

# آرگانیک

فصلنامه اختصاصی کشاورزی و صنعت ارگانیک ایران

شماره سی ام - تابستان ۱۴۰۱

کشاورزی ارگانیک: تعاریف، پیشینه و اهداف 

گزارشی از آیفوم بین الملل 

حضور فعال انجمن ارگانیک ایران در نمایشگاه آگروفود ۲۰۲۲ 



1. Health

2. Ecology

THE PRINCIPLES  
OF ORGANIC  
AGRICULTURE

3. Fairness

4. Care

**IFOAM**  
ORGANICS  
INTERNATIONAL

# ارگانیک

فصلنامه اختصاصی کشاورزی و صنعت ارگانیک ایران

شماره سی ام - تابستان ۱۴۰۱

۳	سخن مدیر مسئول
۴	سخن سردبیر
۵	کشاورزی ارگانیک: تعاریف، پیشینه و اهداف
۱۱	حاصلخیزی خاک، مبنای تولید محصولات ارگانیک
	کارایی کودهای زیستی در بهبود عملکرد گندم دیم در قالب طرح
۱۵	ایکاردا (استان لرستان)
۲۱	گزارشی از آیفوم بین الملل
	از آخرین تغییرات در استاندارد جدید ارگانیک اتحادیه اروپا (۸۴/۲۰۱۸)
۲۵	چه می‌دانیم؟
	حضور فعال انجمن ارگانیک ایران در نمایشگاه آگروفود ۲۲-۲۰۲۲
۲۸	فروشگاه‌های تحت نظارت انجمن ارگانیک ایران
۳۱	فروشگاه‌های اینترنتی عرضه کننده محصولات ارگانیک
	غرفه عرضه کننده محصولات ارگانیک در مبادین میوه و تره بار
۳۲	شهرداری تهران
۳۳	تولیدکنندگان محصولات ارگانیک
	تولیدکنندگان و واردکنندگان محصولات آرایشی و بهداشتی
۴۱	ارگانیک
۴۱	واردکنندگان محصولات ارگانیک
۴۲	تولیدکنندگان نهاده‌های ارگانیک
۴۳	فرم درخواست عضویت اعضای حقوقی
۴۳	مدارک درخواست عضویت
۴۴	فرم درخواست عضویت افراد حقیقی

## صاحب امتیاز: انجمن ارگانیک ایران

مدیر مسئول: مهندس سیدرضا نورانی

سردبیر: دکتر حسین محمودی

مدیر داخلی: مهندس شبنم وثوقی

### هیئت تحریریه:

دکتر کیومرث کرمانشاهی، دکتر عبدالمجید مهدوی دامغانی،  
دکتر آزاد عمرانی، دکتر محمدرضا اردکانی، دکتر حسین محمودی

گرافیک: مریم اصغری

نشانی دفتر نشریه: تهران خیابان مطهری، نرسیده به چهار راه  
سهروردی کوچه سنندج، پلاک ۶، مجتمع چاپ کهن

### نشانی دفتر نشریه:

تهران، خیابان شهید باهنر، پایین تر از سه راه یاسر،  
نبش بانک صادرات، کوچه آهنگ، ساختمان آهنگ،  
پلاک ۲، طبقه ۴، واحد ۱۱ - کد پستی: ۱۹۳۵۶۷۴۳۷۵

### نشانی دفتر انجمن:

۱- تهران، خیابان مفتوح جنوبی، کوچه افشار، پلاک  
۸، طبقه چهارم  
۲- تهران، خیابان طالقانی، نبش خیابان موسوی، اتاق  
بازرگانی ایران، ساختمان شمالی

### تلفن:

۵۹ - ۸۸۳۸۱۳۵۸ (۰۲۱)

۸۸۸۱۰۵۲۱ (۰۲۱)

نمبر: ۸۸۳۸۱۳۶۲ (۰۲۱)

وب سایت: [www.iranorganic.org](http://www.iranorganic.org)

پست الکترونیک: [info@iranorganic.org](mailto:info@iranorganic.org)

### نشانی ما در شبکه‌های اجتماعی:

@organicmagazine

iranorganic.association

Iran Organic Association



IOA

انجمن ارگانیک ایران  
Iran Organic Association

IFOAM  
IRAN

آیفوم ایران  
IFOAM-IRAN



[www.iranorganic.org](http://www.iranorganic.org)

## سخن مدیر مسئول

### مهندس سیدرضا نورانی

رئیس هیئت مدیره انجمن ارگانیک ایران

خودکفایی و تامین امنیت و ایمنی غذا با افزایش تولید داخلی و طراحی الگوی توسعه صادراتی مناسب مسئله بسیار مهم و حیاتی در توسعه کشور می‌باشد. پتانسیل کشور در تولید محصولات ارگانیک بسیار بالا است، اما متأسفانه جایگاه آن در بازارهای جهانی در مقایسه با کشورهای همسایه قابل قبول نیست. هم اکنون گردش مالی بازارهای ارگانیک در دنیا بیش از ۱۲۰ میلیارد دلار بوده که سهم ایران از این بازار بسیار اندک است.

همانگونه که گفته شد علیرغم شرایط بلقوه کشور در تولید محصولات ارگانیک؛ در مقایسه با کشورهای همسایه نظیر ترکیه که بیش از ۵۶۰ هزار هکتار محصولات ارگانیک تولید می‌کند، ایران تنها ۸۲ هزار هکتار سطح زیر کشت محصولات ارگانیک دارد. این در حالی است که بخشی از این محصولات ارگانیک مثل گیاهان دارویی و جنگل‌های بکر پسته وحشی نقطه صفر مرزی سرخس موهبتی الهی است و به صورت خودرو تولید می‌شود.

کشورها از منظر غذا و دارو، آسیب پذیر هستند بنابراین دسترسی به غذای سالم، یعنی به همراه افزایش ضریب سلامت و کاهش فشار بر نظام بهداشت و درمان یک کشور می‌باشد که این مهم در سالهای اخیر بسیار مورد توجه کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه قرار گرفته و رویکرد نوین مصرف محصولات ارگانیک با سرعت بالا در حال جایگزینی مصرف محصولات پرورش یافته با سموم و کودهای شیمیایی می‌باشد.

با در نظر گرفتن پتانسیل منحصر بفرد ایران در تولید و تامین محصولات کشاورزی و بلاخص ارگانیک، تدوین راهبردی که علاوه بر توسعه امنیت غذایی پایدار در کنار حفظ سلامت جامعه و محیط زیست، منجر به توسعه صادرات این محصولات گردد بسیار مهم و حیاتی می‌باشد.

مناطق آزاد میتوانند مرکز صنایع تکمیلی و صادرات محصولات ارگانیک کشور باشند و با توجه به تقاضای بالای بازارهای بین المللی در خصوص واردات محصولات ارگانیک این ظرفیت می‌تواند برای سرمایه گذاران و فعالان این حوزه در مناطق آزاد فرصت مناسبی را ایجاد نماید. توسعه مناطق آزاد با محوریت مشارکت جامعه محلی، نه تنها باعث هویت بخشی به فرهنگ بومی می‌شود؛ بلکه از آنجاییکه تولید محصولات ارگانیک بومی محور است و بر روی تولیدات محلی تمرکز دارد کاهش ضایعات در غذا و محصولات کشاورزی را به دنبال داشته و باعث توانمندسازی جوامع محلی و بهره‌مندی آنها از مزایای مناطق آزاد می‌گردد.

چنانچه اولویت دادن به مردم محلی نسبت به افراد غیر محلی مورد توجه قرار گیرد، باعث ایجاد احساس مشارکت میان بومیان منطقه و افراد غیر بومی می‌گردد؛ که این منجر به افزایش سرمایه اجتماعی و اعتماد سازی در مردم بومی گشته و آنها به این نتیجه خواهند رسید که دخالت بیرونی و وجود منطقه آزاد تجاری به سود آنها خواهد بود و وضعیت اقتصادی و معیشتی بهتری را برای آنها ایجاد خواهد نمود و در این حالت است که شاهد بیشترین مشارکت بومی خواهیم بود.

در حال حاضر بر خلاف هدف ایجاد مناطق آزاد که رونق تولید می‌باشد نرخ اشتغال در مناطق آزاد پایین است، بیشتر جوانان و افراد محلی و ساکن این مناطق یا بیکارند و با اغلب به شغل‌هایی مانند مشاغل خدماتی یا فروشندگی رو آورده‌اند؛ مشاغلی که هیچکدام منجر به تولید نمی‌شود.

بنابراین دولت با اتخاذ روش‌های نوین و برنامه‌ریزی هوشمند در توسعه تولید محصولات سلامت محور مانند کشاورزی ارگانیک که بسیار مورد توجه نسل جوان کشاورزی است؛ زمینه ارتقای دانش علمی جوامع محلی و جلب مشارکت حداکثری ایشان در توسعه منطقه را فراهم نماید.

ترغیب و تشویق ساکنان محلی مناطق آزاد به کشاورزی و تولید که منجر به تامین بازارهای ملی و بین المللی می‌گردد، باعث توسعه مناطق آزاد گشته و بی شک ساکنان این مناطق به دلیل علاقه ای که به توسعه و رونق منطقه محل سکونت خود دارند، به صورت چشمگیری در این امر مهم همکاری و شرکت خواهند نمود.

## سخن سردبیر

دکتر حسین محمودی  
عضو هیئت علمی دانشگاه شهید بهشتی

**گردشگری کشاورزی هر گونه عملیات یا فعالیت‌های مبتنی بر کشاورزی است که بازدیدکنندگان را به یک مزرعه می‌آورد و بازدیدهایی را با عطر و طعم زندگی و فرهنگ روستایی از طریق تفریح و سرگرمی، فعالیت‌های کشاورزی و محصولات کشاورزی فراهم می‌آورد.**

برای جذاب تر شدن حرفه کشاورزی به ویژه برای جوانان، کسب درآمدهای مکمل ضروری است. در این میان تلفیق کشاورزی و گردشگری یک راهکار مناسب است. گردشگری در هزاره سوم میلادی یکی از عوامل توسعه پایدار و یکی از سه صنعت درآمدزای جهان است (در کنار صنعت نفت و خودرو). گردش مالی صنعت گردشگری جهان در قرن ۲۱م از گردش مالی بخش صنعت فراتر رفته و در چندسال آینده به دست کم دو تریلیون دلار خواهد رسید. در میان انواع گردشگری، گردشگری کشاورزی در دهه اخیر با استقبال خوبی مواجه شده. گردشگری کشاورزی از جمله راهبردهایی است که در چند دهه اخیر برای بهبود اقتصاد روستایی مطرح شده است. اکثر کشورهای جهان این نوع گردشگری را به عنوان راهبردی نوین برای توسعه اجتماعی، اقتصادی، احیا و بازسازی نواحی روستایی مد نظر قرار داده‌اند. این امر به ویژه در کشورها و مناطقی که گزینه‌های محدودی برای توسعه دارند، بیشتر مورد توجه قرار گرفته است. بنابراین ترویج و توسعه گردشگری کشاورزی می‌تواند ارزش افزوده جدید را نصیب کشاورزان کند. گردشگری کشاورزی پدیده نسبتاً جدیدی نیست؛ در اوایل قرن ۲۰ ظهور پیدا کرد ولی در اوایل دهه ۱۹۷۰موردتوجه جدی قرار گرفت. گردشگری کشاورزی هر گونه عملیات یا فعالیت‌های مبتنی بر کشاورزی است که بازدیدکنندگان را به یک مزرعه می‌آورد و بازدیدهایی را با عطر و طعم زندگی و فرهنگ روستایی از طریق تفریح و سرگرمی، فعالیت‌های کشاورزی و محصولات کشاورزی فراهم می‌آورد.

بیشتر ساکنان شهری به دنبال تعطیلات در مزرعه برای رهایی از یکنواختی و دل‌مشغولی‌های زندگی هستند که تجربه متفاوتی از زندگی روزمره را ارائه می‌دهد. تحقیقات و تجربه‌های بازاریابی در امریکا نشان می‌دهند که امروزه شهروندان به دنبال محصولات محلی، تازه و ارگانیک هستند و بیش از گذشته می‌خواهند بدانند که چه کسی و چگونه غذایشان را تولید می‌کند. به همین دلیل اگر تولیدکنندگان ارگانیک بتوانند وارد عرصه گردشگری کشاورزی شوند هم به تنوع بخشی درآمد خود کمک کردند و هم فضایی را برای دیدار مصرف کنندگان خود ایجاد کردند و از نگرش و نیازمندیهای آنان مطلع می‌شوند. عموماً مزارعی که تنوع کشت دارند و نیز محصولات به شیوه سالم و ارگانیک تولید شوند بیشتر مورد توجه بازدیدکنندگان و گردشگران است. این مطلب گواه بر آن است که مزارع ارگانیک در کشور شرایط بسیار مناسب و فرصت مغتنمی را برای گردشگری کشاورزی دارند. در دنیا بسیاری از مزارع ارگانیک کاربری گردشگری نیز دارند. در این مزارع، بازدیدکنندگان علاوه بر فرصتی که برای خرید مستقیم محصولات کشاورزی ارگانیک با قیمت مناسب را دارند میتوانند از امکانات تفریحی که صاحبان مزارع تدارک دیدند لذت ببرند و روز به یادماندنی را در کنار خانواده و دوستان سپری کنند. علاوه بر آن مزارع گردشگری فضای مناسبی برای یادگیری فرایند تولید غذا است. به ویژه برای کودکان و نوجوانان شهری که عمدتاً در فضای بسته آپارتمانی رشد می‌کنند، بسیار مفید، سرگرم کننده و آموزنده است. بنابراین توصیه میشود که تولیدکنندگان ارگانیک نیازمندیهای ایجاد و نگهداری مزارع گردشگری را بیاموزند و بخشی از مزارع خود را به کاربری گردشگری اختصاص دهند تا از فواید چندجانبه آن بهره ببرند.



## کشاورزی ارگانیک: تعاریف، پیشینه و اهداف

برگرفته از کتاب "درآمدی بر کشاورزی ارگانیک" ■ دکتر حسین محمودی ■ دکتر عبدالمجید مهدوی دامغانی

### مقدمه و تعاریف

کشاورزی پایدار پیش از آن که ریشه در کشاورزی داشته باشد، برخاسته از یک مکتب فلسفی و فکری است (بیانو و همکاران، ۲۰۰۳). به اعتقاد مکرا و همکاران (۱۹۹۰): «کشاورزی پایدار یک فلسفه و سامانه کشاورزی است. کشاورزی پایدار ریشه در ارزش‌هایی دارد که بیانگر آگاهی نوینی از واقعیت‌های بوم‌شناختی و اجتماعی و توانایی انسان‌ها در انجام کارآمد عملیات کشاورزی است». پیدایش کشاورزی ارگانیک (زیستی) در واقع برای برطرف کردن مشکلات جدی زیست‌محیطی، سلامت و ایمنی محصولات سامانه‌های رایج کشاورزی بوده است. در متون به «طبیعی» بودن کشاورزی ارگانیک بیش از حد تأکید می‌شود و از آن در مقابل ماهیت «غیرطبیعی» کشاورزی رایج یاد می‌شود. اشاره به غیرطبیعی بودن کشاورزی رایج با مثال‌های ساده‌ای همچون کاربرد نهاده‌های صنعتی غیر آلی، استفاده از مواد و موجودات دست‌ورزی شده ژنتیکی، تولید گیاه در سامانه آب‌کشت (و نه در خاک) تشریح می‌شود. به نوعی می‌توان کشاورزی ارگانیک را اعتراضی به دخالت‌های بی‌حد انسان در طبیعت عنوان کرد؛ کما این که به اعتقاد برخی پژوهشگران، اعتراض به موجودات دست‌ورزی شده ژنتیکی، بیش از آنچه ناشی از نگرانی‌های معترضان نسبت به سلامت خود یا محیط زیست باشد، اعتراض به نفس دخالت در طبیعت است (ورهوگ و همکاران، ۲۰۰۳).

تعاریف بسیاری برای کشاورزی ارگانیک ارائه شده است که بر پایه رهیافت‌های فلسفی، فنی و زیست‌محیطی استوار هستند. شاید بتوان ادعا داشت که تعریف واحدی از کشاورزی ارگانیک که مورد پذیرش همگانی

باشد، ارائه نشده است. بنابراین، در هر تعریف بر یک یا چند ویژگی برجسته کشاورزی ارگانیک تأکید شده است. برای شناخت کامل ابعاد مختلف کشاورزی ارگانیک، چاره‌ای جز بررسی تمام این تعاریف وجود ندارد. تعاریفی از کشاورزی ارگانیک وجود دارد که در آن، ماهیت کشاورزی ارگانیک، مترادف با عدم کاربرد نهاده‌های شیمیایی صنعتی (مصنوعی) دانسته شده است. براساس تعریف تیم مطالعاتی کشاورزی ارگانیک وزارت کشاورزی ایالات متحده، کشاورزی ارگانیک به صورت سامانه تولید که در آن استفاده از نهاده‌های شیمیایی صنعتی مانند کود، آفت کش، تنظیم‌کننده‌های رشد و افزودنی‌های غذای دام، ممنوع یا بسیار محدود است، تعریف شده است (دیما و اودرو، ۱۹۹۷).

این تعریف، بخشی از کشاورزی ارگانیک را در بر می‌گیرد و تعریفی ناقص و شاید نادرست باشد. صرف عدم کاربرد نهاده‌های شیمیایی صنعتی هرگز نمی‌تواند به معنای «ارگانیک بودن» یک سامانه کشاورزی باشد. متأسفانه بسیاری از افراد، حتی در محافل علمی نیز کشاورزی ارگانیک را مترادف با کشاورزی بدون کود و سم شیمیایی در نظر می‌گیرند. این خطا ناشی از برداشت نادرست از واژه ارگانیک است که برخی آن را به معنای «آلی» و در نتیجه، کشاورزی ارگانیک را، کشاورزی آلی و بدون کاربرد نهاده‌های شیمیایی می‌دانند.

واژه ارگانیک در انگلیسی چند معنی دارد. در ادبیات کشاورزی ارگانیک، سامانه کشاورزی به مثابه یک موجود زنده و یک کلیت یکپارچه در نظر گرفته می‌شود. بنابراین و طبق تعریف، کلیه اجزای این سامانه (شامل خاک،

ماهیت زنده کشت بوم و توجه به ابعاد مختلف فنی، زیست محیطی، بهداشتی و حتی حقوقی است. اما، برگردان این عبارت به «کشاورزی زیستی» محصول گزینش فرهنگستان علوم جمهوری اسلامی است که گرچه شاید به خاطر ابهام و خلط آن با کشاورزی بیولوژیک، «بهترین» برگردان نباشد، اما با توجه به مفهوم کلی کشاورزی ارگانیک، «مناسب‌ترین» گزینه است. بر اساس تعریف کلی که شی‌مینگ و زاوربون (۲۰۰۶) ارائه کرده‌اند، کشاورزی ارگانیک یک سامانه مدیریتی تولید جامع‌گرا است که موجب بهبود سلامت کشت بومها (تنوع زیستی، چرخه‌های زیستی و فعالیت زیستی خاک) می‌شود. در کشاورزی ارگانیک به جای کاربرد نهاده‌های برون مزرعه‌ای، بر استفاده از عملیات مدیریتی تأکید می‌شود که اساس چنین دیدگاهی این است که مسایل و مشکلات هر بوم‌سازگان، رهیافت مدیریتی خاص خود را با توجه به شرایط اقلیمی، فیزیکی، فنی، اجتماعی و اقتصادی می‌طلبد و نمی‌توان از یک نسخه جهانی یکسان برای تمام کشت بومها بهره گرفت.

### فلسفه کشاورزی ارگانیک

کشاورزی ارگانیک، رهیافتی در کشاورزی است که هدف آن ایجاد پایداری همه‌جانبه انسانی، زیست محیطی و اقتصادی در سامانه تولید کشاورزی است. واژه «زیستی» بهترین گزینه برای معرفی چنین رهیافتی است که به نوع نهاده‌های به کار رفته در آن بر نمی‌گردد، بلکه به مفهوم «مزرعه به عنوان یک موجود زنده» اشاره دارد که تمامی مؤلفه‌ها را مانند مواد معدنی خاک، مواد آلی، ریز موجودات، حشرات، گیاهان، دام‌ها و انسان، در بر می‌گیرد و موجب ایجاد یک کلیت یک‌پارچه، خود تنظیم و پایدار می‌شود. در این شیوه تکیه بر نهاده‌های خارجی، چه شیمیایی و چه آلی، تا حد ممکن کاهش می‌یابد (لمپکین و همکاران، ۱۹۹۹).

