشاورزی غیر مسموم تولید کنیم؟ / هادی جعفری
مشخصات نشر	:	تهران: آوا متن، ۱۴۰۰.
مشخصات ظاهری	:	[۳۲۴] ص: مصور (رنگی)، جدول، نمودار (رنگی).
شابک	:	۱۳۰۰۰۰ ریال ۶-۶۸-۶۸۴۸-۶۰۰-۹۷۸:
وضعیت فهرست نویسی	:	فیا
یادداشت	:	کتابنامه: ص. [۳۲۴].
موضوع	:	کشاورزی ارگانیک - ایران Iran -- farming Organic
رده بندی کنگره	:	۵/۶۰۵S
رده بندی دیویی	:	۵۸۴/۶۳۱
شماره کتابشناسی ملی	:	۸۷۷۰۱۱۳
اطلاعات رکورد کتابشناسی	:	فیا



نام کتاب	:	چگونه محصولات کشاورزی غیر مسموم تولید کنیم؟
تالیف	:	هادی جعفری
شابک	:	۹۷۸-۶۰۰-۶۸۴۸-۶۸-۶
ناشر	:	آوا متن
چاپ / صحافی	:	سازمان چاپ طهرانی
نوبت چاپ	:	اول / ۱۴۰۰
تیراژ	:	۱۰۰
قیمت تمام شده	:	۱۳۰۰۰۰ تومان
همراه مؤلف و شماره	:	
تهیه کتاب	:	هادی جعفری ۰۹۹۱۲۷۹۰۰۸۱
تلفن و ایمیل ناشر	:	۶۶۹۶۴۱۶۶ maiLavamatn@yahoo.com

فهرست

مقدمات

۱	آغاز
۳	به سوی کشاورزی تولید محصولات سالم
۳	مهم ترین انگیزه برای نوشتن این کتاب
۴	وضعیت میزان زمین زیر کشت در ایران
۴	رشد جمعیت در ایران
۷	اهمیت ترویج کشاورزی و نقش مروج
۸	یک راهکار برای آموزش عملی کشاورزان سنتی
۹	کلید توسعه کشاورزی
۹	تضمین سلامت جامعه با کشت تولید محصولات سالم
۱۰	ترویج کشاورزی پایدار
۱۰	کشت ردیفی و محسنات آن
۱۱	دو مورد بررسی مهم در کشاورزی سنتی امروزه
۱۱	تعریف امنیت غذایی
۱۲	مبارزه با آفات و بیماری های گیاهی به منظور تولید محصولات سالم
۱۲	روش نگهداری برنج و حبوبات از حمله حشرات، بدون به کار بردن هیچگونه سم
۱۳	انسان گیاه خوار است
۱۳	چگونه گام به گام به سوی کشاورزی با هدف تولید محصولات سالم، پیش برویم؟
۱۴	بستر مناسب برای تولید محصولات سالم
۱۵	کنترل آفات و بیماری های گیاهی بدون سم

۱۵	چگونگی مدیریت برای تولید محصولات سالم
۱۶	پیشگیری از بعضی بیماری های انسان
۱۶	کشاورزی پایدار
۱۶	کلاس های توجیهی
۱۷	مهمترین علل عقب ماندگی کشاورزی امروز در کشور
۱۷	مشکلات پیش روی کشاورزان سنتی کشور ما
۱۹	سابقه کشت تولید محصولات سالم
۲۱	کشت محصولات سالم در کشور ما در چه پایه ای است؟
۲۳	یک راهکار جهت نجات کشاورزی امروز کشور
۲۴	سرچشمه اکثر تباهی های جسمی و روانی، محدودیت زمین کشاورزی در جهان
۲۴	افزایش تولید در واحد سطح
۲۵	تمهیدات لازم برای مبارزه با آفات
۲۵	علل مرگ و میر انسانها
۲۶	بهترین غذای مورد نیاز بدن انسان، از طریق کشت تولید محصولات سالم
۲۷	تأثیرات غذاهای با تولید محصولات سالم، بر شیر مادران شیرده