هاجنز (۱۹۸۱) نیز کشاورزی ارگانیک را به صورت سامانه‌ای تعریف می‌کند که در تلاش است تا محیط در آن به تعادلی دست یابد که ضمن تولید

گیاه زراعی، ریز موجودات، خرد اقلیم، انسان، ... بر همدیگر تأثیر می‌گذارند و از یکدیگر تأثیر می‌پذیرند. برای کارکرد بهینه این مجموعه، تک تک اجزا و اعضا باید در وضعیت بهینه و مطلوب باشند: تولید بهینه گیاه زراعی نباید به قیمت از بین رفتن منابع خاک تمام شود؛ رفع نیازهای انسان نباید همراه با زوال منابع طبیعی باشد و البته، حفظ منابع محیطی و آب و خاک نیز نباید موجب کاهش تولید مطلوب عملکرد در گیاهان زراعی شود.

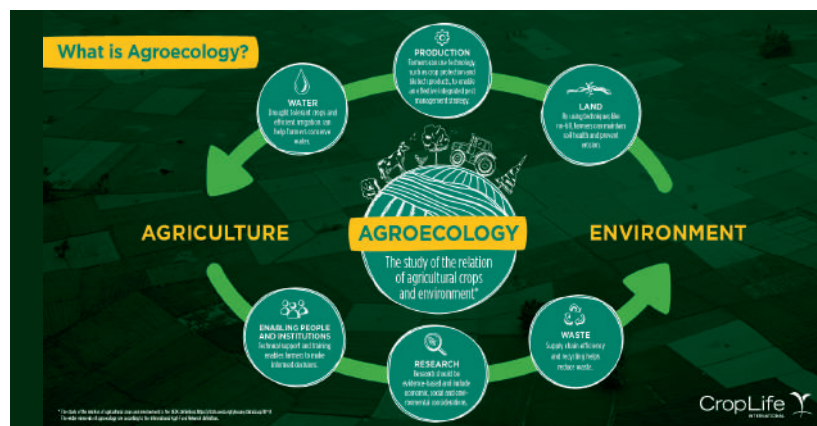
لرد نورث‌بورن، نخستین فردی است که از واژه ارگانیک در کشاورزی، در کتاب خود «نگاهی به زمین» که در سال ۱۹۴۰ (در بحبوحه جنگ جهانی دوم) نگاشته شد، استفاده کرد. بنابراین، نگاهی به کاربرد وی از واژه ارگانیک، ما را در شناخت مفهوم کشاورزی ارگانیک یاری می‌کند: «برای دستیابی به مزرعه آرمانی، مزرعه باید از نظر زیستی، کامل باشد؛ یعنی ماهیتی زنده داشته باشد؛ مزرعه باید مجموعه یک‌پارچه‌ای باشد که از یک توازن حیاتی زیستی برخوردار است، به این معنی که تمام اجزای آن با همدیگر در ارتباط و برهمکنش داشته باشند...».

### پیشینه کاربرد عبارت کشاورزی ارگانیک

عبارت «کشاورزی ارگانیک» نیز نخستین بار توسط لرد نورث‌بورن (Lord Northbourne) و در صفحه ۱۰۳ کتاب وی، نگاهی به زمین (۱۹۴۰)، استفاده شده است، آنجا که وی هشدار می‌دهد: «در دراز مدت، احتمالاً پیامد جایگزینی کشاورزی شیمیایی به جای کشاورزی ارگانیک بسیار زیان‌بارتر از آن خواهد بود که اکنون گمان می‌رود. باید اشاره داشت که صنعت کودهای مصنوعی بسیار عظیم و سازمان‌یافته شده است. تبلیغاتی که برای آن می‌شود بسیار ماهرانه و ظریف است و این صنعت به موجودی جان‌سخت بدل گشته است.»

در صفحه ۱۴۸ این کتاب نیز چنین می‌نویسد: «کشاورزی ارگانیک یک گزاره عملیاتی است» (پاول، ۲۰۰۶).

بدین ترتیب، کشاورزی ارگانیک را نباید به کشاورزی بدون نهاده شیمیایی تعبیر کرد. شاید از همین رو است که فدراسیون بین‌المللی جنبش کشاورزی ارگانیک (IFOAM) به عنوان معتبرترین نهاد مرتبط با کشاورزی ارگانیک، در فصل واژه‌نامه استانداردهای پایه خود به صراحت عنوان کرده است که «مفهوم ارگانیک ارتباطی با شیمی آلی ندارد» (IFOAM، ۲۰۰۵). کشاورزی ارگانیک (زیستی) در مفهوم کلی به معنی انجام عملیات کشاورزی با توجه به





برای تولید هر چه بیشتر نبوده‌اند، معمولاً فعالیت‌های کشاورزی به شکلی بوم‌سازگار صورت می‌گرفته است. از طرف دیگر، گزینه‌های در اختیار برای تأمین عناصر غذایی خاک و گیاه زراعی، محدود و منحصر به گزینه‌هایی بوده است که یا طبیعی و زیستی بوده‌اند و یا اثرات جانبی چندانی به همراه نداشته‌اند. محدودیت ارتباطات در سده‌های گذشته نیز از جمله عواملی بوده است که عمده منابع تولید از منابع محلی تأمین می‌شده است و وابستگی چندانی به نهاده‌های برون مزرعه‌ای وجود نداشته است.

از این واقعیت نمی‌توان به سادگی گذشت که بسیاری از سامانه‌های سنتی کشاورزی نیز پایدار نبوده‌اند و حتی در منابع تاریخی به این حقیقت اشاره شده است که دلیل انحطاط و فروپاشی بسیاری از تمدن‌ها، زوال منابع آب و خاک در آن‌ها به دلیل روش‌های نادرست کشاورزی بوده است (مانند آن‌چه در متون تاریخی برای افول تمدن بین‌النهرین اشاره می‌شود).

برای افول تمدن بین‌النهرین اشاره می‌شود. سیر تاریخی تکامل سامانه‌های کشاورزی در برخی مناطق دنیا نیز نشان‌دهنده آن است که روش‌های نادرست کشاورزی دوره‌ای که طی آن، قسمتی از زمین از پوشش گیاهی پاک و این بقایا سوزانده می‌شود و سپس زمین به مدت چند سال برای کشت محصولات زراعی عمدتاً یک و دو ساله استفاده و پس از چند سال و با تخلیه عناصر غذایی خاک، به مدت چند سال به حال آیش و متروک رها می‌شود، موجب از بین رفتن منابع شده است. با این حال می‌توان چنین در نظر گرفت که بخش قابل توجهی از سامانه‌های کشاورزی در ادوار گذشته تاریخی، پایدار یا به تعبیری ارگانیک بوده‌اند. این ادعا به این معنا نیست که این الگوها برای کشاورزی امروز نیز بهترین یا حتی مناسب‌ترین گزینه هستند، چرا که شرایط و نیازهای امروز با گذشته تا حد زیادی متفاوت است؛ اما مطالعه و شناخت این سامانه‌ها برای ما در یافتن الگوی بهینه برای سامانه‌های فعلی کشاورزی قطعاً راهگشا خواهد بود.

### پیشینه کشاورزی ارگانیک

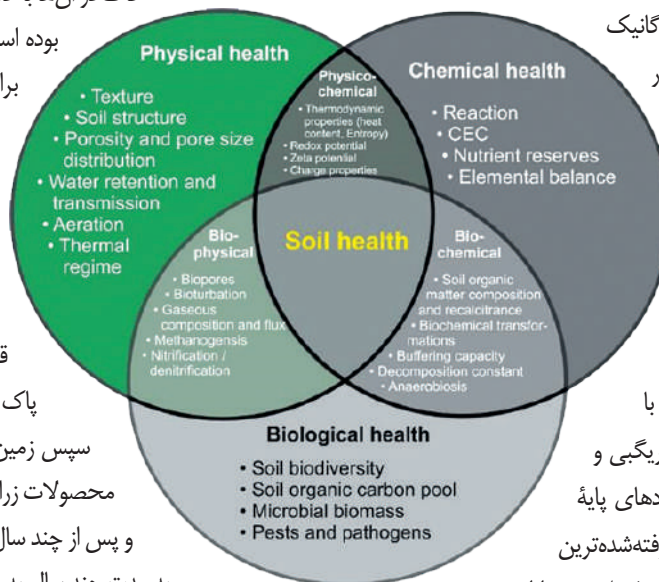
تعیین تاریخ دقیق پیدایش کشاورزی ارگانیک دشوار است. مفهوم «ارگانیک» به عنوان روشی جایگزین برای کشاورزی، پیش از ورود نهاده‌های شیمیایی دست‌ساخت بشر رواج داشته است. برخی پیشگامان نوآور تلاش کردند تا سامانه‌های کشاورزی سنتی را با ویژگی‌های کشاورزی

بهینه، باروری خاک و کنترل آفات و بیماری‌ها به کمک تقویت فرایندها و چرخه‌های زیستی و طبیعی حاصل شود و نهاده‌های انرژی و منابع محیطی نیز به شکلی غیر افراطی و کارآمد به کار برده شوند.

اگر (۱۹۸۱) از کشاورزی ارگانیک با عنوان کشاورزی بوم‌سازگار یا بوم‌شناختی یاد می‌کند که مستلزم حفظ موجودات زنده و تنوع زیستی و از جمله فراهم‌ساختن بوم‌سازگانی سالم برای فعالیت خود کشاورز است. بدین ترتیب، صرف‌نظر از ماهیت تعریف، کشاورزی ارگانیک به دنبال دو هدف عمده است: نخست، تقویت پایداری سامانه‌های کشاورزی یا به عبارت دیگر، حفظ تولید برای تأمین نیازهای جمعیت رو به رشد انسانی بدون آسیب به محیط زیست و دوم، اتکای هر چه بیشتر سامانه کشاورزی به نهاده‌ها و منابع محلی و عدم وابستگی به نهاده‌های برون مزرعه‌ای.

یکی از تفاوت‌های عمده کشاورزی ارگانیک با دیگر مکاتب کشاورزی پایدار در تدوین استانداردهای مشخص برای مجموعه عملیات، روش‌ها و نهاده‌هایی است که طی تولید، فراوری و بازاریابی این محصولات باید رعایت شود. به عبارت دیگر، تمامی عملیات در این سامانه کشاورزی تعریفی مشخص با آستانه‌ها و محدوده‌های کمی دارد (ریگی و کاسرس، ۲۰۰۱). مجموعه استانداردهای پایه IFOAM به عنوان یکی از پذیرفته‌شده‌ترین استانداردهای کشاورزی ارگانیک در فصل سوم ارائه شده است.

در بسیاری از منابع اشاره شده است که کشاورزی ارگانیک بحث تازه‌ای نیست و شواهد متعددی وجود دارد که نشان می‌دهد این رهیافت تولید از پیشینه‌ای کهن برخوردار است. طبیعی است که بخش عمده‌ای از سامانه‌های کشاورزی دوران پیش از کشاورزی صنعتی را می‌توان سامانه‌هایی تقریباً ارگانیک دانست. بر اساس تعریف، کشاورزی ارگانیک دو ویژگی اصلی دارد: (الف) عدم کاربرد نهاده‌هایی مانند نهاده‌های شیمیایی صنعتی و کاربرد سنگین ماشین‌آلات و مواد گیاهی تراریخته (ب) عدم آسیب به محیط به دلیل فعالیت‌های کشاورزی. آشکار است سامانه‌های کشاورزی تا پیش از پیدایش انقلاب صنعتی و به تبع آن کشاورزی صنعتی، از نهاده‌های پیش‌گفته بهره نمی‌برده‌اند. در مورد پیامدهای این سامانه‌ها بر محیط زیست نیز از آنجا که معمولاً به دلیل عدم وجود پدیده‌ای به نام فشار جمعیت رو به رشد، این سامانه‌ها مجبور به وارد ساختن فشار فزاینده بر زمین



### مرحله پیدایش (۱۹۷۰-۱۹۲۴)

پیدایش مبنای فکری کشاورزی ارگانیک را می‌توان به رودلف اشتاینر اتریشی و بنیان‌گذار کشاورزی بیوداینامیک نسبت داد. وی در مجموعه دروسی که با عنوان «مبنای اجتماعی توسعه کشاورزی» ارائه می‌کرد، این نظریه را مطرح ساخت که انسان به عنوان جزئی از یک تعادل جهانی است و باید با درک این نکته، همسو با طبیعت زندگی کند. بدین ترتیب باید بین جنبه‌های مادی و معنوی زندگی انسان، تعادل برقرار شود. براساس همین نظریه‌ها بود که فایفر اصول کشاورزی بیوداینامیک را ارائه کرد. کشاورزی زیستی تا پایان دهه ۱۹۲۰ در آلمان، سوئیس، انگلستان، دانمارک و هلند شکل گرفت.

در سال ۱۹۳۰، هانس مولر، سیاست‌مدار سوئیس به دنبال ابداع کشاورزی ارگانیک- بیولوژیک برآمد. اهداف اولیه وی، اهدافی اقتصادی، اجتماعی و سیاسی بود و ریشه در این دیدگاه داشت که به اعتقاد وی، زنجیره تولید تا مصرف ناقص بود. ماریا مولر نیز از این نظریات در تولید محصولات باغی استفاده کرد. هانس پیتر راش اتریشی به تلفیق این ایده‌ها پرداخت و روش کار وی ریشه در نظریه حداکثر بهره‌برداری از منابع تجدیدپذیر داشت. هانس مولر و راش به بسط مفاهیم اولیه کشاورزی ارگانیک- بیولوژیک و ترویج آن در کشورها و مناطق آلمانی زبان پرداختند.

سر آلبرت هاوارد را می‌توان بنیان‌گذار جنبش کشاورزی ارگانیک دانست. کتاب وی با عنوان «وصیت‌نامه کشاورزی»، حاصل ۲۵ سال پژوهش او در منطقه ایندور هندوستان بود، جایی که هاوارد فرایند معروف کمپوست به روش ایندور را ارائه کرد، که در آن هنر کهن کمپوست بر اساس اصول علمی تدوین شده است و در آن به تشریح رابطه بین سلامت خاک، سلامت گیاه و سلامت دام می‌پردازد. رودیل تحقیقات و مطالعات عملی خود را در مورد کشاورزی ارگانیک در ایالات متحده آغاز کرد. هدف اصلی وی، گسترش و توصیف روش‌های عملی احیای مجدد باروری خاک با کمک روش‌های طبیعی بود. وی در سال ۱۹۴۲، مجله «باغداری ارگانیک» را منتشر ساخت. طی دهه‌های ۱۹۵۰ و ۱۹۶۰، کشاورزی ارگانیک در فرانسه پا گرفت. موکیچی اوکادا کشاورزی طبیعی را در سال ۱۹۳۵ در ژاپن آغاز کرد. اندیشه اصلی وی، احترام به طبیعت و تأکید بر کارکردهای طبیعت و خاک در فرایند تولید محصولات کشاورزی و برقراری ارتباط بین انسان و طبیعت از طریق افزایش هوموس خاک برای تولید محصول بدون استفاده از کودها و سایر نهاده‌های شیمیایی بود.

### مرحله گسترش (۱۹۹۰-۱۹۷۰)

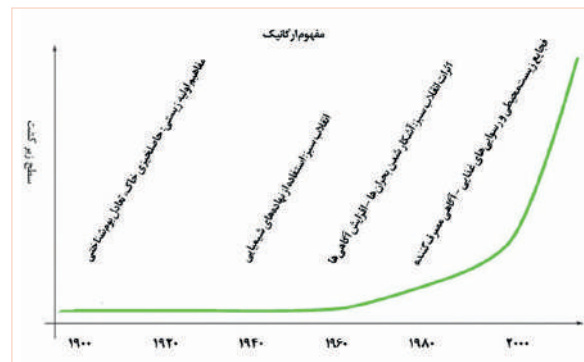
پس از دهه ۱۹۶۰، پژوهش‌ها و فعالیت‌های عملیاتی کشاورزی ارگانیک در سراسر جهان گسترش یافت. گسترش کشاورزی ارگانیک به ویژه پس از

ارگانیک بهبود بخشند. این روش در آن زمان شامل رهیافت‌های جدیدی بود که بر حاصلخیزی خاک بر اساس استفاده از هوموس متمرکز است که موجب برقراری تعادل بوم‌شناختی در کشت‌بوم می‌شود.

با پیدایش جنبش انقلاب سبز، کاربرد نهاده‌های شیمیایی به همراه ارقام پربازده و مکانیزاسیون نیز گسترش یافت. برخی افراد که با این توسعه جدید مخالفت داشتند، به ترویج عملیات کشاورزی ارگانیک مانند استفاده از کمپوست، تناوب زراعی یا کاربرد کودهای سبز پرداختند. بنابراین شکاف بین کشاورزی ارگانیک و کشاورزی نهاده‌محور عمیق‌تر شد.

از آنجا که پیامدهای منفی انقلاب سبز بر سلامت انسان و محیط زیست در دهه‌های ۱۹۷۰ و ۱۹۸۰ بیش از پیش آشکار شد، آگاهی از رهیافت کشاورزی ارگانیک در میان کشاورزان و مصرف‌کنندگان آرام آرام افزایش یافت. در این مقطع تاریخی، سامانه‌های کشاورزی پایدار یا کشاورزی کم‌نهاد گسترش یافتند. در دهه ۱۹۹۰، کشاورزی ارگانیک پیشرفتی قابل توجه را تجربه کرد که ناشی از بروز برخی فجایع زیست‌محیطی و رسوایی‌های غذایی حاصل از کشت‌بوم‌های رایج بود و همین امر، افزایش آگاهی مصرف‌کنندگان و سیاست‌های حمایتی دولتی را در پی داشت. در همین زمان، دامنه‌ای از فناوری‌های نوآورانه زیستی شامل تناوب‌های زراعی کارآمد، سامانه‌های خاک‌ورزی حفاظتی و کاهش یافته، کنترل زیستی آفات، بیماری‌ها و علف‌های هرز و سامانه‌های کارآمد توزیع، گسترش یافت. با این همه، هنوز کشاورزی ارگانیک تنها بخش کوچکی از کشاورزی دنیا را به خود اختصاص داده است. هنوز هم پشتیبانی دولت‌ها برای پژوهش، ترویج و بازاریابی کشاورزی ارگانیک در بسیاری از کشورها پایین است. با وجود این، کشاورزی ارگانیک در حال حاضر نرخ رشد امیدوارکننده‌ای در سراسر جهان دارد (ایورن و همکاران، ۲۰۰۳).

شکل ۱-۱ روند تاریخی گسترش کشاورزی ارگانیک را نشان می‌دهد. پیدایش و تکامل کشاورزی ارگانیک را با مفهومی که امروزه می‌شناسیم، می‌توان به سه مرحله جداگانه تقسیم‌بندی کرد (شی‌مینگ و زاوربورن، ۲۰۰۶).



شکل ۱-۱. روند تاریخی گسترش کشاورزی ارگانیک

سال ۱۹۹۴ در تقریباً تمامی کشورهای عضو اتحادیه اروپا پذیرفته شد. پس از آن، قوانین مربوط به کشاورزی ارگانیک در آمریکای شمالی، استرالیا و ژاپن که بازارهای عمده این محصولات هستند، منتشر شد. در سال ۱۹۹۹، IFOAM و FAO «دستورالعمل تولید، فراوری، برچسب گذاری و بازاریابی مواد غذایی ارگانیک» را منتشر کردند. این دستورالعمل نقش به‌سزایی در یکنواخت‌سازی استانداردهای بین‌المللی مختلف کشاورزی ارگانیک داشته است.

بحران جهانی نفت در سال ۱۹۷۳ و تشدید حساسیت‌ها نسبت به موضوعات زیست‌محیطی کشاورزی، رشد فزاینده‌ای یافت. این دوره مصادف با پیدایش و گسترش و تعمیق اندیشه‌های جدید در رابطه با تحولات اجتماعی، جنبش‌های اعتراضی و طرح روش‌های جدید زندگی در زیست‌سپهر جهانی بود. این اندیشه‌های نوین شامل بهره‌برداری خردمندانه‌تر از منابع طبیعی، حفظ محیط زیست، رویکرد کشاورزی کم‌نهاد با کارایی بالا، امنیت غذایی، بازگشت به زمین و حفظ توسعه پایدار کشاورزی از طریق سامانه‌هایی چون سامانه‌های ارگانیک، ارگانیک-بیولوژیک، بیوداینامیک و طبیعی همراه با مطالعات گسترده نظری و عملی در رابطه با آن‌ها بود.

ویلیام آلبرشت در سال ۱۹۷۰ تعریفی از کشاورزی بوم‌شناختی ارائه کرد که بر اساس آن، اصول بوم‌شناختی وارد تولید محصولات زیستی شد. در انگلستان، انجمن خاک به طراحی نشانه تجاری و همچنین سامانه کنترل کیفیت محصولات ارگانیک پرداخت که بدین ترتیب ضمانتی را برای مصرف‌کنندگان این محصولات ایجاد می‌کرد. فدراسیون بین‌المللی جنبش کشاورزی ارگانیک (IFOAM) که بزرگ‌ترین سازمان مردم‌نهاد (NGO) کشاورزی ارگانیک جهان است در سال ۱۹۷۲ تأسیس شد. مهم‌ترین مراکز و سازمان‌های اجرایی و پژوهشی مرتبط با کشاورزی ارگانیک عبارتند از FNAB (فدراسیون ملی کشاورزی ارگانیک) و مؤسسه پژوهشی کشاورزی ارگانیک (FiBL) که در دهه‌های ۱۹۷۰ و ۱۹۸۰ تأسیس شدند. این نهادها نقش مهمی در تدوین استانداردهای تولید و بازار محصولات ارگانیک و گسترش پژوهش‌ها و آگاهی مصرف‌کنندگان بر عهده داشته‌اند.

طی این دوره، قانون‌گذاری در زمینه کشاورزی ارگانیک به تدریج در کشورهای مختلف آغاز شد. در ایالات متحده، نخستین قوانین مربوط به کشاورزی ارگانیک در سال ۱۹۷۴ در ایالت اورگون و در سال ۱۹۷۹ در ایالت کالیفرنیا به تصویب رسید. در فرانسه نیز نخستین قوانین مربوط به کشاورزی ارگانیک در سال ۱۹۸۵ به تصویب رسید.

### مرحله رشد (از آغاز دهه ۱۹۹۰)

با شروع دهه ۱۹۹۰، رشد سریع کشاورزی ارگانیک در سراسر جهان آغاز شد. سازمان‌های تجاری برای عرضه و بازاریابی محصولات ارگانیک راه‌اندازی شد، قوانین تولید، فراوری و بازاریابی این محصولات وضع و تصویب گردید و نهادها و سازمان‌های دولتی و غیردولتی به حمایت و ترویج کشاورزی ارگانیک پرداختند. در این دهه، نخستین نمایشگاه جهانی تولیدات ارگانیک در آلمان گشایش یافت و دولت فدرال ایالات متحده، قوانین تولید مواد غذایی ارگانیک را منتشر ساخت. در سال ۱۹۹۱، اتحادیه اروپا لایحه ۲۰۹۲/۹۱ را در مورد کشاورزی ارگانیک در قالب یک قانون از تصویب گذراند و این قانون از



تولید و بازار محصولات ارگانیک در این مرحله به سرعت رشد کرد که مهم‌ترین عوامل این امر را می‌توان افزایش آگاهی عمومی، بازارهای خرده‌فروشی این محصولات و سیاست‌گذاری مطلوب دانست. از سال‌های پایانی دهه ۱۹۹۰، پژوهش‌های مربوط به کشاورزی ارگانیک افزایش قابل توجهی یافت. در حال حاضر کشاورزی ارگانیک در نزدیک به ۱۰۰ کشور جهان انجام می‌شود. بنا به آخرین آمارها، ۳۱ میلیون هکتار سطح زیر کشت محصولات ارگانیک است (لیاقتی و همکاران، ۱۳۸۵).

### اهداف کشاورزی ارگانیک

اصول کشاورزی ارگانیک به شرح زیر است:

- حفظ حاصلخیزی خاک در درازمدت از طریق به کارگیری راهکارهای زیستی؛

## منابع

- سازمان ملی استاندارد ایران (۱۳۹۳). استاندارد ۱۱۰۰۰: الزامات تولید، فرآوری، بازرسی و صدور گواهی، برجسب گذاری و بازار رسانی مواد غذایی ارگانیک.
- محمودی، ح، مهدوی دامغانی، ع، لیاقتی، ه. (۱۳۸۷). درآمدی بر کشاورزی ارگانیک (زیستی). انتشارات جهاد دانشگاهی مشهد.
- Abrahamsson, P. and Tauson, R., (1995). Aviary Systems and Conventional Cages for Laying Hens: Effects on Production, Egg Quality, Health and Bird Location in Three Hybrids. Acta Agriculturae Scandinavica, Section A — Animal Science, 45: 191–203.
- Alexandratos, N. and Bruinsma, J., (2012). World agriculture towards 2030/2050. Land Use Policy, 20: 375.
- Bogoslavjevic-boskovic, S., Mitrovic, S., Djokovic, R. and Doskovic, V., (2010). Chemical composition of chicken meat produced in extensive indoor and free range rearing systems. , x: 9069–9075.
- Castellini, C., Mugnai, C. and Dal Bosco, A., (2002). Effect of organic production system on broiler carcass and meat quality. Meat Science, 60: 219–225.
- Clark, J.A.M.A., Potter, M. and Harding, E., (2006). The welfare implications of animal breeding and breeding technologies in commercial agriculture. Livestock Science, 103: 270–281.
- Cobanoglu, F., Kucukyilmaz, K., Cinar, M., Bozkurt, M., Catli, A. and Bintas, E., (2014). Comparing the profitability of organic and conventional broiler production. Revista Brasileira de Ciência Avícola, 16: 89–95.
- Decuyper, E., Bruggeman, V., Everaert, N., Li, Y., Boonen, R., de Tavernier, J., Janssens, S. and Buys, N., (2010). The broiler breeder paradox: Ethical, genetic and physiological perspectives, and suggestions for solutions. British Poultry Science, 51: 569–579.
- European Union, (2007). Council Directive: Laying down minimum rules for the protection of chickens kept for meat production. Official Journal of the European Union, 182: 19–28.
- Fanatico, A.C., Pillai, P.B., Emmert, J.L. and Owens, C.M., (2007). Meat Quality of Slow-and Fast-Growing Chicken Genotypes Fed Low- Nutrient or Standard Diets and Raised Indoors or with Outdoor Access. Poultry Science, 86: 2245–2255.
- FAOSTAT, (2016). Food and Agriculture Organization of the United Nations. Retrieved August 3, 2016 from <http://www.fao.org/faostat/en/#home>.
- Food and Agriculture Organization of the United Nations, (2015). Training manual for ORGANIC AGRICULTURE. Technologies and practices for smallholder farmers: 104.
- بازیافت بقایای گیاهی و جانوری به منظور بازگشت عناصر به خاک و در نتیجه، کمینه‌سازی کاربرد نهاده‌های بیرون مزرعه‌ای و حفظ چرخه عناصر غذایی؛
- منع کاربرد نهاده‌های شیمیایی مصنوعی مانند آفت‌کش‌ها، کودهای معدنی، افزودنی‌های شیمیایی؛
- اتکا به نهاده‌ها و منابع تجدیدپذیر برای حفظ منابع تولید؛
- کلیه این اصول در نهایت به تولید محصولی با کیفیت مطلوب منتهی خواهد شد. اصول کشاورزی ارگانیک بر اساس آن چه IFOAM بیان کرده و شکل گسترش یافته اصول پیش‌گفته‌اند عبارت است از (IFOAM, 2006) :
- تولید غذا با کیفیت مطلوب و به مقدار کافی،
- برهمکنش و کاربرد رهیافت‌ها و چرخه‌های زیستی،
- در نظر گرفتن اثرات اجتماعی، اقتصادی و بوم‌شناختی سامانه تولید و فرآوری محصولات کشاورزی،
- تقویت چرخه‌های زیستی درون کشت‌بوم که شامل چرخه‌های زیستی ریز موجودات، پوشش گیاهی و جانوری خاک، گیاهان و حیوانات است،
- ایجاد بوم‌سازگان‌های آبی پایدار و باثبات،
- حفظ و بهبود باروری خاک در درازمدت،
- حفظ تنوع ژنتیکی سامانه تولید و بوم‌سازگان‌های پیرامون آن که شامل حفظ زیستگاه گیاهان طبیعی و حیات وحش نیز می‌شود،
- کاربرد مناسب آب، منابع آبی و موجودات زنده آن به شکلی که سلامت این بوم‌سازگان‌ها حفظ شود،
- حداکثر کاربرد منابع تجدیدپذیر محلی در کشت‌بوم‌ها،
- ایجاد توازنی پایدار بین تولید زراعی و پرورش دام،
- پرورش دام با رعایت نیازهای اولیه و کنش‌های رفتاری طبیعی آن‌ها،
- کمینه‌سازی انواع آلودگی‌های ناشی از سامانه کشاورزی،
- فرآوری محصولات ارگانیک با بهره‌گیری از منابع تجدیدپذیر،
- تولید محصولات آلی که کاملاً تجزیه‌پذیر زیستی باشند،
- تولید پوشاکی با طول عمر زیاد و کیفیت مناسب،
- تأمین کیفیت مطلوب زندگی برای کلیه افرادی که در چرخه تولید محصولات ارگانیک دخیل هستند، به شکلی که نیازهای اولیه آن‌ها تأمین شود، درآمد کافی، رضایت شغلی و محیط کار ایمن و سالمی داشته باشند، و
- حرکت به سمت ایجاد یک چرخه کامل تولید، فرآوری و بازاریابی که عدالت اجتماعی و سلامت بوم‌شناختی در آن لحاظ شده باشد.

## حاصلخیزی خاک، مبنای تولید محصولات ارگانیک

■ مترجم: مهندس سیما ایچی



شکل ۱- یک خاک فعال و غنی از هوموس برای تولید ارگانیک اهمیت اساسی دارد.

### خاک حاصلخیز:

- محصولاتی با کیفیت بالا و متناسب با مکان تولید می‌کند،
- به طور موثر مواد مغذی را به محصول تبدیل می‌کند،
- فلور گیاهی و فون جانوری فعال و متنوع موجود در خاک را حفظ می‌کند
- چرخه مواد مغذی را از طریق تجزیه و تبدیل بی وقفه بقایای گیاهی و حیوانی بسته نگه می‌دارد،
- تعادل سالم را پس از «اختلالاتی» مانند بیماری، بارش سنگین یا خاک‌ورزی نامناسب بازیابی می‌کند،
- می‌تواند به طور موثر آلاینده‌ها را حفظ یا تجزیه کند،
- مواد مغذی، آب و CO<sub>2</sub> را به خوبی ذخیره می‌کند،
- فرسایش توسط آب و باد را به حداقل می‌رساند.

### خاک به عنوان یک سیستم زنده

در کشاورزی ارگانیک خاک با ساختار ضعیف و تخریب شده نمی‌تواند منجر به تولید محصولات با کیفیت شود. بنابراین سیستم‌های کشاورزی ارگانیک به حاصلخیزی طبیعی خوب خاک وابسته هستند.

بسیاری از فرآیندهای خاک به فعالیت ارگانیس‌های خاک بستگی دارد و به دلیل ترکیب جمعیت ارگانیس‌م و شرایط موجود در خاک می‌تواند بسیار متفاوت باشد. ارگانیس‌های خاک باعث تجزیه و تبدیل بقایای گیاهی به کودهای آلی می‌شوند، خاک را مخلوط می‌کنند و به تشکیل ساختار خوب خاک کمک می‌کنند. با این کار عوامل بیماری‌زا (پاتوژن‌ها) را در داخل و روی خاک تنظیم می‌نمایند. این فرآیندها مواد معدنی و مغذی مورد نیاز گیاهان برای رشد را آزاد می‌کنند و به طور همزمان، ترکیبات هوموس پایدار ساخته می‌شود که ذخایر مهم مواد مغذی و آب هستند و به ساختار پایدار خاک کمک می‌کنند.

از دریچه کشاورزی ارگانیک، حاصلخیزی خاک اساساً نتیجه فرآیندهای بیولوژیکی است - برخلاف کشاورزی سنتی، که در آن «باروری خاک» به شدت به تأمین خارجی مواد مغذی گیاه به شکل معدنی بستگی دارد. در کشاورزی ارگانیک، تمرکز در درجه اول بر روی محتوای نیتروژن، فسفر و پتاسیم خاک نیست، بلکه بر محتوای هوموس بالا و فعالیت بیولوژیکی بالا در خاک است که مواد مغذی را از طریق تجزیه طبیعی مواد آلی خاک در دسترس گیاهان قرار می‌دهد.

فرآیندهای بیولوژیکی طبیعی در خاک به رشد متعادل گیاه و گیاهان مقاوم کمک می‌کند. استفاده و بهره‌برداری از خاک دارای هوموس غنی و از نظر بیولوژیکی فعال آسان است به این دلیل که با ساختار متخلخل خود، آب باران را به خوبی جذب می‌کند و در برابر لجن و فرسایش مقاوم است. یک خاک حاصلخیز همچنین یک مخزن کارآمد از مواد مغذی اضافی و CO<sub>2</sub> است. بنابراین، خاک‌های سالم از اوتروفیکاسیون (غنی شدن محیط‌های آبی از ترکیبات محلول) پیکره‌های آبی جلوگیری کرده و به کاهش گازهای گلخانه‌ای و در نتیجه گرم شدن کره زمین کمک می‌کنند.

■ اوتروفیکاسیون: معادل فارسی: (مغذی شدن یا هوبرورش) پاسخ اکوسیستم به افزایش بیش از حد مواد طبیعی یا مصنوعی در یک محیط آبی است ■

فرآیندهای موجود در خاک که توسط ارگانیسیم‌های خاک تقویت می شود	
تجزیه بیولوژیکی	فرآیندهای انحلال در سنگ منشا توسط محصولات متابولیکی.
ریزساختار / تشکیل خرده ذرات	اختلاط مواد آلی با ذرات معدنی خاک برای تشکیل کمپلکس‌های خاک رس و هوموس پایدار.
تشکیل سنگدانه	قوام بخشی ذرات خاک و افزایش پایداری خرده ذرات.
معدنی شدن	تجزیه مواد آلی به ترکیبات معدنی که دوباره به عنوان مواد مغذی در دسترس گیاهان قرار می گیرند.
هوموسی شدن	تبدیل مواد آلی مرده به کمپلکس‌های هوموس پایدار که ساختار و حاصلخیزی خاک را بهبود می بخشد.
نیتروفیکاسیون / نیترات زدایی	اتصال و تبدیل نیتروژن



شکل ۲- ترکیبات رسی - هوموسی و مواد موسیلاژین در ورمی کست کرم خاکی ساختار و انسجام خاک را بهبود می بخشد.



شکل ۳- دستگاه شخم زنی ساده ترین شکل کشت ملایم خاک است.

### افزایش جمعیت ارگانیسیم‌های خاک

احیای خاک یکی از دغدغه‌های اصلی کشاورزی ارگانیک است. بر این اساس، شیوه‌های مدیریتی که تنوع بیشتری از جمعیت ارگانیسیم‌های خاک را ترویج می کند ضروری است. این شامل تامین غذای مناسب از بقایای گیاهی، علفزارهای شبدری چند ساله، کودهای سبز می شود. ارگانیسیم‌های خاک نیز با استفاده از کود دامی پوسیده یا کمپوست تقویت می شوند.

### کادرا: کرم‌های خاکی به عنوان سازندگان خاک‌های حاصلخیز

با طول عمر ۵ تا ۸ سال، کرم‌های خاکی دارای طولانی ترین عمر در بین موجودات خاک هستند. آنها به طرق مختلف در ایجاد حاصلخیزی خاک نقش اساسی دارند:

- آنها از بقایای گیاهی در حال مرگ تغذیه می کنند و به اصطلاح ورمی کست را دفع می کنند که یک مخلوط خاک رس و هوموس غنی از مواد مغذی است. ورمی کست به طور متوسط حاوی ۵ برابر نیتروژن، ۷ برابر فسفر و ۱۱ برابر پتاسیم بیشتر از خاک معمولی می باشد.
- کرم‌های خاکی در خاک‌های اروپای مرکزی سالانه ۴۰ تا ۱۰۰ تن ورمی کست ارزشمند در هکتار تولید می کنند. این مربوط به رشد سالانه خاک ۰.۵ سانتی متر در مزارع و تا ۱.۵ سانتی متر در مراتع است.
- ورمی کست ساختارهای خرده‌ای پایدار را تشکیل می دهد که به خاک کمک می کند تا لجن کمتری داشته باشد، کار کردن با آن آسان تر باشد و مواد مغذی و آب را بهتر حفظ کند. به عنوان مثال، کرم‌های خاکی خاک‌های سنگین را سست تر و خاک‌های شنی را منسجم تر می کنند.
- کرم‌های خاکی تا ۶ تن مواد آلی مرده را در خاک به ازای هر هکتار در سال در مزرعه وارد می کنند. در عین حال، مواد خاک را از زیر خاک به سطح خاک منتقل می کنند و آن را تازه نگه می دارند.
- کانال‌های حفر شده توسط کرم خاکی جذب و ذخیره آب را بهبود می بخشد و هوادهی خوب خاک را تضمین می کند. خاک‌های دارای جمعیت زیاد کرم خاکی در هنگام باران‌های شدید ۴ تا ۱۰ برابر بیشتر از خاک‌هایی با جمعیت کمتر کرم خاکی آب جذب می کنند.
- کرم‌های خاکی باعث ایجاد کلونیزاسیون و تولید مثل باکتری‌ها و قارچ‌های مفید خاک می شوند. پس از انتقال شاخ و برگ آلوده به خاک، ارگانیسیم‌های مضر موجود تجزیه زیستی می شوند.
- بیش از ۹۰ درصد کانال‌های حفر شده توسط کرم خاکی توسط ریشه‌های گیاه احاطه شده‌اند، که نه تنها باعث رشد ریشه می شود، بلکه دسترسی گیاه به مواد مغذی و آب را نیز به طور چشمگیری بهبود می بخشد

مرحله: مناسب در خاک‌های سنگین و شرایط خشک. لایه برداری بسیار کم عمق و تمام سطح کلوخ علف دار. مرحله اول به عمق ۳-۴ سانتی متر، مرحله دوم ۶-۷ سانتی متر عمق.

کشت کم عمق خاک بدون چرخش یا فشرده شدن، ساختار خاک را بهبود می‌بخشد و به ویژه برای ارگانیسیم‌های بزرگتر خاک مانند کرم‌های خاکی مناسب‌تر است.

## خاک ورزی حفاظتی

در ۴۰ سال گذشته خاک ورزی سنتی و فشرده نه تنها باعث افزایش فرسایش خاک گردیده است بلکه منجر به از بین رفتن حدود ۳۰ درصد از خاک‌های قابل کشت در سراسر جهان شده است. کشاورزان ارگانیک در عوض سعی می‌کنند از روش‌های خاک‌ورزی فشرده اجتناب کنند و هدفشان این است که تا حد امکان به آرامی روی خاک کار کنند. در کشاورزی ارگانیک از زیر و رو کردن شدید و عمیق خاک با گاوآهن‌ها همراه با ماشین آلات سنگین و تراکتورها خودداری می‌شود.

در حالت ایده‌آل، خاک‌ورزی ارگانیک با هدف حفظ لایه‌بندی طبیعی خاک تا حد امکان، برگرداندن خاک سطحی، به منظور ارتقای حاصلخیزی خاک انجام می‌شود. در صورت فشرده‌گی خاک، خاک زیرین عمیقاً سست می‌شود (به کادر ۲ مراجعه کنید).

بسته به خاک و تناوب زراعی، ابزارهای مختلفی در دسترس است که می‌توان از آنها استفاده کرد. تاکنون دستگاه‌ها و تکنیک‌های زیر موفقیت آمیز بوده‌اند:

■ ادغام بقایای گیاهی با هارو دیسکی یا گاوآهن: کشت کلش با عملکرد سطح بالا.

■ کاشت مالچ پس از غلات، ذرت سیلویی یا کلزا: در شرایط خشک، یک یا دو کشت کلش سطحی با کولتیواتور، دیسک هارو یا گاوآهن (Stoppelhobel) و کاشت غلات، کلزا و ترکیبی از محصولات غلات و بقولات.

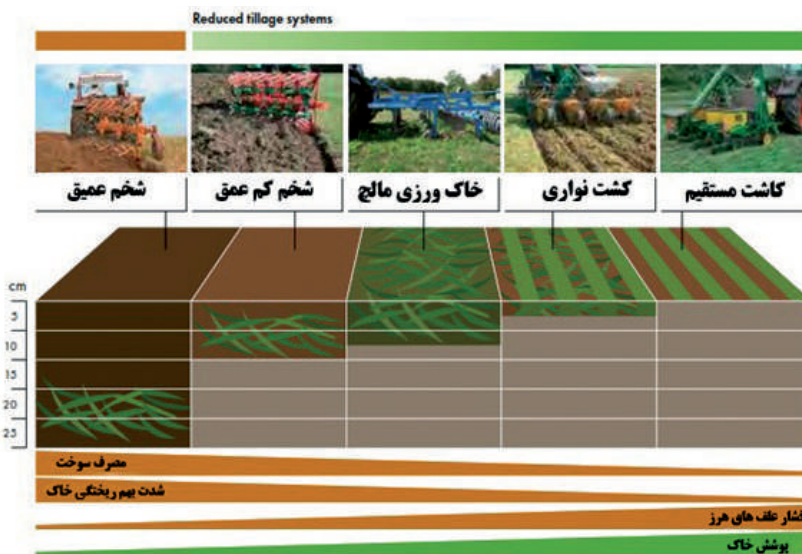
■ استفاده از کولتیواتور کم عمق پنجه‌غازی بعد از تناوب زراعی در دو

## کادر ۲: خاک ورزی - به چه چیزی توجه کنیم؟

■ برای جلوگیری از فشرده‌گی خاک، خاک ورزی فقط باید در خاک خشک شده و با توجه به ظرفیت باربری خاک انجام شود و استفاده از ماشین آلات سنگین باید ممنوع شود. اگر استفاده از ماشین آلات سنگین ضروری باشد، باید دارای لاستیک دوبل یا مجهز به لاستیک‌های بالونی باشد.