کود

۳۱	تعریف کود
۳۱	کود آلی
۳۲	یکی از راه های تهیه کود آلی
۳۲	توضیحی درباره عناصر مورد نیاز گیاهان، با ترسیم نمودارها
۳۳	چه کنیم تا به سم پاشی نیاز نداشته باشیم؟
۳۴	چه کنیم که مصرف کود شیمیایی را، هرچند که ضروری باشد، به حداقل برسانیم؟
۳۴	عناصر مورد نیاز گیاهان سه دسته اند:
۳۴	عناصر پر مصرف
۳۴	عناصر کم مصرف (ریزمغذی ها)
۳۴	عناصر کم یاب

۳۵	مقایسه عناصر پرمصرف با عناصر کم مصرف
۳۵	استفاده از کود به معنی عام کلمه
۳۵	تأمین نیاز کودی گیاهان
۳۶	طرز حرکت عناصر غذایی به طرف اندام های گیاه
۳۷	عوامل بازدارنده جذب ریزمغذی ها
۳۷	تأثیر پ هاش در جذب عناصر
۳۷	کود دامی
۳۸	کود دامی آبکی
۳۹	تهیه کمپوست از مدفوع آبکی
۳۹	کود بستر دام
۴۰	کود بستر دام به دو طریق مصرف می شود
۴۰	فراهمی ازت
۴۱	تثبیت ازت
۴۱	نحوه مصرف کود دامی
۴۲	کود هموس
۴۲	خواص کود حیوانی
۴۳	راه رسیدن به امنیت غذایی
۴۴	مصرف ریزمغذی ها
۴۴	منظور از غذای سالم به دست آمده از کشاورزی
۴۵	مصرف ریزمغذی ها و تأثیر آنها، در سلامت انسان، دام و محیط زیست
۴۵	استفاده از عناصر ریزمغذی
۴۷	راه های مختلف غنی سازی محصولات کشاورزی
۴۷	۱- بذر مال
۴۷	۲- غنی سازی از طریق کوددهی به زمین
۴۷	۳- غنی سازی از طریق خاک ورزی
۴۸	تعریف دیگر آیش
۴۸	۴- غنی سازی زمین از طریق کود سبز

- ۴۸ نقش مدیریت آگاه در مصرف بهینه کودها
- ۴۹ آیا کمپوست، بیماری گیاهان را کنترل می‌کند؟
- ۴۹ کود کمپوست (کمپو ورمی)
- ۵۰ چال کود و کانال کود
- ۵۰ لزوم حمایت وزارت جهاد کشاورزی از کشاورزان سنتی
- ۵۱ چال کود و کانال کود برای درخت کاری
- ۵۲ نحوه ایجاد چال کودها و شرحی مختصر از این کار
- ۵۲ چال کود برای درختانی که قبلاً کاشته شده‌اند
- ۵۳ محاسن تغذیه و آبیاری در چال کود، نسبت به آبیاری و کوددهی سنتی
- ۵۴ محسنات عمده کانال کود و چال کود
- ۵۴ مواد لازم برای پر کردن چاله‌های چال کود، و نحوه عمل با آن مواد
- ۵۵ ایجاد کانال کود برای باغ جدیدالاحداث
- ۵۵ مواد لازم برای پر کردن چاله‌های چال کود، و نحوه عمل با آن مواد
- ۵۶ مقایسه هزینه چال کود و کانال کود نسبت به کوددهی سنتی در باغ
- ۵۶ آب کود (کود آبیاری) و مشکلات احتمالی از ناحیه آب
- ۵۷ محسنات ردیف کاری و آبیاری تحت فشار (قطره‌ای) و لزوم آن
- ۵۸ حد کفایت غلظت عناصر غذایی

کود شیمیایی

- ۶۱ تاریخچه مصرف کود شیمیایی در ایران
- ۶۲ چگونگی مصرف کود اوره و نیترات
- ۶۲ تعامل و تقابل
- ۶۳ غلظت عناصر
- ۶۳ استفاده متعادل از کودهای شیمیایی
- ۶۴ همبستگی مصرف عناصر غذایی با محیط جغرافیایی
- ۶۴ طرق مختلف استفاده از کودها
- ۶۴ تعریف کلی محلول پاشی