■ شخم زدن و تجهیزات دوار با سرعت بالا باید با احتیاط مورد استفاده قرار گیرند، زیرا آنها نه تنها بسیاری از کرم‌های خاکی را به ویژه در بهار و پاییز از بین می‌برند (شخم زدن حدود ۲۵٪، تجهیزات چرخشی تا ۷۰٪) بلکه موجب تخریب ساختار خاک می‌گردند. کار کردن با خاک در شرایط خشک و سرد خیلی کمتر به کرم‌های خاکی آسیب می‌رساند، چرا که در چنین شرایطی در لایه‌های عمیق‌تر خاک می‌مانند.

■ در صورت امکان، خاک باید فقط به صورت سطحی کشت شود تا مواد آلی تازه در لایه‌های عمیق خاک دفن نشود. بسته به نوع خاک، شرایط خاک و محصولات کشت شده، باید از ادوات مختلف استفاده کرد. گاوآهن‌هایی مانند «Stoppelhobel» پوشش گیاهی را به سطح زیرین می‌برند، اما خاک سطحی را نمی‌چرخانند و مخلوط نمی‌کنند. گاوآهن‌های کلش لایه رویی خاک را از زیر بریده و مخلوط می‌کنند، اما آن را برعکس نمی‌کنند. گاوآهن دوار خاک را می‌چرخاند و در نتیجه در بقایای گیاهی و علف‌های هرز به خوبی عمل می‌کند.



منبع: انجمن مهندسان کشاورزی آمریکا، کوپر، تنظیم شده توسط FIBL

شکل ۴- سیستم‌های خاک ورزی کاهش یافته در مقایسه با خاک ورزی معمولی

### ساختار خاک و ساختمان هوموس

محتوای بالای هوموس خاک برای حاصلخیزی خاک اهمیت اساسی دارد. کاهش محتوای هوموس منجر به ساختار ضعیف خاک می شود که مستعد تراکم است، ظرفیت جذب آب و پتانسیل تأمین نیتروژن کمتری دارد. از سوی دیگر، افزایش محتوای هوموس منجر به خاکی از نظر بیولوژیکی فعال تر و شکننده تر با pH در محدوده خنثی، در دسترس بودن مواد مغذی بهتر و عرضه نیتروژن بیشتر می شود.

اثرات کاهش هوموس به دلیل مدیریت ناپایدار معمولاً تنها پس از چندین سال قابل توجه است. بر این اساس، ساخت هوموس در خاک ها طول می کشد. سریعترین راه برای افزایش محتوای هوموس، افزودن کود سبز یا کمپوست کود است. تناوب زراعی چند ساله، که به عنوان بخشی از یک تناوب زراعی افزایش دهنده هوموسی اجرا می شوند، در میان مدت و بلند مدت اهمیت زیادی دارند.



این کولتیواتور پنجه غازی؛ بقایای گیاهی را در سطح نگه داشته و یا در عمق کم با خاک مخلوط می کند. این ابزار سازگار با خاک مخصوصاً برای کشت پایه خاک در مزارع با علف های هرز کم پس از برداشت با بقایای کم محصول (مثلاً بین دو محصول غلات) مناسب است.

چگونه می توان محتوای هوموس را در دراز مدت و تأمین مواد مغذی را در کوتاه مدت افزایش داد؟

تجمع هوموس: ●●●●● تأمین مواد مغذی: ●	ضایعات سبز و کمپوست کود: ترکیبات هوموس پایداری را فراهم می کند که عمدتاً در برابر تجزیه مقاومت می کنند.
تجمع هوموس: ●●●●● تأمین مواد مغذی: ●	بقایای گیاهان چوبی: ترویج قارچ های خاکی کند رشد و تجزیه کننده لیگنین که به فلور خاک تنوع می بخشد.
تجمع هوموس: ●●●●● تأمین مواد مغذی: ●●●●●	علف شبدر چند ساله: مقادیر قابل توجهی توده ریشه قابل تجزیه آسان برای کرم های خاکی و میکروارگانیسم ها و برای تجمع هوموس فراهم می کنند.
تجمع هوموس: ●●●●● تأمین مواد مغذی: ●●●●●	کودهای سبز: مقادیر زیادی زیست توده کم و بیش قابل تجزیه را تشکیل می دهند، می توانند مواد مغذی را ذخیره کنند، نیتروژن اتمسفر (حبوبات) را تثبیت کرده و آن را در دسترس گیاه قرار دهند. کودهای سبز چند ساله به طور قابل توجهی تجمع هوموس را تقویت می کنند.
تجمع هوموس: ●●●●● تأمین مواد مغذی: ●	خاک ورزی کاهش یافته: محتوای هوموس را در خاک سطحی افزایش می دهد، فعالیت بیولوژیکی و ساختار خوب خاک را ارتقا می دهد و در نتیجه اساساً ظرفیت نگهداری آب در خاک افزایش می یابد.

●●●●● تأثیر کم

●●●●● تأثیر زیاد



## کارایی کودهای زیستی در بهبود عملکرد گندم در قالب طرح ایکاردا (استان لرستان)

واحد تحقیق و توسعه و مارکتینگ شرکت فن آوری زیستی طبیعت گرا (بایوران)

### چکیده

طرح «کاربرد کودهای زیستی در بهبود تولید گندم استان لرستان در قالب پروژه ایکاردا» با همکاری خوب و موثر وزارت جهاد کشاورزی و شرکت فن آوری زیستی طبیعت گرا (بایوران)، در مزرعه‌ی به مساحت ۶ هکتار در استان لرستان، شهرستان خرم‌آباد، منطقه کمالوند و در نزدیکی روستای قنات‌آباد اجرا شد. داده‌های حاصل از برداشت گندم نشان داد که کودهای زیستی به کار رفته تاثیر چشمگیری در افزایش عملکرد گندم داشته‌ند به گونه‌ی که بالاترین عملکرد مربوط به کرت تیمار شده با بایوفارم با عملکرد ۳۳۵۰ کیلوگرم در هکتار بوده است که معادل افزایش عملکردی حدود ۴۶/۷ درصد می‌شود. پس از آن دو تیمار زیستی فسفات‌ه به رشد و بایوفسفات‌بایوران با تولید ۲۸۵۰ کیلوگرم گندم در هکتار و با افزایش ۲۸ درصدی عملکرد، در رتبه دوم قرار گرفتند. در تیمار شاهد مثبت که در آن از دو کود شیمیایی پتاسه و فسفره استفاده شده بود میزان عملکرد ۳۳۰۰ کیلوگرم در هکتار بدست آمد. لازم به ذکر است که در این طرح مبنای محاسبه افزایش عملکرد براساس شاهد مثبت در نظر گرفته شده است. محاسبات سود و زیان این پروژه نشان داد که کاربرد بایوفارم زراعی در مقایسه با شاهد مثبت سود خالصی معادل ۱۱۸۳۸۰۰۰۰ ریال در هکتار را برای گندمکار ایجاد می‌کند، این در حالی است که در تیمار شاهد مثبت این عدد منفی (۱۶۱۲۵۰۰۰-) است. لذا براساس نتایج بدست آمده از این پروژه ملی، می‌توان چنین نتیجه‌گیری کرد که اگر کودهای زیستی و به ویژه کود زیستی بایوفارم را بتوان با همکاری و مساعدت وزارت جهاد کشاورزی در سراسر کشور به شیوه صحیح ترویج و استفاده کرد، براساس افزایش عملکرد نه حتی ۴۶ درصد بدست آمده در این پروژه، بلکه بر اساس متوسط کشوری ۱۰ تا ۲۰ درصد، می‌توان مقدار تولید گندم را که یک محصول غذایی استراتژیک به ویژه در شرایط اقتصادی فعلی کشور است، را به‌طور چشمگیری افزایش داد و این گامی موثر در جهت ارتقای سلامت و خودکفایی تولید گندم خواهد بود. از طرفی مطابق با نتیجه به دست آمده در شاهد مثبت این طرح، این نکته را نیز باید مدنظر قرار داد که کاربرد این نهاده‌ها برخلاف کودهای شیمیایی نه تنها منجر به افزایش عملکرد می‌شوند، بلکه در بهبود سلامت و کیفیت خاک نیز تاثیر بسزایی دارند. چرا که بهبود شرایط فیزیکی شیمیایی و بیولوژیکی خاک از طریق

اصلاح کیفیت خاک، منجر به تولید پایدار در میان مدت و بلندمدت شده و اثر تنش‌های محیطی از جمله شوری، خشکی و نیز مسمومیت‌های خاک را به حداقل می‌رساند.

### مقدمه

حدود ۶۰ درصد سطح مزارع جهان به کشت غلات اختصاص دارد. در کشور ما نیز سطح وسیعی از مزارع کشور به کشت دیم و آبی گندم به-عنوان یک محصول استراتژیک اختصاص دارد. یکی از راه‌های افزایش عملکرد گندم استفاده از کودهای شیمیایی است. اما استفاده از این کودها شاید در کوتاه‌مدت باعث افزایش عملکرد شود، ولی در بلندمدت نه تنها باعث مسمومیت خاک و آسیب به کیفیت خاک می‌شود، بلکه سبب آسیب جدی به محیط زیست و سلامتی انسان نیز می‌شود (Turan et al. 2010). از آنجایی که میزان تولید فعلی گندم با کاربرد کودهای شیمیایی بدون محدودیت محقق شده است، لذا افزایش بیشتر عملکرد را باید در روش‌های نوین دیگری جستجو نمود.

کودهای زیستی به عنوان ترکیباتی شناخته می‌شوند که حاوی میکروارگانیسم‌های زنده‌ی هستند که زمانی که در بذر، سطح گیاه یا خاک استفاده می‌شوند، فضای ریزوسفری یا سطح گیاه را کلنیزه کرده و رشد گیاه را از طریق فراهم نمودن یا تسهیل دسترسی مواد غذایی برای گیاه فراهم می‌کنند (Vessey, 2003). کودهای زیستی به عنوان یکی از ابزارهای مهم در مدیریت تلفیقی تغذیه گیاهان جهت دستیابی به یک تولید پایدار کشاورزی و بهبود عملکرد شناخته می‌شوند (Narula et al. 2005; Wu et al. 2005). رشد گیاه، متأثر از محیط اطراف خود به ویژه میکروارگانیسم‌های همزیست است که در میان جوامع میکروبی، باکتری‌های پروبیوتیک گیاهی از قبیل جنس‌های *Pseudomonas*، *Azospirillum*، *Azotobacter*، *Bacillus*، *Flavobacterium* و *Burkholderia*، *Enterobacter*، *Rhizobium* از اهمیت ویژه‌ای برخوردار هستند (Ahmadzadeh 2013). (Rodriguez and Fraga 1999).

بدون تردید کاربرد این میکروارگانیسم‌ها، علاوه بر اثرات مثبتی که بر کلیه ویژگی‌های خاک دارد، از جنبه‌های اقتصادی، زیست محیطی و اجتماعی نیز مثرتر واقع شده و می‌تواند به عنوان جایگزینی مناسب و مطلوب برای

عملکرد گندم مورد ارزیابی قرار گیرد.

## مواد و روش‌ها

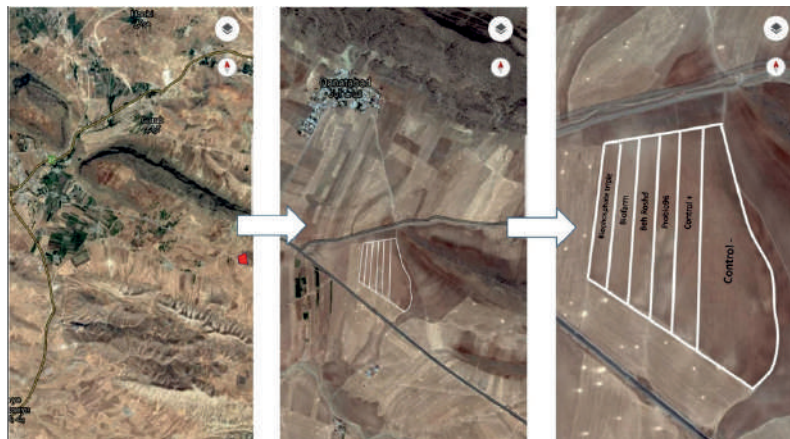
### محل و شرایط اجرای طرح

این طرح در استان لرستان، شهرستان خرم‌آباد، منطقه کمالوند و در نزدیکی روستای قنات‌آباد بین جاده خرم‌آباد به سپید دشت و جاده فرعی روستای سیاه‌بیشه در مزرعه‌ی دیم به مساحت ۶ هکتار اجرا شد. تصویر ماهواره‌ی مربوط به موقعیت اجرای طرح در شکل ۱ آورده شده است. شرایط مزرعه به صورت زیر بود (جدول ۱):

جدول ۱- تاریخ کاشت، تراکم کاشت، فاصله خطوط کاشت، عمق کاشت و رقم کاشته شده

تاریخ کاشت	آبان
تراکم کاشت	۱۵۰ کیلوگرم در هکتار
فاصله خطوط کاشت	۱۷-۲۰ سانتیمتر
عمق کاشت	۴-۵ سانتیمتر
نوع بذر مصرفی	آذر ۲

کودهای شیمیایی باشد. در حال حاضر، نگرش‌های جدیدی که در ارتباط با کشاورزی تحت عنوان کشاورزی پایدار، ارگانیک و بیولوژیک مطرح است به بهره‌برداری از چنین منابعی استوار است. این میکروارگانیسم‌ها در کشاورزی با هدف تحریک چرخه غذایی و کاهش نیاز به کودهای شیمیایی از اهمیت ویژه‌ی برخوردار هستند (Turan et al. 2010). در حال حاضر برخی از باکتری‌هایی که در دنیا به عنوان عوامل محرک رشد گیاه مطرح هستند در قالب کودهای زیستی مانند بایوفارم، رشدافزا و پروبیو۹۶ تولید و عرضه می‌شوند. این محصولات اثرات خوبی در بهبود عملکرد محصولات مختلف در سال‌های اخیر داشته‌اند و می‌توان از آن‌ها در افزایش عملکرد گندم و جو بهره برد. ماده مؤثره این محصولات تلفیقی از سویه‌های ازتوباکتر (Azotobacter)، آزوسپیریوم (Azospirillum)، گونه‌های مختلف سودوموناس (Pseudomonas) و باسیلوس (Bacillus) است. این ماده مؤثره، واجد باکتری‌های مولد هورمون‌های محرک رشد گیاه و اصلاح‌کننده ساختمان خاک است و در عین حال نقش مهمی در کاهش استفاده از کودهای شیمیایی ایفا می‌کند. لذا در این طرح کاملاً میدانی و کاربردی سعی شد تا اثرات این کودها در قالب یک طرح دقیق بر



شکل ۱- موقعیت مزرعه مربوط به اجرای طرح در استان لرستان، شهرستان خرم‌آباد، منطقه کمالوند و در نزدیکی روستای قنات‌آباد بین جاده خرم‌آباد به سپید دشت و جاده فرعی روستای سیاه‌بیشه

## کودهای زیستی به کار رفته در این طرح

### ۱- کود زیستی بایوفارم (ویژه زراعت)

ماده مؤثره این کود تلفیقی از سویه‌های ازتوباکتر، آزوسپیریوم و گونه‌های مختلف سودوموناس است. کود زیستی بایوفارم زراعی قابل مصرف در کلیه محصولات زراعی است. این کود زیستی، واجد باکتری‌های مولد هورمون‌های محرک رشد گیاه و اصلاح‌کننده ساختمان خاک است و در عین حال نقش مهمی در کاهش استفاده از کودهای شیمیایی ایفا می‌کند.

### ۲- کود زیستی پروبیو۹۶

این کود زیستی نتایج خوبی هم در بهبود عملکرد محصولات کشاورزی و به‌ویژه گندم داشته است و هم در ارتقاء سلامت گیاه و کاهش اثر بیمارگرهای گیاهی نتایج خوبی به دست داده است. کاربرد این محصول برای حفظ سلامت و افزایش عملکرد تمام محصولات کشاورزی از جمله گیاهان زراعی، درختان میوه، محصولات جالیزی، سبزی و صیفی و نیز گیاهان زینتی قابل پیشنهاد است.





شکل ۲- برگزاری کارگاه و سمینار آموزشی با حضور مدیران و کارشناسان منطقه‌ای و استان در محل سازمان جهاد کشاورزی استان لرستان



شکل ۳- اجرای طرح عملیات کاشت و اعمال تیمارهای مختلف با حضور برخی کشاورزان پیشرو و کارشناسان استانی و شهرستان با رویکرد آموزشی

### ۳- کود زیستی فسفات به رشد



این کود زیستی با دارا بودن باکتری حل کننده فسفات جهت مقابله با کمبودهای عمومی فسفر در خاک‌های کشور به ویژه در مزارعی که مشکل تثبیت و عدم جذب فسفر دارند می‌تواند مورد استفاده قرار گیرد. فرمولاسیون مایع این باکتری جهت افزایش راندمان مصرف کودهای شیمیایی فسفره و نیز حل کردن فسفر تثبیت شده در خاک مزارع و باغات قابل پیشنهاد و مصرف است. اما تلفیقی از فرمولاسیون مایع این کود زیستی و فرمولاسیون گرانول می‌تواند در خاک‌هایی استفاده شود که دارای فقر فسفر کل هستند.

### ۴- کود زیستی بایوفسفات بایوران

فسفر به عنوان عنصری با واکنش پذیری بالا، در خاک‌های اسیدی، با عناصری مانند آلومینیوم (AlIII) و آهن (FeIII) و در خاک‌های قلیایی با کلسیم (CaII) تشکیل باند داده و علی‌رغم حضور فیزیکی در خاک، برای گیاه غیرقابل استفاده باقی می‌ماند. باکتری‌های موجود در کود زیستی بایوفسفات بایوران، با آزاد کردن این باندها، فسفر را به فرم قابل جذب درآورده و تحرک و جابجایی آن را در خاک افزایش می‌دهند. ضمن اینکه خاک فسفر موجود در این کود، کمبود محتوای فسفر خاک را جبران می‌کند.



### برنامه‌های آموزشی حین اجرای طرح

در مرحله اجرای طرح، یک کارگاه و سمینار آموزشی با هدف آشنایی مدیران و کارشناسان منطقه‌ای و استان در محل سازمان جهاد کشاورزی استان لرستان برگزار شد (شکل ۲). در روز اجرای طرح نیز عملیات کاشت و اعمال تیمارهای مختلف با حضور برخی کشاورزان پیشرو و کارشناسان استانی و شهرستان با رویکرد آموزشی انجام شد. عملیات بذر مال و کاشت با حضور کارشناسان جهاد کشاورزی مرتبط استان به همراه نمایندگان شرکت بایوران و نیز کشاورز مالک زمین در محل اجرای طرح انجام شد (شکل ۳).

### مقادیر نهاده‌های مورد استفاده در طرح (جدول ۳)

جدول ۳- مقادیر نهاده‌های مورد استفاده در طرح بررسی کارایی کودهای زیستی در بهبود عملکرد گندم دیم در قالب طرح ایکاردا (استان لرستان)

مجموع	واحد در هکتار	مساحت تیمار (هکتار)	محصول
۳ لیتر	۳	۱	بایوفارم
۳ لیتر	۳	۱	پروبیو ۹۶
۳ لیتر	۳	۱	فسفات بهرشد
۲۰۰ کیلوگرم	۲۰۰	۱	بایوفسفات بایوران
۱۰۰ کیلوگرم	۱۰۰	۱	سوپر فسفات تربیل
۵۰ کیلوگرم	۵۰	۱	پتاسه

بازدیدهای صورت گرفته از مزرعه در طول رشد گندم بازدید از طرح اجرا شده (شکل ۴)



### تیمارهای به کار رفته و طرح آزمایشی (جدول ۲)

جدول ۲- تیمارهای به کار رفته در بررسی کارایی کودهای زیستی در بهبود عملکرد گندم دیم در قالب طرح ایکاردا (استان لرستان)

کد تیمار	تیمار	مساحت تیمار
A	بدون هیچگونه کود زیستی و شیمیایی (شاهد منفی)	۱ هکتار
B	کاربرد معمول کودهای شیمیایی منطقه (شاهد مثبت)	۱ هکتار
C	بذر مال بایوفارم	۱ هکتار
D	بذر مال پروبیو ۹۶	۱ هکتار
E	بذر مال فسفات بهرشد	۱ هکتار
F	بایوفسفات بایوران (همزمان با کاشت بذر)	۱ هکتار

مقادیر مصرف نهاده‌های مختلف در تیمارهای مختلف ونحوه کاربرد

#### ۱- بدون هیچگونه کود زیستی و شیمیایی (شاهد منفی):

در این تیمار هیچ گونه نهاده‌ی چه زیستی و چه شیمیایی استفاده نشد و تنها بذر گندم رقم آذر ۲ استفاده شد.

#### ۲- کاربرد معمول کودهای شیمیایی (شاهد مثبت): در تیمار

شاهد مثبت از دو کود شیمیایی پتاسه به میزان ۵۰ کیلوگرم در هکتار و کود شیمیایی فسفره به میزان ۱۰۰ کیلوگرم در هکتار استفاده شد.

#### ۳- بذر مال بایوفارم: ۳ لیتر از کود به تدریج روی ۱۵۰ کیلوگرم بذر

بطور یکنواخت پاشیده شد و بذرها زیر و رو شد تا تمام آن‌ها با سوسپانسیون محصول آغشته شوند. پس از خشک شدن بلافاصله اقدام به کشت شد.

#### ۴- بذر مال پروبیو ۹۶: ۳ لیتر از کود به تدریج روی ۱۵۰ کیلوگرم بذر

بطور یکنواخت پاشیده شد و بذرها زیر و رو شد تا تمام آن‌ها با سوسپانسیون محصول آغشته شوند. پس از خشک شدن بلافاصله اقدام به کشت شد.

#### ۵- بذر مال فسفات بهرشد: ۳ لیتر از کود به تدریج روی ۱۵۰

کیلوگرم بذر بطور یکنواخت پاشیده شد و بذرها زیر و رو شد تا تمام آن‌ها با سوسپانسیون محصول آغشته شوند. پس از خشک شدن بلافاصله اقدام به کشت شد.

#### ۶- بایوفسفات بایوران: مقدار ۲۰۰ کیلوگرم کود بایوفسفات بایوران

به ازای هر هکتار در مخزن کارنده ریخته شد و سپس عملیات کاشت انجام شد.

## برداشت محصول و ارزیابی عملکرد

برداشت محصول گندم در اواخر خرداد ماه با حضور و نظارت کارشناسان استانی و محلی جهاد کشاورزی و نماینده شرکت بایوران انجام گرفت. جهت تسهیل کار و بالا بردن دقت ارزیابی میزان عملکرد و نیز واقعی نمودن ارزیابی از کمباین استفاده شد. در این مرحله از هر کدام از تیمارها مساحتی به عرض تیغه برداشت کمباین و طول مشخص برداشت شد (شکل ۵). طبق این روش از هر تیمار ۲۰۰ مترمربع به طور کامل برداشت شد و وزن بذر حاصل از آن با استفاده از ترازو اندازه گیری شد.



## نتایج

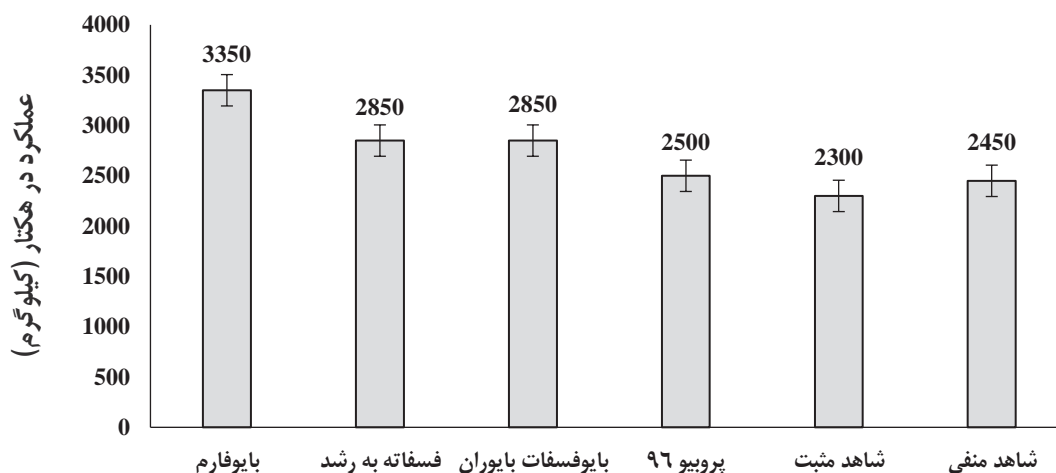
داده‌های بدست آمده نشان داد که بالاترین عملکرد در کرت تیمار شده با بایوفارم با مقدار ۳۳۵۰ کیلوگرم در هکتار بدست آمد (جدول ۴). پس از آن دو تیمار بیولوژیک فسفات به رشد و بایوفسفات تریپل با میزان عملکرد یکسان ۲۸۵۰ کیلوگرم در رتبه دوم قرار گرفتند. در تیمار شاهد مثبت که در آن از دو کود شیمیایی پتاسه و فسفره استفاده شده بود میزان عملکرد ۲۳۰۰ کیلوگرم و در تیمار شاهد منفی که هیچ گونه نهاده ای در آن استفاده نشده بود ۲۴۵۰ کیلوگرم بدست آمد (شکل ۶).

تیمارها	عملکرد (کیلوگرم در هکتار)	درصد افزایش عملکرد
بایوفارم ویژه زراعت	۳۳۵۰	۷/۴۵
فسفات به رشد	۲۸۵۰	۹/۲۳
بایوفسفات بایوران	۲۸۵۰	۹/۲۳
پروبیو ۹۶	۲۵۰۰	۷/۸
شاهد منفی	۲۴۵۰	۵/۶
شاهد مثبت	۲۳۰۰	۰

جدول ۴- میزان عملکرد (کیلوگرم در هکتار) و درصد افزایش عملکرد در طرح کارایی کودهای زیستی در بهبود عملکرد گندم دیم در قالب طرح ایکاردا (استان لرستان)

## بحث

نتایج بدست آمده نشان داد که کود زیستی بایوفارم ویژه زراعت با افزایش عملکردی معادل ۴۶/۷ درصد تاثیر چشمگیری در بهبود عملکرد گندم دیم دارد. میزان هزینه نهاده و سود ناشی از کاربرد آن نیز در جدول ۵ آورده شده است.



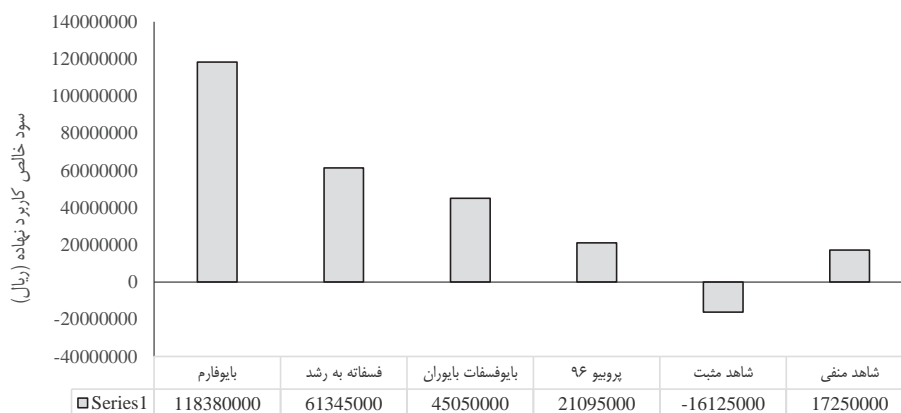
شکل ۶- میزان عملکرد در طرح کارایی کودهای زیستی در بهبود عملکرد گندم دیم در قالب طرح ایکاردا به تفکیک نهاده

جدول ۵- هزینه واحد نهاده، مقدار کاربرد در هکتار، هزینه نهاده در هکتار، میزان افزایش عملکرد، سود ناشی از افزایش عملکرد و سود خالص کاربرد نهاده

تیمارها	هزینه واحد نهاده (ریال)	مقدار کاربرد در هکتار	هزینه نهاده در هکتار (ریال)	میزان افزایش عملکرد	سود ناشی از افزایش عملکرد (ریال)	سود خالص کاربرد نهاده (ریال)
بایوفارم زراعی	۷۹۰۰۰۰	۳ لیتر	۲۳۷۰۰۰۰	۱۰۵۰	۱۲۰۷۵۰۰۰۰	۱۱۸۳۸۰۰۰۰
فسفات به رشد	۶۳۵۰۰۰	۳ لیتر	۱۹۰۵۰۰۰	۵۵۰	۶۳۲۵۰۰۰۰	۶۱۳۴۵۰۰۰
بایوفسفاتبایوران	۹۱۰۰۰	۲۰۰ کیلوگرم	۱۸۲۰۰۰۰۰	۵۵۰	۶۳۲۵۰۰۰۰	۴۵۰۵۰۰۰۰
پروبیو ۹۶	۶۳۵۰۰۰	۳ لیتر	۱۹۰۵۰۰۰	۲۰۰	۲۳۰۰۰۰۰۰	۲۱۰۹۵۰۰۰
شاهد مثبت	۱۰۷۵۰۰	۱۵۰ کیلوگرم	۱۶۱۲۵۰۰۰	۰	۰	۱۶۱۲۵۰۰۰-
شاهد منفی	۰	-	۰	۱۵۰	۱۷۲۵۰۰۰۰	۱۷۲۵۰۰۰۰

گندم خواهد بود. البته مطابق با نتیجه به دست آمده در شاهد مثبت این طرح، این نکته را نیز باید مدنظر قرار داد که کاربرد این نهاده‌ها بر خلاف کودهای شیمیایی نه تنها منجر به افزایش عملکرد می‌شوند بلکه در بهبود سلامت و کیفیت خاک نیز تاثیر بسزایی دارند.

بر اساس نتایج بدست آمده اگر این کودها را بتوان در همه گندم‌زارهای کشور به صورت درست ترویج و استفاده کرد، بر اساس افزایش عملکرد نه ۴۶ درصد فعلی بلکه حتی ۱۰ تا ۲۰ درصد نیز می‌توان مقدار تولید گندم را که یک محصول غذایی و استراتژیک برای کشور است را افزایش داد (شکل ۷) و این گامی موثر در جهت ارتقای سلامت و خودکفایی تولید



شکل ۷- سود خالص کاربرد نهاده (ریال) به تفکیک هر نهاده در طرح بررسی کارایی کودهای زیستی در بهبود عملکرد گندم در قالب طرح ایکاردا (استان لرستان)

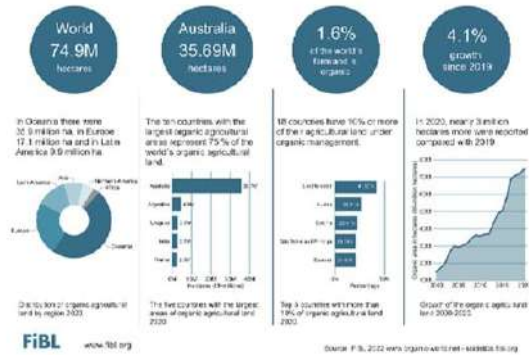
## منابع

- Ahmadzadeh, M. 2013. Biological control of plant disease-plant probiotic bacteria. University of Tehran Press, 474pp.
- Narula, N., Kumar, V., Singh, B., Bhatia, R. and Lakshminarayana, K. 2005. Impact of biofertilizers on grain yield in spring wheat under varying fertility conditions and wheat-cotton rotation. Archives of Agronomy and Soil Science, 51, 79-89.
- Rodriguez, H. and Fraga, R. 1999. Phosphate solubilizing bacteria and their role in plant growth promotion. Biotechnology Advances, 17, 319-339.
- Turan, M., Gulluce, M., Cakmakci, R., Oztas, T. and Sahin, F. 2010. The effect of PGPR strain on wheat yield and quality parameters. 19th World Congress of soil science, soil solutions for a changing world, 1 – 6 August 2010, Brisbane, Australia. Published on DVD.
- Vessey, JK. 2003. Plant growth promoting rhizobacteria as biofertilizers. Plant and soil, 255, 571-586.
- Wu, SC., Cao, ZH., Li, ZG., Cheung, KC. and Wong, MH. 2005. Effects of biofertilizer containing N-fixer, P and K solubilizers and AM fungi on maize growth: a greenhouse trial. Geoderma, 125, 155-166.

## گزارشی از آیفوم بین الملل

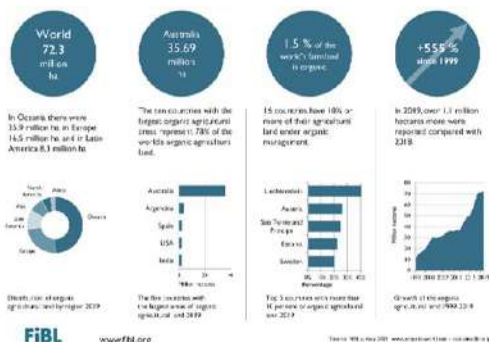
دکتر محمد رضا اردکانی

دبیر آیفوم ایران



Infographic 2: Organic farmland 2020  
Source: FiBL survey 2022

### جهان: زمین‌های تحت مدیریت ارگانیک ۲۰۲۰



Infographic 2: Organic farmland 2019  
Source: FiBL survey 2021

### جهان: زمین‌های تحت مدیریت ارگانیک ۲۰۱۹

سهم زمین‌های تحت مدیریت ارگانیک (Organic share) برای کل زمین‌های کشاورزی در سال ۲۰۱۸ مقدار ۱/۵ درصد و در سال ۲۰۲۰ به ۱/۶ درصد رسیده که بیشترین سهم مربوط به Liechtenstein با ۴۱ درصد و اتریش با ۲۶/۱ درصد و Tome and principe Sao با ۲۴/۹ درصد بوده است.

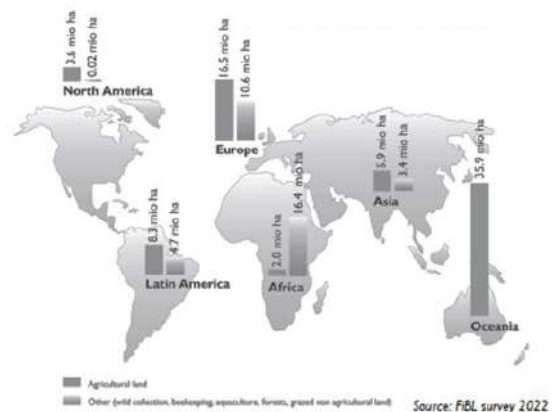
در حال حاضر سهم زمین‌های کشاورزی ارگانیک در اروپا ۸ تا ۹ درصد از کل فعالیت‌های کشاورزی در این قاره بوده که هدف اصلی کمیسیون اتحادیه اروپا افزایش این مساحت به ۲۵ درصد تا سال ۲۰۳۰ است.

اما دستیابی به این میزان در بازه زمانی ۱۰ ساله نیازمند رشد سالانه ۱۱ درصدی است. در هر صورت با تکیه بر آمارهای منتشر شده در

طبق آخرین آمار ارائه شده توسط فدراسیون جهانی جنبش‌های کشاورزی ارگانیک (IFOAM) و موسسه تحقیقات کشاورزی ارگانیک در سوئیس (FiBL) در سال ۲۰۲۰ تعداد کشورهایی که در زمینه تولید محصولات ارگانیک فعالیت داشته اند با ۱/۶ درصد افزایش نسبت به سال قبل به ۱۹۰ کشور رسیده است.



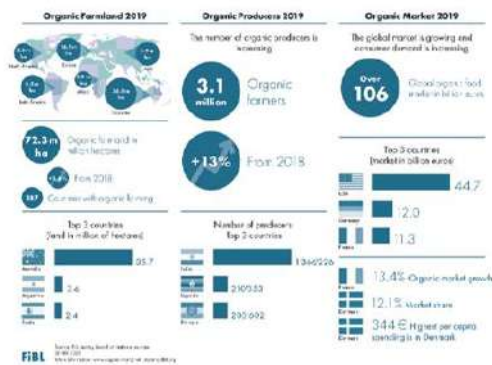
### زمین‌های کشاورزی تحت مدیریت ارگانیک بر حسب میلیون هکتار



### کشاورزی ارگانیک جهانی: آمار حال حاضر

این در حالی است که زمین‌های تحت مدیریت کشاورزی ارگانیک در این بازه زمانی به ۷۴/۹ میلیون هکتار رسیده که در مقایسه با سال ۲۰۱۹ حدود ۳/۵۹ درصد افزایش پیدا کرده است. در سال ۲۰۱۹ استرالیا، آرژانتین و اسپانیا به ترتیب ۳۵/۷، ۳/۷ و ۲/۴ میلیون هکتار زمین تحت مدیریت کشاورزی ارگانیک داشته اند. آمار سال ۲۰۲۰ نشان دهنده افزایش ۲۱/۶۲ درصدی کشور آرژانتین و ۱۲/۵ درصدی کشور اسپانیا و عدم افزایش این نرخ در استرالیا بوده است.

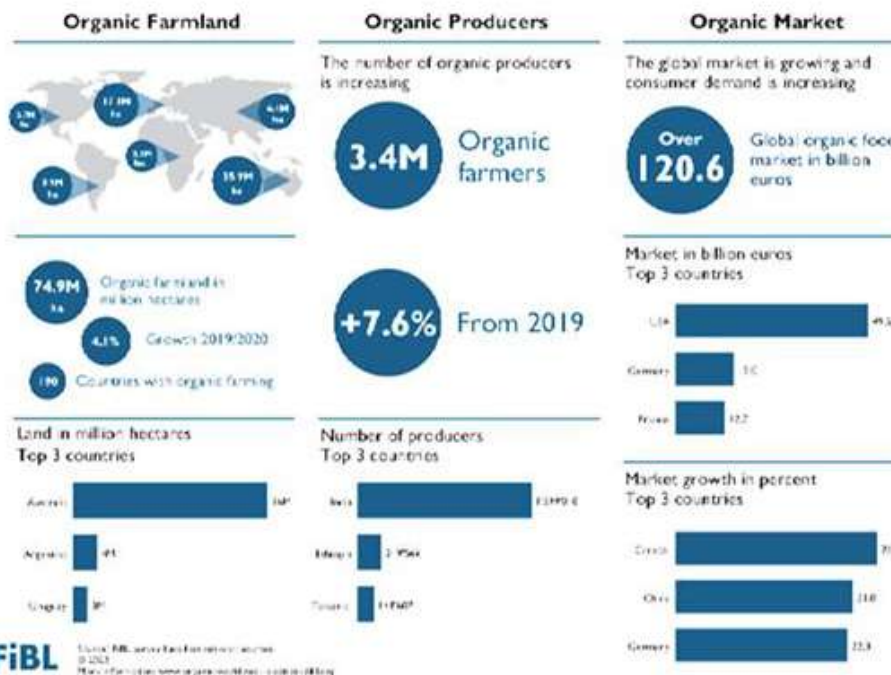
در سال ۲۰۱۹ فنلاند، زامبیا و نامیبیا به ترتیب دارای ۴/۶، ۳/۲ و ۲/۶ میلیون هکتار از مجموع ۳۵/۱ میلیون هکتار عرصه‌های طبیعی و سایر حوزه‌های غیر زراعی هستند (این رقم نسبت به آمار سال ۱۹۹۹ بیشتر از ۸۸/۳۱ درصد افزایش پیدا کرده) در سال ۲۰۲۰ با ۱۸/۸ درصد کاهش این میزان به ۲۸/۵ میلیون هکتار رسیده است.



Source: FiBL survey 2021

سال جاری میلادی می‌توان دریافت که کشورهایی مانند اتریش، سوئیس، دانمارک و سوئد توانسته‌اند این سهم را به بالاتر از ۲۵ درصد رسانده و کشورهای با وسعت بیشتر مانند آلمان، فرانسه و ایتالیا نیز بالاتر از ۱۰ درصد از زمین‌های کشاورزی خود را به کشاورزی ارگانیک اختصاص داده‌اند هرچند که در حال حاضر در دیگر کشورهای اروپایی سهم کشاورزی ارگانیک بسیار اندک می‌باشد. به طور کلی در سال ۲۰۲۰ زمین‌های تحت مدیریت ارگانیک به میزان ۳ میلیون هکتار (معادل بیشتر از ۴/۱ درصد) نسبت به سال ۲۰۱۹ افزایش داشته‌اند.

### کشاورزی ارگانیک جهانی در سال ۲۰۱۹



Source: FiBL survey 2022

### کشاورزی ارگانیک جهانی ۲۰۲۰



کشاورزی ارگانیک به Tani Organik Merapi به نمایندگی از بنیانگذار و مدیر Untung Wijanarko تعلق گرفت.

### بزرگترین نمایشگاه مواد غذایی ارگانیک (BIOFACH)

تاریخ جدیدی برای بزرگترین گردهمایی جامعه بین‌المللی مواد غذایی ارگانیک تعیین شده است تا به درخواست‌های متعدد ثبت‌شده غرفه‌داران پاسخ داده شود و همه شرکت‌کنندگان بتوانند با اطمینان کامل برنامه‌ریزی کنند. تصمیم به تعویق انداختن نمایشگاه تجاری (fair trade) و کنگره بابوفاخ در سال جاری به صورت یکباره و با مشورت با غرفه‌داران گرفته شد.

BIOFACH و VIVANESS ۲۰۲۲ به ۲۶ تا ۲۹ جولای ماکول شده است. چندین نمایشگاه و کنگره مجدداً از سپتامبر ۲۰۲۱ در مرکز نمایشگاهی نورنبرگ با توجه با رعایت موازین قوی بهداشتی و همراهی مسئولان شرکت کنندگان برگزار شده است. با این وجود، تحولات کنونی در همه‌گیری کووید-۱۹ باعث عدم اطمینان بسیاری از غرفه‌داران در BIOFACH و VIVANESS شده است.