۶۵	دلایل لزوم محلول پاشی
۶۶	وقت محلول پاشی
۶۶	پ هاش محلول
۶۷	توصیه زمان محلول پاشی درختان میوه
۶۷	جدول تأثیرات محلول پاشی عناصر اوره (N)، روی (Zn) و بور (B) بر محصولات باغی
۷۰	جدول بررسی تأثیرات محلول پاشی برخی عناصر در مزرعه سیب زمینی
۷۱	جدول تأثیرات محلول پاشی بعضی عناصر در مزرعه چغندر قند
۷۱	دلیل اینکه همه ساله میزان کمی و کیفی محصول گلخانه ها کمتر می شود:
۷۲	تعامل عناصر
۷۲	تقابل یا رقابت عناصر
۷۳	نظر متخصصان امور تغذیه گیاهان در مورد رقابت چند عنصر با یکدیگر
۷۴	پ هاش خاک
۷۴	تعریف مصرف متعادل کودها
۷۵	نظر یک دانشمند بزرگ تغذیه گیاهان در مورد میزان عناصر خارج شده از زمین
۷۵	معضل ناگاهی کشاورزان و استفاده غلط آنها از کود
۷۵	یک آزمایش توسط متخصص استرالیایی درباره تأثیر کود و آفت
۷۶	بررسی بیشتر پیرامون مصرف کودهای شیمیایی متداول
۷۶	طرق مختلف رسیدن عناصر غذایی، به اندام گیاه
۷۶	چهار عنصر موجود در اندام گیاه، به ترتیب میزان کمی
۷۷	نیتروژن
۷۷	یک آزمایش توسط گروهی از دانشمندان، با کود ازت
۷۸	یکی دیگر از تأثیرات مصرف اضافه کود ازته
۷۸	نظر چهار دانشمند بزرگ تغذیه گیاهان در مورد نیتروژن
۷۸	میزان و زمان محلول پاشی با کود اوره
۷۹	معضل مصرف غلط از کودهای نیتروژنه (اوره، آمونیم، نیترات)
۸۰	نقش کود نیتروژنه در سبزی ها و یونجه

آغاز

خداوند مهربان، همان گونه که پیش از تولد هر نوزاد، غذای او را توسط مادرش آماده می کند و پس از تولد او در اختیارش می گذارد، به همان گونه بهترین غذا را در سطحی وسیع تر، برای استفاده انسان ها و حیوانات، مهیا ساخته است، که چگونگی آن را در قرآن مجید اعلام می فرماید:

فَلْيَنْظُرِ الْإِنْسَانُ إِلَى طَعَامِهِ ۚ ۲۴ أَنَا صَبَبْنَا الْمَاءَ صَبًّا ۚ ۲۵ ثُمَّ شَقَقْنَا الْأَرْضَ شَقًّا ۚ ۲۶ فَأَنبَتْنَا فِيهَا حَبًّا ۚ ۲۷ وَعِنَبًا وَقَضْبًا ۚ ۲۸ وَزَيْتُونًا وَنَخْلًا ۚ ۲۹ وَحَدَائِقَ غُلْبًا ۚ ۳۰ وَفَاكِهَةً وَأَبًّا ۚ ۳۱ مَتَاعًا لَّكُمْ وَلِأَنْعَامِكُمْ.

سوره عبس - آیات ۲۴ تا ۳۲

آدمی باید به قوت و غذای خود به چشم بنگرد که ما آب باران را فرو ریختیم آنگاه خاک زمین را بشکافتیم و حبوبات را برویانیدیم و باغ انگور و نباتاتی که هرچه بدروند باز بروید و درخت نخل و زیتون و خرما و باغ های پر از درختان کهن و انواع میوه ها و علف ها و مرتع ها را، تا شما آدمیان و حیوانات شما از آن بهره مند شوند.