IFOAM – Organics International به عنوان حامی این رویداد در این نمایشگاه و همچنین در کنگره شرکت خواهد کرد.

### سال ۲۰۲۲ سال ارگانیک

در سال ۲۰۲۲ فدراسیون جهانی جنبش‌های کشاورزی ارگانیک (IFOAM) ۵۰ ساله، IFOAM اروپا ۲۰ ساله و IFOAM آسیا ۱۰ ساله می‌شود.



برای نشان دادن این نقاط عطف، سال ۲۰۲۲ را به عنوان سال ارگانیک را جشن می‌گیرند!

هدف از سال ارگانیک افزایش آگاهی در مورد این است که چگونه کشاورزی ارگانیک می‌تواند نه تنها برای مقابله با گرسنگی و سوء‌تغذیه

از مجموع ۳/۱ میلیون تولیدکننده ارگانیک در سال ۲۰۱۹ عمده‌ترین تولیدکنندگان محصولات ارگانیک به ترتیب هند، اوگاندا و اتیوپی بوده‌اند که این میزان نسبت به سال ۱۹۹۹ حدود ۱۴۵۰ درصد افزایش داشته است. تعداد تولیدکنندگان محصولات ارگانیک در دنیا در سال ۲۰۲۰ ۳/۴ میلیون رسیده است. در این میان اتیوپی با ۷/۲ درصد رشد نسبت به سال قبل در سال ۲۰۲۰ در رتبه دوم قرار گرفت و همینطور مطابق با آمار سال ۲۰۲۰ هند همچنان عمده‌ترین تولیدکننده و تانزانیا سومین جایگاه را به خود اختصاص داد. اغلب تولیدکنندگان خرده‌مالک به صورت گروهی و در غالب سیستم کنترل داخلی (ICS) گواهی شده‌اند. بازار محصولات ارگانیک در سال ۲۰۱۹ ارزشی برابر ۱۰۶/۴ میلیارد یورو داشته است (رشد ۶۰۴/۶ درصدی نسبت به سال ۲۰۰۰). آمریکا، آلمان و فرانسه به ترتیب صاحبان بیشترین ارزش بازار در ارگانیک بوده‌اند که در سال ۲۰۲۰ نسبت به ۲۰۱۹ رشدی برابر ۱۰/۷ و ۲۵ و ۱۲/۳ درصد داشته‌اند. تعداد کشورهای دارای مقررات ارگانیک در سال ۲۰۱۹، ۱۰۸ کشور بوده که در سال ۲۰۲۰ در ۷۶ کشور به طور کامل اجرایی شده‌اند. در سال ۲۰۱۹ تعداد اعضای وابسته به IFOAM برابر ۷۱۹ و در سال ۲۰۲۰ برابر با ۷۱۴ بوده است.

### (OFIA) جایزه نوآوری در کشاورزی ارگانیک ۲۰۲۱

جایزه نوآوری کشاورزی ارگانیک جایزه جنبش ارگانیک برای برجسته کردن نوآوری‌های ارگانیک توسط دانشمندان، مروجین و متخصصان است. OFIA ابتکار دولت کره جنوبی به یادبود کنگره جهانی ارگانیک (OWC) ۲۰۱۱ است که در استان Gyeonggi آن برگزار می‌شود. کمیته OFIA سیگنالی به جامعه تحقیق و ترویج در سراسر جهان می‌دهد و بر نیاز به نوآوری برای توسعه کشاورزی ارگانیک در سراسر جهان تأکید می‌کند.

هر سه سال یک بار، همراه با کنگره جهانی ارگانیک، IFOAM – Organics International و انجمن توسعه روستایی (RDA) به نوآوری‌های بزرگ ارگانیک و کاشفان آنها اعطا می‌کنند تا دانسته‌های آنها را تقویت کنند و سایر ذینفعان را تشویق کنند تا نوآوری را به نفع کشاورزی ارگانیک پیش ببرند.

اسامی برندگان جایزه نوآوری در کشاورزی ارگانیک در ۱۹ اوت ۲۰۲۱ در مراسم اهدای جوایز به میزبانی اداره توسعه روستایی کره جنوبی و فدراسیون جهانی جنبش‌های ارگانیک (IFOAM) اعلام شد.

جایزه بزرگ OFIA (ده هزار دلار آمریکا) برای نوآوری در کاربرد

**هدف از نامگذاری سال ارگانیک افزایش آگاهی در مورد این است که چگونه کشاورزی ارگانیک می‌تواند نه تنها برای مقابله با گرسنگی و سوء تغذیه باشد، بلکه راهی برای مقابله با چالش‌های دیگر از جمله فقر، مصرف آب، بحران آب و هوا و همچنین تولید و مصرف ناپایدار باشد.**

باشد، بلکه راهی برای مقابله با چالش‌های دیگر از جمله فقر، مصرف آب، بحران آب و هوا و همچنین تولید و مصرف ناپایدار باشد.

### پیام رئیس IFOAM به مناسبت روز جهانی زن

به مناسبت روز جهانی زن رئیس فدراسیون جهانی جنبش‌های کشاورزی ارگانیک از همه دعوت کرد تا پیامشان را از طریق #BreaktheBias اعلام کنند.

هشتم مارس روز جهانی زن است، اما تنها یک روز برای اجرای عدالت در مورد کارهای فوق العاده زنان در کشاورزی در همه جای دنیا کافی نیست. بیایید در تمام طول سال، برای رساندن صدای زنانی که تحول بسیار مورد نیاز سیستم‌های غذایی ما را رهبری می‌کنند، تلاش کنیم!

### کشاورزی ارگانیک و تغییر اقلیم

جهان در یک بحران اقلیمی است. کشاورزان اغلب با صدمات ناشی از تغییرات اقلیمی که محصولات و معاش آنها را به خطر می‌اندازد به دوش می‌کشند.

همه ما به همراه هم برای اینکه ارگانیک در سیاست‌های مقابله با تغییرات اقلیمی گنجانده شود یعنی به عنوان یکی از اعضای فعال حوزه کشاورزان در چارچوب کنوانسیون سازمان ملل متحد در مورد تغییر آب و هوا (UNFCCC) کمپین می‌کنیم.

اگر به درستی انجام شود، سیستم‌های کشاورزی مانند اگرواکولوژی و ارگانیک می‌تواند مسیر انتقالی به سمت راه‌حل‌های مورد نیاز برای سیستم‌های غذایی پایدار و با سازگاری‌های اقلیمی باشد.

در گزارش ویژه ۲۰۱۹ در مورد تغییرات آب و هوا و زمین، هیئت بین دولتی سازمان ملل متحد در مورد تغییرات آب و هوا (IPCC) در مورد تأثیرات عظیم بحران آب و هوا بر کشاورزی و جنگلداری هشدار داد.

در عین حال، این گزارش تصریح کرد که کشت و کار زراعی، دامپروری و جنگلداری سهم عمده‌ای در گرمایش جهانی دارند و از این بخش‌ها می‌خواهد که مسئولیت آن را بر عهده بگیرند و تغییراتی را برای جلوگیری از تغییرات اقلیمی آغاز کنند.

کشاورزی ناپایدار در این بحران نقش دارد زیرا کودهای شیمیایی مصنوعی مورد استفاده برای رشد مواد غذایی مسئول اکثر اکسید نیتروژن آزاد شده در جو در نتیجه فعالیت‌های انسانی هستند. اکسید نیتروژن تقریباً ۳۰۰ برابر دی‌اکسید کربن اثر گرمایشی دارد و مسئول حدود شش درصد از انتشار سالانه گازهای گلخانه‌ای در سطح جهان است.



## از آخرین تغییرات در استاندارد جدید ارگانیک اتحادیه اروپا (۸۴۸/۲۰۱۸) چه می دانیم؟

■ مهندس فرناز قدرتی نمین - مدیر کیفیت شرکت بیوسان گواه  
■ دکتر علی اکبر شفیقی - مدیر فنی شرکت بیوسان گواه



گواهی بر اساس استاندارد داخلی نهاد گواهی کننده خود بر اساس استاندارد اتحادیه اروپا نیز تحت بازرسی و دریافت گواهی ارگانیک قرار می گیرند.

■ دامنه محصولات تحت بازرسی برای دریافت گواهی ارگانیک بر اساس این استاندارد افزایش یافته است (محصولاتی همانند نمک، موم زنبور عسل، پنجه، پشم، پیله کرم ابریشم، اسانسها (همچنین محصولاتی که برای مصرف انسان در نظر گرفته نشده اند) و فرآورده های گیاهی سنتی مبتنی بر گیاهان از این پس می توانند گواهی ارگانیک دریافت نمایند.

■ یک تولیدکننده یا گروهی از تولیدکنندگان محصولات ارگانیک نمی توانند از بیش از یک نهاد گواهی کننده در رابطه با فعالیت های مربوط به همان دسته از محصولات تحت بازرسی گواهی ارگانیک دریافت کنند.

### تولیدات گیاهی:

■ محصولاتی که برای تکثیر یا ازدیاد رویشی و زایشی گیاهان مورد استفاده قرار می گیرند (شامل بذرها و مواد زایشی و رویشی مانند نهال، قلمه، بذر سیب زمینی و ...) باید منشأ ارگانیک داشته باشند. در صورت اثبات عدم دسترسی به این محصولات، ممکن است مجوز استفاده از

کشاورزی ارگانیک با تولید محصولات غذایی با کیفیت که دارای کمترین اثرات منفی بر روی محیط زیست هستند نقش مهمی در توسعه و پایداری سیستم های تولید غذا در اروپا دارند. در حال حاضر سهم زمین های کشاورزی ارگانیک در اروپا ۸ تا ۹ درصد از کل فعالیت های کشاورزی در این قاره بوده که هدف اصلی کمیسیون اتحادیه اروپا افزایش این مساحت به ۲۵ درصد تا سال ۲۰۳۰ است.

اما دستیابی به این میزان در بازه زمانی ۱۰ ساله نیازمند رشد سالانه ۱۱ درصدی است. در هر صورت با تکیه بر آمارهای منتشر شده در سال جاری میلادی می توان دریافت که کشورهایی مانند اتریش، سوئیس، دانمارک و سوئد توانسته اند این سهم را به بالاتر از ۲۵ درصد رسانده و کشورهای با وسعت بیشتر مانند آلمان، فرانسه و ایتالیا نیز بالاتر از ۱۰ درصد از زمین های کشاورزی خود را به کشاورزی ارگانیک اختصاص داده اند هرچند که در حال حاضر در دیگر کشورهای اروپایی سهم کشاورزی ارگانیک بسیار اندک می باشد.

گسترش و شیوع ناگهانی ویروس کرونا در دنیا تمام فعالیت های اجرایی در کشورهای جهان را تحت تاثیر خود قرار داده و اجرای استاندارد جدید اتحادیه اروپا (۸۴۸/۲۰۱۸) نیز از این جریان مبرا نبوده و با یک سال تعویق از ژانویه سال ۲۰۲۱ به ژانویه سال ۲۰۲۲ میلادی انتقال یافت. اجرای این استاندارد از تاریخ ذکر شده برای کشورهای عضو اتحادیه اروپا الزام آور بوده، اما کشورهای خارج از اتحادیه اروپا این فرصت را داشته تا در یک فرآیند گذار تا پایان سال ۲۰۲۴ استاندارد جدید اتحادیه اروپا را اجرایی ساخته و تولیدکنندگان آن کشورها بر اساس استاندارد جدید بازرسی و گواهی ارگانیک اتحادیه اروپا را دریافت کنند. از جمله اهداف اصلی استاندارد جدید اتحادیه اروپا تضمین رقابت عادلانه در میان تولیدکنندگان، جلوگیری از تقلب و افزایش اطمینان در میان مصرف کنندگان محصولات ارگانیک می باشد. در ادامه با تغییرات قابل مشاهده در استاندارد جدید اتحادیه اروپا (۸۴۸/۲۰۱۸) بیشتر آشنا می شویم:

### الزامات عمومی:

■ تولیدکنندگان در خارج از اتحادیه اروپا علاوه بر بازرسی و دریافت

بذور در حال گذار و یا غیر ارگانیک توسط نهاد گواهی کننده صادر گردد. لازم به ذکر است برای بذور با وضعیت در حال گذار که از همان مزرعه برداشت شده باشند و از دوره گذار آنها ۱۲ ماه گذشته باشد، چنین تأییدیه ای لازم نیست اما برای نهال‌های مورد استفاده که همیشه باید از وضعیت ارگانیک برخوردار باشند، چنین استثنایی وجود ندارد.

### تولیدکنندگان گروهی محصولات ارگانیک:

■ حداکثر تعداد اعضاء (کشاورزان) در هر گروه از تولیدکنندگان گروهی محصولات ارگانیک نباید از ۲۰۰۰ نفر بیشتر باشد. لذا گروه‌هایی که تعداد عضو آنها بیشتر از این مقدار باشد باید به تعدادی زیرگروه تقسیم شوند.

■ گروه‌های تولید کننده محصولات ارگانیک باید از این پس دارای شخصیت حقوقی باشند.

ترخیص محصول برای تسهیل در گردش آن: بازرسی برای مبادلات فردی محموله‌های وارداتی ارگانیک به اتحادیه اروپا دیگر توسط گمرک انجام نمی‌شود، بلکه مسئولیت آن با مقامات یا سازمان ارگانیک دولتی آن کشور است. اکثر محصولات در «نقاط ترخیص محصول برای تسهیل در گردش آن» بازرسی خواهند شد. فقط محصولاتی که به دلیل نیاز به دریافت گواهی بهداشت گیاهی یا سایر قوانین مربوط به مواد غذایی/ خوراکی که باید در «پست‌های کنترل مرزی» (BCP) ارائه شوند، در آنجا بازرسی می‌شوند.

### اعلام قبلی:

واردکنندگان محصولات ارگانیک باید محموله‌ها را قبل از ورود به کشور مربوطه به سازمان ارگانیک دولتی کشور مقصد اعلام کنند. این مسئولیت به عهده واردکنندگان محصولات ارگانیک بوده و نهادهای بازرسی و گواهی کننده تنها در صورتی به صدور گواهی بازرسی صادرات محصولات ارگانیک می‌پردازند که این اطلاعات در سیستم ردیابی اتحادیه اروپا ثبت شده باشد.

### کارگزار (اپراتوری که محصول را بدون هیچ گونه تغییر فیزیکی خریداری یا به فروش می‌رساند)

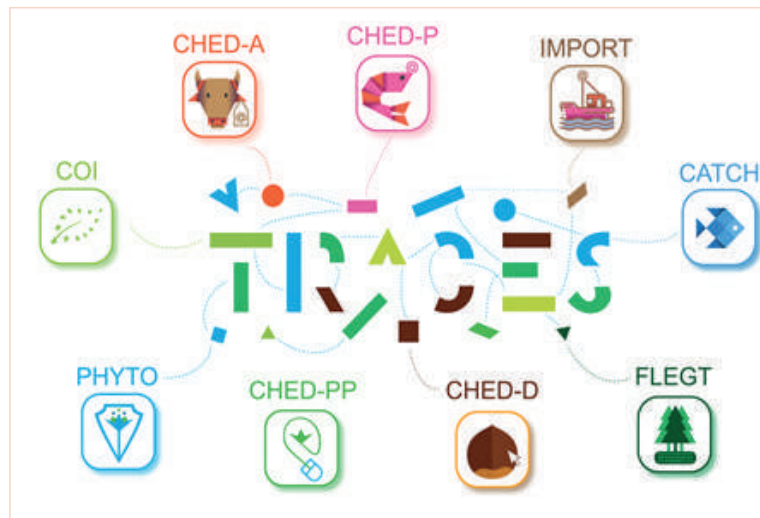
در صورت لزوم، نام و آدرس یک یا چند اپراتور را که محصول را بدون نگهداری یا حمل فیزیکی آن خریداری یا می‌فروشند باید به نهاد گواهی کننده اعلام گردد.

### اعلام مقدار واقعی محصول موجود در انبار:

به منظور برآورده کردن الزامات کمیسیون اتحادیه اروپا برای به دست آوردن اطلاعات در مورد میزان واقعی محصول موجود قبل از صدور گواهی بازرسی صادرات محصولات ارگانیک، اطلاعات باید در فرم درخواست به نهاد گواهی کننده ارائه شود (موجودی فیزیکی محصول قبل از فروش فعلی، با در نظر گرفتن هرگونه فروش قبلی به عنوان ارگانیک یا غیرارگانیک).

### صادرات به بریتانیا از کشورهای خارج از اتحادیه اروپا:

صدور گواهی بازرسی صادرات محصولات ارگانیک برای بریتانیا (که از زمان تصویب برگزیت در سیستم ردیابی اتحادیه اروپا صادر نمی‌شوند) دیگر نیازی به ارسال نسخه کاغذی ندارند، بلکه باید از طریق ایمیل به صورت pdf ارسال شوند.



### محصولات ارگانیک فرآوری شده:

■ از این پس طعم دهنده‌ها نیز جزء محصولات کشاورزی محسوب خواهند شد. البته فقط طعم دهنده‌های طبیعی با حداقل ۹۵ درصد از اجزای مواد اولیه ذکر شده در نام محصول (به عنوان مثال «طعم دهنده لیمو طبیعی»، ۹۵ درصد از اجزای مواد اولیه طعم‌دهنده ساخته شده از لیمو می‌باشد).

### آخرین تغییرات در روند صدور گواهی بازرسی صادرات محصولات ارگانیک به اتحادیه اروپا در سال میلادی ۲۰۲۲

■ پست‌های کنترل مرزی (BCP) BBorder Control Post نقاط

## حضور فعال انجمن ارگانیک ایران در نمایشگاه آگرو فود ۲۰۲۲



iran  
agrofood

**بیست و نهمین نمایشگاه بین المللی صنایع کشاورزی، مواد غذایی، ماشین آلات و صنایع وابسته**  
**۲۷ الی ۳۰ خرداد ۱۴۰۱**  
**محل دائمی نمایشگاه‌های بین المللی تهران**

ارمغان سبز، روغن زیتون اکسیر، هلدینگ نیکاتیس، تک‌چین کرمان، درین گلاب، عسل دهر، گلاب زهرا، گلستان عصاره، سلام روین رستاک، زندگی ناب با ما، راژ فدک مهرشهر، دانش میوه خاورمیانه، بیوسان گواه، آذراکوبین، فناوران افق پاک نیک و اتحادیه ملی محصولات کشاورزی در فضایی در حدود ۹۰۰ متر مربع حضور داشتند. انجمن ارگانیک ایران تا کنون در بیش از ۸ دوره از این نمایشگاه با تشکیل پایوبن ارگانیک شرایط حضور تولیدکنندگان این محصولات را فراهم نموده است.

حضور در این نمایشگاه برای تولیدکنندگان ارگانیک علاوه بر دسترسی به مشتریان فعلی و ملاقات با مشتریان جدید، اهداف دیگری را نیز دنبال کرد:

معرفی توانمندی‌ها و پیشرفت‌های تولیدکنندگان ارگانیک  
ارتقاء دانش فن آوری و تبادل اطلاعات روز در زمینه صنایع غذایی  
ارتقاء سطح مبادلات تجاری جهت توسعه و معرفی محصولات صادراتی  
آشنایی بازدیدکنندگان نمایشگاه با محصولات جدید تولید شده با گواهی‌های ملی و بین‌المللی ارگانیک  
معرفی محصولات بین‌سازمانی (B2B) و عقد قرارداد تامین فرصت آشنایی با بهترین محصولات ارگانیک موجود در بازار برای فروشگاه‌های زنجیره‌ای بزرگ و کوچک جهت تامین مواد غذایی مورد نیاز خود.

بیست و نهمین نمایشگاه بین‌المللی صنایع کشاورزی، مواد غذایی، ماشین آلات و صنایع وابسته (ایران آگرو فود ۲۰۲۲) از تاریخ ۲۷ لغایت ۳۰ خرداد ۱۴۰۱ در محل دائمی نمایشگاه‌های بین‌المللی تهران برگزار گردید. ایران آگرو فود، بزرگترین و شناخته شده ترین رویداد تجاری مرتبط با صنایع غذایی و تجهیزات کشاورزی در ایران می‌باشد که هر ساله با هدف معرفی توانمندی‌ها و پیشرفت‌های شرکت‌های فعال در صنعت غذا و صنایع وابسته، رونمایی از آخرین دستاوردهای تکنولوژی و علمی، افزایش سطح مبادلات صنعتی و تجاری، ایجاد اشتغال و کارآفرینی، کمک به ارتقا دانش و تبادل علم و آگاهی بین شرکت‌کنندگان در نمایشگاه، ترغیب تولیدکنندگان برای داشتن رقابتی سالم و ایجاد فضایی مفید برای ارتباط مستقیم بین تولیدکنندگان با مصرف‌کنندگان در محل دائمی نمایشگاه‌های بین‌المللی تهران برگزار می‌گردد.