خواسته های شخصی انسان برای سلامتی خود و خانواده اش، ایجاب می کند تا به دنبال غذایی سالم باشد، تا با مصرف آن، دچار بیماری و مشکلات ناشی از آن نشود. مردمان در نیم قرن اخیر، بیشتر متوجه این شده اند که اکثر مشکلات جسمانی، از خوردن محصولات غذایی ناسالم و آب های آلوده است. در این شرایط، بدیهی است که هر کس می کوشد تا برای خود و خانواده اش، غذای سالم و مفید تهیه نماید. از این رو به موازات میل و تقاضای برخی از مصرف کنندگان، کشت و تولید محصولات غذایی سالم، یا همان کشت ارگانیک، آغاز گردید. کشت ارگانیک یعنی کشت محصولات غذایی بدون آلودگی. هرچند این خواسته در جامعه، خیلی

تدریجی و کند آغاز شد، ولی با پیشرفت فرهنگ تغذیه در کشورها، کشت محصولات سالم، سرعت بالاتری پیدا کرد.

با پیدایش تکنیک‌های خاص، و تولید کودهای شیمیایی، در ابتدا کشاورزی رونق تازه‌ای یافت ولی متأسفانه طولی نکشید که با استفاده بی‌رویه از انواع این کودها توسط کشاورزان سنتی‌ای که درباره نحوه مصرف آنها کوچکترین آموزشی ندیده بودند، و همچنین با مصرف سموم دفع آفات کشاورزی، به مرور زمان، زمین‌های کشاورزی کیفیت اولیه خود را از دست دادند. آب‌های کشاورزی آلوده شد، سلامت محیط زیست به هم ریخت و حشرات شکارچی طبیعی که دشمن آفات گیاهان محسوب می‌شدند، در اثر سم‌پاشی‌ها دچار آسیب جدی شدند.

از بین رفتن حشرات مفید در مزرعه، سبب ازدیاد روز افزون آفات و بیماری‌های گیاهی شد. با گذشت زمان، هرچه سم‌پاشی‌ها بیشتر می‌شد، شکارچیان آفات هم، بیشتر کشته می‌شدند و هرچه از جمعیت شکارچیان کم می‌شد، تأثیر و ازدیاد آفات بیشتر می‌گشت، تا جایی که به قول کشاورزان، زمین‌ها سال به سال آفتی‌تر شدند و می‌شوند. از سویی دیگر، مصرف سموم دفع آفات محدود، موجب این گشت که آفات، نسبت به آن سموم، مصونیت پیدا کنند و آن سموم، تأثیرات گذشته خود را از دست بدهند. در این میان، کشاورزان سنتی این پدیده را با تصور غلط، ناشی از کیفیت پایین سموم دانستند و غلظت سموم مصرفی را، هر سال بیشتر کردند. چنین تفکری، گذشته از آلودگی محصولات کشاورزی و تخریب محیط زیست، آفت‌زدگی را بالا برد و میزان درآمد آنها را پایین آورد. این امر یکی از عواملی شد که روستائیان از روستاها کوچ کردند و به حاشیه شهرها پناه آوردند؛ و همگی شاهد آن هستیم.

نگارنده که خود یک کشاورز زاده هستم، با تجربه پنجاه سال کشاورزی عملی و پی‌گیری علمی آن، به تناسب رشته تحصیلی کشاورزی، در سمینارهای مختلف کشاورزی شرکت داشته‌ام و با کسب اطلاعات جدیدتر از دانشمندان و استادان تغذیه گیاهان، بیشتر به مشکلات عدیده کشاورزی پی برده‌ام و با احساس وظیفه، تصمیم گرفتم تجارب خود را بنویسم، به امید این که شاید بتوانم در حد توان، به رفع

مشکلات کشاورزان پردازم و راهکارهایی ارائه دهم که البته باید گفت این کار نسبت به دریای علم کشاورزی قطره کوچکی بیش نیست. ولی در نهایت، به این نتیجه رسیده‌ام که راه نجات کشاورزان از این گرفتاری، و بویژه برای کشاورزان سنتی، تغییر شیوه کشاورزی سنتی آنهاست. باید بسوی کشاورزی با تولید محصولات سالم برویم که این تغییر به مرور، ضمن بهبود وضع گذشته، موجب حاصل خیزی بیشتر زمین‌ها نیز می‌گردد و به جای تخریب خاک، رفته رفته، به سوی پایداری خاک، گام بر خواهیم داشت.

به سوی کشاورزی تولید محصولات سالم

نگارنده سعی کرده‌ام گام‌هایی را به سوی کشاورزی تولید محصولات سالم بردارم و در حد اطلاعات خود، برای کشاورزان عزیز با زبانی ساده‌تر، بنویسم، و آن را در اختیار مروجین گرامی کشاورزی و دیگر علاقمندان، بگذارم. شما خوانندگان محترم، با مطالعه این کتاب، به بخش‌های کوچکی از دستاوردهای عملی این گونه کشت پی خواهید برد؛ به امید این که جهت راهنمایی بیشتر، با سخاوتمندی خویش، ما را یاری دهید و خود را در ثواب آن شریک نمایید.

مهم‌ترین انگیزه برای نوشتن این کتاب

بیش از نود درصد کشاورزان ما سنتی هستند و بسیاری از آنها حتی خواندن و نوشتن را خوب نمی‌دانند و اکثراً همه‌گونه سموم دفع آفات را مصرف می‌کنند و بی‌رویه از کودهای شیمیایی استفاده می‌نمایند. همین امر موجب شده که خود و دیگران را دچار مشکلات فراوانی کنند. حالا می‌خواهیم بدانیم، در شرایطی که بیشتر شهرهای کشور ما از هوای آلوده پُر شده، و محصولات کشاورزی سم‌پاشی می‌شوند و آب‌های ناسالم برای آبیاری به کار می‌رود، چه باید کرد؟

توجه:

در ۱۴ تیرماه ۱۳۹۳، اداره محیط زیست تهران اعلام کرد، سی درصد زمین‌های اطراف تهران برای تولید سبزی‌ها، با آب‌های فاضلاب آبیاری می‌شوند. این سبزی‌ها به شدت آلوده‌اند و با شست و شو و به کارگیری هیچ دارو و مواد پاک‌کننده‌ای ضد عفونی نمی‌شوند. زیرا ذرات فلزاتی از جمله سرب، وارد بافت گیاه می‌شود، که یکی از پیامدهای مصرف به مرور آن، ابتلا به نوعی سرطان است.

وضعیت میزان زمین زیر کشت در ایران

در کشور ما، زمین‌هایی که تاکنون برای کشت و کار قابل استفاده بوده، به زیر کشت آبی رفته است و اگر زمینی موقعیت آبیاری نداشته، از طریق دیم‌کاری کشت می‌شود. به گفته مسئولین وزارت جهاد کشاورزی، هیچ زمین قابل کشتی که امروزه بی‌کار باشد، در کشور باقی نمانده است. (دکتر عیسی کلانتری وزیر اسبق جهاد کشاورزی و دبیرکل وقت خانه کشاورز).

رشد جمعیت در ایران

با پیشرفت دانش پزشکی و درمان بیماری‌ها، رشد جمعیت در جهان بالا رفته و به خصوص در کشور ما، پس از انقلاب ۱۳۵۷ بسیار سریع‌تر بوده است، بطوریکه از رشد سالیانه فعلی، که در جهان ۱/۷ درصد است، بیشتر می‌باشد.

به دلایل زیر، کشور ما در حال حاضر، قابلیت این رشد جمعیت را ندارد:

۱. کمبود آب مفید برای کشاورزی
۲. محدودیت اراضی قابل کشت، یعنی آهکی بودن ۸۵ درصد خاک کشور
۳. اعمال نکردن خاک‌ورزی^۱
۴. ناآگاهی اکثریت قاطع کشاورزان سنتی ما از کمیت و کیفیت

^۱ با مفهوم خاک‌ورزی پس از این آشنا خواهید شد.