نمایشگاه‌های بین‌المللی فرصتی ارزشمند برای تبادل اطلاعات فنی و بازرگانی میان تولیدکنندگان و بازرگانان را فراهم می‌آورند. در خلال این نمایشگاه، امکان آشنایی صاحبان صنایع و دست‌اندرکاران، با آخرین دستاوردهای صنعتی و فناوری نیز میسر گردید. شایان ذکر است این رویداد تجاری در چهار بخش تخصصی ایران فود، ترکیبات غذایی ایران فود، ایران فودتک و ایران آگرو با حضور شرکت‌کنندگان داخلی و خارجی برگزار گردید.

انجمن ارگانیک ایران نیز طبق روال سالهای گذشته با مدیریت بخشی از سالن ۸ ساماندهی پایوبن ارگانیک را بر عهده داشت و تولیدکنندگانی از جمله رایحه خوانسار، مزرعه سالم، نحل میهن، زوبین، عسل اورازان،



LOOKING FORWARD TO SEEING YOU AT  
**29<sup>th</sup> IRAN Agrofood**

**مفتخریم میزبان شما باشیم**  
**بیست و نهمین نمایشگاه ایران آگرو فود ۲۰۲۲**

**محل دائمی نمایشگاه‌های بین المللی تهران**  
**۲۷ و ۲۸ خرداد ماه ۱۴۰۱**

**سالن: ۸-۹ پایوبن ارگانیک ایران**  
**غرفه: ۲۷**  
**ساعت بازدید: ۹ الی ۱۷**

**انجمن ارگانیک ایران**  
Iran Organic Association  
**iran agrofood**

## فروشگاه‌های تحت نظارت انجمن ارگانیک ایران

شهر	نام فروشگاه	مدیر فروشگاه	آدرس	اطلاعات تماس
آذربایجان غربی	سیب سبز (شعبه ۱)	آقای فرزاد گرامی	ارومیه - خ امین، ۰۳ متری، داروخانه دکتر رشتچی	۰۴۴۳۳۳۸۳۷۲۷ ۰۹۱۴۲۶۸۰۰۱۵
	سیب سبز (شعبه ۲)	آقای بختیار ابراهیمی	مهاباد، خیابان مکریان، ۰۱ متر بالاتر از فلکه اول	۰۴۴۲۲۴۵۱۵۲۱ ۰۹۱۴۶۲۱۵۵۱۵
	اروم ارگانیک	آقای مهدی عادل	ارومیه - خ امین - اول خ حکمت - جنب قنادی نان سالم	۰۴۴۳۳۴۴۷۷۹۹ ۰۹۱۴۳۴۸۳۲۱۲
	بیوتارلا	آقای پاشا وجدان	ارومیه - خ دانشکده - خ فدک نبش کوی آب - پ ۳۳	۰۴۴۳۳۴۶۸۳۸۳ ۰۹۱۴۱۴۱۸۳۸۳
	فروشگاه‌های پیر ارگانو	آقای کیانی	خیابان هزار جریب، مقابل درب شرقی دانشگاه، درب علوم پزشکی، نبش ک ۴	۰۳۱۳۶۶۹۱۹۹۰
	احیای سلامت اصفهان	آقای نیک نام	میدان لاله، خ پروین اعتصامی، کوی شاهد، بازار گیاهان دارویی، غرفه ۱۰ و ۱۱	۰۳۱ ۳۵۶۰۴۱۷۵
البرز	حفظ طبیعت	آقای ابراهیمی	کرج، مهرویلا، میدان معلم، جنب داروخانه	۸۶۸۳۲۵۰۱۹۰ ۳۱۲۱۵۷۲۳۶۲۰
	محصولات سالم و ارگانیک مهوین	خانم رضوی	کرج، بلوار مولانا، خیابان استانداری شمالی	۳۷۳۹۰۲۴۳۶۲۰
تبریز	ارگانیک مهر و گان	خانم رحیمه عزیز زاده	تبریز، ولیعصر، خیابان توانیر شمالی، فلکه گلپارک به طرف عباسی، مجتمع تجاری گل‌ها پلاک ۴	۰۴۱۳۳۲۸۷۱۲۸ ۰۹۱۴۹۱۱۳۹۸۲
	مزرعه ارگانیک	آقای سعید افروغ	کوی ولیعصر، ما بین فلکه بازار و سعدی، نرسیده به بانک سامان	۰۹۱۴۳۰۱۷۳۷۱ ۰۴۱۳۳۲۹۶۶۶۳
	خانه سلامت	آقای علیرضا حسام	تبریز، چهار راه نادر، اول خ کوچه باغ، روبروی اداره معاونت امور جوانان	۰۹۱۴۳۰۴۴۶۱۶ ۰۴۱۳۲۸۴۲۱۲۴
	یاشیل یه	خانم حبیبه علی مرادی	تبریز، میدان منظریه، آبدانی مسکن، روبروی دانشگاه آزاد، پشت ترانس برق	۰۴۱۳۴۷۵۴۳۷۳ ۰۹۳۰۰۳۸۰۵۶۲
	بیونشان	آقای رضا بیدی	شعبه ۱: سعادت آباد، خیابان یکم (جمشیدی)، پلاک ۱۰ شعبه ۲: یوسف آباد، خیابان مهرام (مدبر)، نبش بن بست پلاک ۳۰	۰۲۱۳۲۰۷۴۱۲۱ ۰۲۱۳۶۷۴۴۶۰۲ ۰۲۱۸۸۶۳۶۷۶۹ ۰۲۱۸۸۶۳۶۷۷۶
	ارمغان تندرستی	آقای سعید مهدی پور	خیابان ستاری، بلوار فردوس غرب، خیابان پروانه شمالی، پلاک ۴۶	۰۹۱۲۳۰۴۰۴۴۸ ۰۹۳۷۰۷۵۳۳۱۵ ۴۴۱۵۸۰۶۳
ارگانو	آقای سید حسام ساجدی حسینی	خیابان فرجام شرقی، خیابان سراج، بین گلستان چهارم و پنجم غربی، پلاک ۱۱۳	۷۷۲۹۷۷۵۹ ۰۹۱۹۲۲۹۲۲۶۹	

۰۹۱۲ ۲۲۱۴۵۹۶	شهرک غرب ، بلوار فرحزادی ، خیابان عباسی	آقای نوید آریانی	سلامت پارسه	تهران
۸۸۶۹۱۱۷۰	اناری مجتمع تجاری آریا ، واحد ۵			
۷۷۶۸۹۲۰۱	میدان هفت تیر ، خیابان بهارشیراز ، خیابان	آقای مصطفی فروغی	آقای طبیعی	
۰۹۱۲۱۵۴۵۱۴۰	جوادنیا پلاک ۴۶			
۳۸۹۷۵۲۷۷	وحیدیه، خیابان میرحسینی (زرکش)، کوچه	آقای علیرضا رسولی	مانرم ارگانیک	
۲۴۹۷۸۱۵۲۱۹۰	شفیعی، پلاک ۲۳			
۸۸۷۰۶۳۲۳	خیابان یوسف آباد، حدفاصل خیابان نهم و یازدهم پلاک ۹۴	آقای کبیریان	نوا ارگانیک	
۰۹۱۲۲۴۶۰۱۳۶	تهران، ستارخان، حبیب الله، پ ۲۴۹	آقای حمیدرضا آرامی	طعم طبیعی آرتام	
۶۶۵۲۱۶۲۴				
۸۸۶۲۷۸۳۷	میدان ده ونک، ابتدای خیابان مجیدپور، پ ۱۸۱	خانم منتظر	ماری بایو	
۷۷۰۶۹۲۳۸	اتوبان باقری، شهرک امید ، بخش تجاری پلاک ۳۴	آقای احمد بختیاری	ارگانیک بار	
۴۴۶۷۳۶۷۴	شهرک اکباتان، فاز ۲، مجتمع تجاری گل‌های شمالی، واحد ۱۳، جنب قنادی			
۲۲۲۲۳۸۴۴	میرداماد، خیابان رودبار شرقی، پاساژ میرداماد، ورودی B، پ ۴۰			
۴۴۵۱۹۱۴۱	تهرانسر، بلوار شاهد شرقی، بین طالبی و بدخشان، پلاک ۱/۱۵	آقای طباطبایی	کوشک ارگانیک نوند	
۰۹۱۲۲۴۴۷۲۰۶	تهران، خیابان جردن، نبش ناهید شرقی، جنب بانک ملی، پلاک ۱	آقای حقیقی	کانون ارگانیک	
۰۹۳۹۴۴۴۷۲۰۶				
۷۷۵۱۰۳۳۶	تهران، میدان شهداء، خیابان مجاهدین اسلام، نبش کوچه هوشمند، پلاک ۳۹	آقای طباطبائی منش	ارگانیک دماوند(ماد)	
۰۹۰۲۸۳۱۴۷۲۷				
۰۵۱۳۸۶۴۳۵۱۳	مشهد، بلوار پیروزی، بین چهارراه هفت تیر و میدان حافظ، نبش پیروزی ۴۵	محمد علی قندهاریان	آروین	
۰۵۱۳۸۶۴۳۵۱۲				
۰۹۱۵۳۱۸۰۸۷۷				
۲۲۰۵۳۸۹۱	خیابان ولیعصر، بالاتر از پارک وی، خیابان میرشریفی، پلاک ۱۳	خانم رضوی	محصولات سالم و ارگانیک مهوین	
۰۵۱ ۳۶۰۹۷۰۴۴	حاشیه بلوار جلال آل احمد، بین جلال ۲ و ۴ جنب افرا گشت	آقای محمدنیا	کلبه سلامت	خراسان رضوی- مشهد
۰۵۱ ۳۸۱۹۸۸۲	نبش هاشمیه ۴۳	آقای یوسف پور	ارگانیک مایا	
۰۵۱ ۳۶۰۷۹۹۳۷	نبش وکیل آباد ۲۳	خانم محمدی	کاریز سبز - مرکزی	
۰۵۱ ۳۶۰۷۹۹۳۷	خیابان بهار		کاریز سبز - شعبه ۱	
۰۵۱ ۳۶۰۷۹۹۳۷	بلوار جانباز ، نرسیده به تقاطع ساجدی		کاریز سبز - شعبه ۲	
۰۵۱ ۳۸۴۷۹۹۷۳	بین ابوذر غفاری ۱۵ و چهارراه بعثت	آقای سعید صانعی	اکسیر حیات	
۰۵۱۳۸۱۳۳۸۳۴	دانشگاه فردوسی، پارکینگ دانشکده ریاضی	آقای زرقانی	مرکزی نفس	
۰۵۱۳۷۶۶۰۶۸۹	بلوار سجاده، بزرگمهر جنوبی ۲۲، سمت راست ، قطعه سوم		نفس - شعبه ۱	

۰۹۱۷۳۱۰۱۶۳۳	شیراز، شهرک گلستان، فلکه اول، بازارچه نیاوران	آقای محمد سبحانی	فروشگاه بش	فارس
۰۷۱۳۶۲۰۷۵۴۶ ۰۹۱۷۵۸۱۱۱۰۲۲			پخش کهن ارگانیک	
۰۲۵۳۲۰۳۴	قم، بلوار امین، بین کوچه ۲۰ و ۲۲، جنب بانک انصار	آقای محمد عسگری	زیما ارگانیک	قم
۰۹۰۱۳۳۳۶۰۷۶ ۰۳۴۳۳۴۶۶۰۱۳	کرمان، خیابان امام جمعه، نبش کوچه ۹	خانم بتول رمضان زاده	حال خوب	کرمان
۰۱۳۳۳۷۷۹۳۳۲ ۰۹۱۰۷۸۴۸۳۲۸				
۰۹۱۱۹۳۱۰۸۳۲ ۰۱۳۳۳۳۵۷۷۱۲	رشت، گلزار، بلوار گیلان، خیابان ۱۷۹	آقای علی بابا شکوری	بایولند	گیلان
۰۹۱۱۹۳۱۰۸۳۲ ۰۱۳۳۳۳۵۷۷۱۲	رشت، خیابان مطهری، خیابان ساغری سازان	خانم مژگان هادی زاده	باغ فیروزه ای	
۰۹۱۱۹۳۱۰۸۳۲	رشت، گلزار، خیابان استاد معین، نبش کوچه ۱۷۱			
۰۹۱۱۹۳۱۰۸۳۲	لاهیجان، کاشف غربی (پردسر)، نبش کاشف ۱۴			
۰۱۳۴۴۴۳۵۴۵۲	بندر انزلی، خیابان طالقانی، رو به روی بانک مسکن	آقای عطاءاله غلامی باغی	سیو سبز گیل	
۰۹۱۱۳۴۹۳۳۴۴	رشت، بیستون، بن بست زارع	خانم ساریه صمدی	سبز پروردین	
۰۹۱۱۳۳۸۱۸۴۰	رشت، میدان امام حسین، بلوار شهید چمران، خیابان جنت، جنب خانه قرآن کوثر	آقای کامران تقی زاده	کرامت کوثر	مازندران
۰۱۱۳۳۳۱۱۴۰۷ ۰۹۰۳۵۰۴۸۸۳۸	بابل، میدان امام زاده قاسم، خیابان شهید مطهری، بین اندیشه ۸ و ۱۰، مجموعه پاک زیست فردوس	آقای هادی فردوس	مجموعه پاک زیست فردوس	
۰۱۱۵۴۲۲۷۹۹۴ ۰۹۱۱۱۹۶۰۵۳۵	تنکابن، خیابان جمهوری، روبروی دادگستری	آقای رضا منتظری	خانه ارگانیک توم جار	
۰۱۱۴۲۰۳۱۷۸۹ ۰۹۱۱۳۳۳۴۹۸۸	قائم شهر، خیابان جویبار، بین خزر ۱۶ و ۱۸ (روبروی خیابان سینا)	آقای علیرضا ریاضی	فروشگاه ارگانیک قائم شهر	
۰۹۳۵۵۱۶۵۳۱۳۱	اراک، خیابان شهید بهشتی (عباس آباد)، چهارراه هلال احمر، کوچه عدالت (عضد)، بعد از عضد ۳	آقای ابوالفضل ترابی	سفره سبز	
۰۵۱۴۲۶۲۰۸۸۸	بلوار ابوالفضل، بعد از ولیعصر و بانک ملی	آقای صالحی	دارماوگان	نیشابور
۰۸۱۳۸۳۲۰۱۳۳	بلوار بعثت، روبروی هنرستان، جنب داروخانه خوارزمی	خانم بهناز زمانی فر	سبزینه	همدان
۰۹۱۳۰۷۳۹۱۱۳ ۰۳۵۳۶۲۹۸۱۴۶	یزد، بلوار امام جعفر صادق (ع)	آقای مجتبی کوچکزاده	آفتاب گستر	یزد



## فروشگاه‌های اینترنتی عرضه کننده محصولات ارگانیک

اطلاعات تماس	آدرس	مدیر فروشگاه	نام فروشگاه
۶۶۸۶۰۷۴۵	www.ziorganic.com	حسان باقری	زی ارگانیک
۰۲۱۹۱۰۷۷۲۲۵	www.navaorganic.ir	امیر حسین کبیریان	نوا ارگانیک
۰۹۱۴۴۷۷۱۳۴۴	www.yashilye.com	حبیبه علی مرادی	محصولات ارگانیک یاشیل یه
۷۲۹۰۴	www.mivery.co	سید امیر نورانی	میوری
۹۶۶۴۷	www.beroozresaan.com	علی فوزی	به روز رسان
۰۳۱۳۶۶۹۱۹۹۰	www.hyperorgano.com	محمدعلی کیانی	هایپر ارگانو
۰۹۱۵۳۰۵۴۲۳۸ ۰۵۱۳۷۶۶۰۶۸۹	www.nafasweb.com	سیدهادی زرقانی	محصولات ارگانیک نفس
۰۲۵۹۱۰۱۳۰۳۵ ۰۹۱۹۸۵۱۳۴۵۱	www.sofreye-salamat.ir	محمد حسن محب الرحمان	سفره سلامت
۰۲۱۲۲۱۴۹۸۰۰ ۰۹۱۲۳۲۵۶۰۵۷	www.boomifood.ir	محمدرضا تیموری	بومی
۰۹۱۲۰۲۹۲۲۹۸	shop.agronic.ir	شعاع نورانی	اگرونیک
۰۹۰۲۲۶۶۷۶۷۸	www.jangalMarket.ir	مریم احمدی فر	جنگل مارکت
۰۹۰۳۵۰۴۸۸۳۸		هادی فردوس	فردوس پاک زیست

## غرفه عرضه کننده محصولات ارگانیک در میادین میوه و تره بار شهرداری تهران

جلال آل احمد	بزرگراه جلال آل احمد، خیابان شهید گمنام، نبش اتوبان کردستان	میدان میوه و تره بار	تهران
سهروردی	خیابان مطهری، بعد از چهارراه مفتح، خیابان شهید علی اکبری، رو به روی خیابان شهید زینالی		
صادقیه	خیابان ستارخان، خیابان خسرو شمالی		
آزادگان	خیابان هنگام، میدان الغدیر، بلوار دلاوران، خیابان آزادگان		
سردار جنگل	میدان پونک، بلوار میرزا بابایی، تقاطع سردار جنگل		
لواسانی	خیابان باهنر، خیابان شهید لواسانی، خیابان شهید آقای		
گلبرگ	خیابان گلبرگ شرقی، بعد از دردشت، خیابان اکبری، کوچه دارابی، جنب کتابخانه معرفت		
ولنجک	ولنجک، انتهای بلوار دانشجو، خیابان گلریزان، جنب ساختمان مهندسان مشاور		
اختیاریه	میدان اختیاریه، ابتدای خیابان لطیفی، نبش کوچه شهید مطلبی		
قنات کوثر	فلکه چهارم تهرانپارس، خیابان توحید، کوچه ۲۱ غربی، رو به روی مسجد امام مجتبی (ع)		
حکیمیه ۱	شهرک حکیمیه، فاز ۱، خیابان خرم		
پروین	فلکه اول تهرانپارس، بلوار پروین، خیابان ۳۴۱ غربی		
داراباد	انتهای آجودانیه، رو بروی عرش		
جماران	نیاوران، جماران		
حکمت	قیطریه، بلوار اندرزگو، میدان کتابی، خیابان شهید نامی و حکمت		
هروی	پاسداران، بوستان ۵، میدان هروی، انتهای بلوار گلزار، خیابان شهید زندی		
زرگنده	قلهک خیابان شریعتی، جنب مسیل، کوچه امامزاده اسماعیل (ع)		
سلامت	خیابان پاسداران، نرسیده به چهارراه پاسداران، سمت راست مجتمع فروشگاه‌های ۶۰، داخل محوطه پارکینگ، رو به روی دفتر پیشخوان دولت	بازارچه	

## تولید کنندگان محصولات ارگانیک

اطلاعات تماس (آدرس، تلفن و وب سایت)	محصول/محصولات	نام شرکت/مزرعه
<p>اردبیل، روستای آقبلاغ آقاجان خان تلفن: ۰۴۵ ۳۳۵۱۰۳۵۷ همراه: ۰۹۱۴ ۳۵۷۱۷۰۶ فکس: ۰۴۵ ۳۳۵۱۰۳۵۷ ahmadhabibzadehfarm@gmail.com</p>	سیب زمینی	آقبلاغ احمد حبیب زاده
<p>شهر قدس، شهرک صنعتی زاگرس و گلبرگ، خیابان صنعت، کوچه صنایع چهارم، پلاک ۴ تلفن: ۰۲۱۴۶۸۱۸۱۳۵ www.exiroliveoil.com imanexiroliveoil@yahoo.com</p>	روغن زیتون ارگانیک	اکسیر
<p>تهران، خیابان کوی نصر (گیشا)، خ ۹ قوچان، ۱۰۰ کیلومتری شرق قوچان، روستای علی آباد، سایت علی آباد موبایل: ۰۹۱۳۳۱۰۳۱۶۲ ghovati2000@yahoo.com تلگرام: @cheshmehbahar</p>	کشمش ارگانیک شیره انگور "در حال گذار به ارگانیک"	ایرسا پدیده کیمیا
<p>گیلان، املش، حاجی آباد، کوی ساحل، کارخانه چای زوبین تلفن: ۰۲۱ ۲۶۱۳۱۸۱۳ فکس: ۰۲۱ ۲۶۱۳۱۸۱۳ info@zubintea.com www.zubintea.com سایت دو: دماوند، دالان بهشت</p>	چای سیاه، چای سبز، پرتقال، نارنگی، نارنج، گردو، بهار نارنج، سیب، گلبر، گلابی، صیفی جات، سبزیجات، گیلاس، آلبالو، ازگیل، لیموترش، به لیمو	کشت و صنعت ارگانیک زوبین
<p>مازندران، بابلسر، بهنمیر، خیابان شهید غفاری، ابتدای ورودی جویبار تلفن: ۰۹۱۱۳۱۳۵۳۷۱</p>	برنج سفید، برنج قهوه‌ای، آرد برنج سفید	سهیل نعمتی
<p>آدرس: مازندران، نکاء، روستای اطرب ۰۱۱ ۳۴۷۱۳۰۴۰ ۰۹۱۱۲۵۲۴۴۱۰</p>	برنج سفید، برنج قهوه‌ای، آرد برنج سفید، سبوس برنج، آرد برنج قهوه‌ای شلیل در حال گذار به ارگانیک	محصولات ارگانیک جلالی
<p>تهران، خیابان ولیعصر، خیابان بزرگمهر، خیابان برداران مظفر، پلاک ۱۰۱ تلفن: ۰۲۱ ۶۶۴۱۳۹۲۱ فکس: ۰۲۱ ۶۶۴۱۹۹۵۱ info@nouranico.com www.nouranico.com</p>	کیوی و پرتقال	بازرگانی نورانی
<p>ساوه، کیلومتر ۱۲ جاده همدان، مزرعه آق دره ۰۹۱۲۲۳۹۵۴۸۱ ۰۹۱۲۷۵۶۳۶۷۶</p>	انار، سبز و صیفی	باغات قربانی

<p>استان مرکزی، ساوه، دهستان بند چای، جنب سد ساوه تلفن: ۰۹۱۲۲۵۵۰۲۸۵ Mozhganrezaei894@gmail.com</p>	<p>زردآلو و آلو سبز، انجیر، انگور، سیب گلاب، به، بادام، زیتون، انار و فرآورده‌های آن</p>	<p>باغ بابایی</p>
<p>تهران، یوسف آباد، خیابان ۶۴، پلاک ۲۷ واحد ۳۰۱ ۰۹۱۲۳۱۶۵۳۴۲ ۰۲۱۸۸۲۱۴۶۵۲ دفتر مرکزی reza_bidi@yahoo.com www.bioneshan.ir</p>	<p>انواع سبزیجات، صیفی جات</p>	<p>باغ یاس وانشان (بیونشان)</p>
<p>تهران، سعادت آباد، بلوار دریا، تقاطع پاکنژاد، پلاک ۱۹۱ تلفن: ۰۲۱ ۸۸۶۹۵۲۷۲ فکس: ۰۲۱ ۸۸۶۹۵۵۱۳ baraniorchard_200@yahoo.com</p>	<p>پسته</p>	<p>باغ بارانی</p>
<p>آدرس: آذربایجان غربی - ارومیه تلفن: ۰۹۱۹۷۵۵۵۷۹۷-۰۴۴۴۴۴۷۳۷۵۶ www.biotarla.ir @BiotarlaBread : تلگرام</p>	<p>گندم ارگانیک نان و آرد</p>	<p>بیوتارلا</p>
<p>تهران، خیابان آفریقا، بالاتر از پل میرداماد، برج آناهیتا طبقه دهم، واحد ۱۰۰۲ تلفن: ۸۸۷۹۰۴۱۴-۶ organicpalize@gmail.com www.saynasafir.com</p>	<p>توت، زرشک، کشمش، انجیر، مویز، گلاب، مغز بادام، زعفران، غنچه گل محمدی، خرما و پرتقال</p>	<p>بیونیک (پالیز) BIONIK</p>
<p>کرمانشاه، ۲۲ بهمن، خیابان ۹ جنوبی نبش کوی ۱۳۳ تلفن: ۰۸۳ ۳۸۳۶۳۱۲۶ arsalan.karimi@gmail.com</p>	<p>عسل، عصاره توت و توت خشک</p>	<p>پاک شهید ساناو</p>
<p>مامونیه، زرنديه، ک ۱۵ جاده خشکه رود ۴۶۱۰۷۰۴۶-۰۹۱۲۱۰۳۸۶۱۰ info@pakguiah.com www.pakguiah.com @pakguiah : تلگرام</p>	<p>گیاهان دارویی تخصصی ارگانیک</p>	<p>پاک گیاه</p>
<p>کرمان، کیلومتر ۸ جاده زنگی آباد، انتهای روستای امیرآباد ۰۳۴۳۲۱۱۸۰۵۱ - ۰۹۱۳۱۴۰۹۶۳۶</p>	<p>پسته ارگانیک</p>	<p>پسته رزبان</p>
<p>کرمان، کیلومتر ۴ جاده ماهان، صنایع غذایی تک چین کرمان تلفن: ۰۲۱ ۴۴۸۵۰۷۷۵-۴۴۸۵۰۷۲۲ ۰۳۴ ۳۳۳۴۲۹۳۰ mana.organic@yahoo.com</p>	<p>خرما، سرکه خرما، بالزامیک خرما، چیپس خرما، سرکه بالزامیک، رطب مضافتی، خرما، پیارم، خرما، سایر، شیره خرما، شکر خرما، قهوه هسته خرما</p>	<p>تک چین کرمان</p>

<p>خراسان جنوبی، قاین، شهرک صنعتی، بلوار صنعت بلوار تلاش شرقی، بلوار کوشش، قطعه ۵۰-۴۹</p> <p>تلفن: ۰۵۶ ۳۲۵۳۸۴۷۷ فکس: ۰۵۶ ۳۲۵۳۸۸۴۵</p> <p>tarvandsaffron@gmail.com</p>	زعفران، زرشک	ترونند زعفران
<p>ترت حیدریه، فردوسی ۶۴، پلاک ۱۰۶</p> <p>تلفن: ۰۵۱۵۲۲۲۹۶۲۳ و ۰۹۱۲۴۸۶۰۵۴۹ فکس: ۰۵۱۳۵۴۱۴۴۰۹</p> <p>Naser.Jahanshiri@gmail.com www.jahansaffron.com</p>	زعفران	جهان زعفران
<p>کرمان، بلوار شهید صدوقی، سه راه سیلو، ساختمان پرستو، جنب کوچه ۱۲، طبقه ۲، واحد ۵</p> <p>۰۹۱۳۳۴۰۲۹۷۱۰</p>	خرما	خرمای ارگانیک نوبی
<p>کاشان، خیابان رجایی سه راه میدان، نرسیده به میرعماد پاساژ شفق طبقه دوم واحد یک</p> <p>تلفن: ۰۳۱ ۵۵۴۵۹۸۰۲ فکس: ۰۳۱ ۵۵۴۵۹۶۹۷</p> <p>info@doringolab.com www.doringolab.com</p>	گلاب	درین گلاب
<p>اصفهان، خوانسار، خیابان امام خمینی، مقابل ساختمان هلال احمر</p> <p>تلفن: ۰۳۱۵۷۷۷۲۷۷۷ - ۰۹۱۳۱۷۱۱۰۵۰</p> <p>sehatco@ymail.com www.rayehehoney.ir</p>	انواع عسل	رایحه خوانسار
<p>آذربایجان غربی، پیرانشهر، شهرک صنعتی خیابان کارگر</p> <p>تلفن: ۰۹۱۴۳۴۳۵۸۶ فکس: ۰۲۱ ۸۹۷۷۲۱۰۴</p> <p>info@dornikaoil.com www.dornikaoil.com</p>	روغن آفتابگردان، روغن کنجد	روغن کشی خضر نژاد (درنیکا)
<p>تلفن: ۰۹۱۳۳۰۴۵۹۴۵ تلفن: ۰۲۱ ۷۷۸۷۳۲۵۹ ۰۹۱۲۹۷۳۰۳۹۷</p> <p>Koohrang.honey.co@gmail.com www.koohranghoney.com</p>	عسل گون، کنار، جاز ژل رویال و بره موم، گرده گل	زنبورداری کوهرنگ
<p>مشهد، خیابان امام رضا (ع) نیش امام رضا ۸</p> <p>تلفن: ۰۵۱ ۳۸۵۳۴۵۳۰-۳۱ - ۰۵۱ ۳۸۵۴۶۳۱۲ کارخانه: مشهد، شهرک صنعتی توس فاز ۲، بلوار اندیشه تلفن: ۰۵۱ ۳۵۴۱۳۱۴۵-۴۶ نمبر: ۰۵۱ ۳۵۴۱۳۱۲۴</p> <p>info@bahramansaffron.com</p>	زعفران ارگانیک	زعفران بهرامن

قم، کیلومتر ۱۵ جاده قدیم قم، کاشان، سمت راست مزرعه فدک تلفن: ۰۲۵ ۳۷۳۰۳۴۸۱ فکس: ۰۲۵ ۳۷۳۰۲۸۷۹ Fadakolive@gmail.com	زیتون و روغن زیتون، پسته	کشت و صنعت زیتون فدک
مازندران، تنکابن، خیابان جمهوری، پلاک ۱۷ همراه: ۰۹۱۲۵۶۲۰۷۹۰ تلفن: ۰۱۱۵۴۲۵۷۹۸ تلفن مدیر فروش: ۰۹۱۲۴۷۹۵۱۳۵ info@zhikherb.com www.zhikherb.com	گلاب و عرقیات	عرقیات ژبک
شیراز، چهارراه سینما سعدی، خیابان شوریده شیرازی، کوچه ۱۶، پلاک ۲۳ تلفن: ۰۷۱۳۲۳۳۴۳۶۰ تلفکس: ۰۷۱۳۲۳۳۴۳۵۹ salam.organic@gmail.com www.azilorganic.com	گل محمدی، گردو، بادام، آلو بخارا، انجیر، پسته کوهی، بادام کوهی، بلوط، انواع گیاهان دارویی خرما	سلام رویان رستاک
تهران، خیابان دامن افشار، پلاک ۴۹ تلفن فروش: ۸۸۶۶۳۸۵۱ - فکس: ۸۹۷۷۵۱۹۱ toomadj@gmail.com www.solakan.com	عسل چهل گیاه، آویشن، گون	سولاکان
دفتر مرکزی: تهران، خیابان ملاصدرا، خیابان شیرازی شمالی، خیابان صائب تبریزی شرقی، پلاک ۲۷ شماره تماس: ۰۲۱۴۱۳۱۱ و ۰۵۱۳۵۴۱۳۳۰۸ crm@saharkhizonline.com	زعفران	سحر خیز
تهران، سعادت آباد، بلوار مدیریت، نرسیده به چهارراه مسجد، پلاک ۳۵، واحد ۸ تلفن: ۰۲۱ ۸۸۶۸۳۴۰۹ info@orazan.com www.orazan.com	عسل آویشن، عسل کنار، عسل گون، عسل چهل گیاه، گرده گل، بره موم، زل رویال	مزرعه سبز اورازان
ارومیه، کیلومتر ۶ جاده قره آغاج، شرکت اروم نارین (شادلی) تلفن: ۰۸۶۰۸۸۲۳۸ - فکس: ۰۸۶۰۸۸۲۳۸ sales@shadlee.com www.shadlee.com	آب انار، آب انگور قرمز، مخلوط آب انار و انگور قرمز	شادلی
کرمان، بلوار پارادیس، کوچه ۱۰، پلاک ۱ تلفن: ۰۹۱۴۰۵۵۲۵۰۶	خرما، سرکه خرما، قهوه خرما، شیره خرما، شهد خرما، ترشی خرما، سنکجین و معجون سیر، سرکه، عسل، قاووت خرما، عرق تارونه خرما	فرآورده‌های خرمایی قود
مازندران، شهرستان فریدونکنار، میدان درنا تلفن: ۰۱۱ ۳۵۶۵۰۹۸۸ فکس: ۰۱۱ ۳۵۳۳۸۵۳۹ manochehrrazian@yahoo.com	برنج و فرآورده‌های مربوط به آن	صنعت تلاش فریدونکنار

کرمانشاه، شهرستان هرسین، پل چهر، کیلومتر ۲۸ مجتمع کشاورزی گره بان تلفن: ۰۹۱۸۱۳۱۱۱۷۳	عرقیات گیاهی	کشت و صنعت گره بان
کرج، خیابان احمدیه، خیابان سازمان آب، کوچه شهید تیموری، پلاک ۱۶، زنگ ۳ ۰۲۶ ۳۳۳۰۸۸۶۴ همراه: ۰۹۳۵ ۴۹۴۲۱۶۷ Kalane_azar@yahoo.com	حبوبات ارگانیک عسل ارگانیک سماق آسیاب نشده ارگانیک	کلان آذر
۰۹۳۹۹۵۰۹۵۹۳ تلفن: ۰۲۱-۲۲۴۰۷۶۶۰ www.rojatadbir.com	عسل گون، آویشن، چهل گیاه، گرده گل، زل رویال، عسل کرمی، عسل موم دار و موم خالص	روجا تدبیر پایدار
اصفهان، خیابان صمدیه لباف، بعد از کوی ۱۷، پلاک ۱۵ تلفن: ۰۳۱ ۳۳۳۵۶۸۸۶ فکس: ۰۳۱ ۳۳۳۸۵۲۰۲ info@gokarn.ir organiccenter.ir	صیفی جات (خیار، گوجه فرنگی، بادمجان، کدو خورشتی، کدو تنبل، فلفل، بامیه، لوبیا سبز و...)، سبزی جات برگی (تره، گشنیز، ریحان و...)، خاکشیر، گندم، شلغم، پیاز، سیر، جو، عدس، ماش، نخود، انواع لوبیا ...	گوکرن
استان گلستان، کیلومتر ۶۰ جاده گرگان به آزادشهر شهرخان بین تلفن: ۰۱۷ ۳۵۸۶۲۴۱۴ فکس: ۰۱۷ ۳۵۸۶۲۰۷۸ golestanosareh@deland.ir www.deland.ir	رب گوجه فرنگی	غذایی گلستان عصاره (دلند)
کرمان، خیابان امام ۲، بن بست شرقی ۲ واحد ۷ تلفن: ۰۳۴ ۳۲۲۲۰۲۵۸ فکس: ۰۳۴ ۳۲۲۲۹۲۸۴ zahrarosewaterco@info.com www.zahrarosewaterco.com	گلاب، روغن اول گل محمدی، گلاب دوم گل محمدی، گل خشک، گل غنچه	گلاب زهرا
تهران، خیابان ولیعصر، روبروی توانیر، ساختمان آریان، طبقه ۳ واحد ۱۷ تلفن: ۰۲۱ ۸۸۸۷۳۰۸۹ فکس: ۰۲۱ ۸۸۶۷۹۰۱۶ info@greenfarm.ir www.narni.ir	آب انار، رب انار	مزرعه سبزی ریز (نارنی)
بابل، کیلومتر ۶ جاده کیاکلاه، روستای کلمدان تلفن: ۰۹۱۰۱۰۰۳۳۴۷ فکس: ۰۱۱ ۳۲۰۷۷۱۳۰	برنج سفید و قهوه ای، سیوس و آرد برنج کیوی	مزرعه شکرالله پور
تهران، خیابان میرداماد، میدان مادر، پاساژ مریم، طبقه دوم تلفن: ۰۲۲۲۲۰۱۷۱ و ۰۹۱۳۱۴۰۲۰۰۹ فکس: ۲۲۲۲۲۶۷۵	پسته	محمود سالاری شریف
کرج، چهارراه طالقانی جنوبی، جنب داروخانه دکتر صفوی زاده، دفتر عسل مدا تلفن: ۰۲۶ ۳۲۷۴۸۱۱۳ فکس: ۰۲۶ ۳۲۲۲۰۵۶۷ moghari@medaco.ir www.medaco.ir	عسل آویشن، کنار، چهل گیاه، گون، خار شتر، بهارنارنج، بره موم عسل، گرده گل، عسل با موم	شرکت تعاونی تولیدی نحل میهن (عسل مدا)

مشهد، بلوار شهید مدرس، پلاک ۶۹ ۰۵۱۱۲۲۲۰۱۱۰ - ۰۵۱۱۲۲۲۷۷۱۵ فکس: ۰۵۱۲۲۵۵۲۲۶ - ۰۵۱۱۲۲۲۹۷۶۵ www.novinsaffron.com saffron@novinsaffron.com	زعفران	نوین زعفران
مشهد، شهرک صنعتی توس، فاز ۱، تلاش شمالی ۶/۶ قطعه ۱۷۴، کد پستی: ۹۱۸۵۱۷۵۴۳۳ تلفن: ۰۵۱ ۳۵۴۱۰۰۸۶ www.behrangsaffron.com	زعفران بهرنگ	نوید زعفران خراسان رضوی
خراسان رضوی، تربت حیدریه، ابتدای خیابان قائم، پلاک ۹. کدپستی: ۹۵۱۸۷۴۶۶۱۸ ۰۵۱۵۲۳۳۷۴۸۲-۰۵۱۵۲۳۴۷۸۶۰ Arnikasaffron930@gmail.com www.ktsaffron.com	زعفران ارگانیک	زعفران کیان توس
بابل، بند پی شرقی، روستای لدار ۰۱۱ ۳۲۷۲۶۰۳۸ Ldalseedar76@gmail.com www.Golsee.ir @golsee-ledar	ارگانیک (کیالک، خرمالو، ازگیل جنگلی، زرشک، تمشک، انار، شنبليله، شوید، خارخاسک، خارمریم، رازیانه، رزماری، زنیان، کاسنی، کرفس کوهی، گزنه، گل محمدی، گل ختمی، گل گاوزبان، سنبل الطیب، سیر کوهی، شاهره، مخلصه، مرزنجوش، مرزه، مورد، نسترن، نعنای کوهی)، رب کیالک جنگلی، مربا کیالک جنگلی، رب ازگیل جنگلی، آب زرشک وحشی، مربا تمشک وحشی، شربت تمشک، رب انار وحشی در حال گذار به ارگانیک (برنج، سبوس برنج، عسل، زل رویال، گرده گل) فرآوری و بسته بندی شیر در حال گذار به ارگانیک	شرکت تعاونی توسعه روستایی مازندران گل باغ سی
تلفن: ۰۹۱۲۰۵۳۴۷۶۲ healthyfamilyfarm@gmail.com instagram: healthyfamilyfarmiran https://hff.farm	صیفی جات ارگانیک	مزرعه خانوادگی سالم هشتگرد
تهران، یوسف آباد، خیابان ۴۶، پلاک ۷۲، واحد ۵۰۳ ۰۹۳۵۴۴۷۹۹۱۲-۸۸۶۱۴۸۸۹-۰۹۱۹۴۴۷۹۹۳۵ nikatissorganic@gmail.com www.nikatiss.com	فرآورده‌های کنجد (ارده، روغن ..)، زیتون و فرآورده‌های آن، آفتاب گردان و فرآورده‌های آن	نیکاتیس
هفت تیر، خیابان بهار شیراز، خ جواد نیا، پلاک ۴۶ ۰۲۱۷۷۶۸۹۲۰۱-۰۹۱۲۱۵۴۵۱۴۰ www.mrnatural.organic Instagram:mrnatural.organic	لبنیات ارگانیک جو و یونجه ذرت علوفه‌ای	شرکت کشت و صنعت آقای طبیعی
کرج، گلشهر، خ بهار غربی، شهرک بهاران، پلاک ۲۱ ۰۹۲۰۳۱۶۶۷۱۰	سمنوی ارگانیک	سمنوی بی‌بی جان بیگم
۰۹۳۵۲۱۴۸۵۳۶ m.mirmazaheri@gmail.com تلگرام: @nan_namel	آرد ارگانیک، نان ارگانیک	نان و آرد نامل



محصولات نفیس، فرآورده سبز	جو، گندم، زیره سبز، گردو، گوجه سبز (آلوچه) بادام، انگور	دانشگاه فردوسی، پارکینگ دانشکده ریاضی (درب ورودی بلوار باهنر) ۰۹۱۵۳۰۶۳۵۰۴ و ۰۵۱ ۳۸۷۶۶۰۳۸
انگبین آوران اسپادانا (عسل رافونه)	عسل قنقال، عسل کنار، عسل چند گیاه، عسل گونگز، بره موم، گرده گل، ژل رویال	اصفهان، نجف آباد، چهار راه ۱۵ خرداد، ساختمان عسل واحد ۱ تلفن: ۰۹۳۰ ۹۵۰۰۲۸۶ و ۰۲۱۹۱۰۱۵۸۸۹ www.rafoneh.com
نگین کویر	زعفران، بادام، زرد آلو، انگور، آلو، آلبالو، گردو (تازه و خشک شده)	خراسان رضوی، شهرستان تربت حیدریه، روستای بسک تلفن: ۰۹۳۵۴۳۷۹۷۱۱
تولیدی تک ماکارون	پاستا، آرد گندم، سیوس گندم	خیابان شریعتی، بالاتر از میرداماد، پلاک ۱۳۳۰، برج تین تلفن: ۰۲۶۴۰۲۲۰۳-۱۰ ایمیل: ceo@takmakaron.com
محصولات سالم ارمان سبز	انجیر و بادام	خیابان شریعتی، قیطره، بلوار صبا، خیابان کریمی پلاک ۵۹، واحد ۲ ۰۹۱۲۲۵۶۵۲۴-۲۲۳۹۲۵۰۲ greenarmaghan@gmail.com info@greenorganicproducts.com www.greenorganicproducts.com
اندیشکده زیستبان هرمس	سماق ارگانیک، آب سماق، سرکه انگور قرمز، سرکه سیب "در حال گذار به ارگانیک"	مترو ارم سبز، انتهای بلوار شقایق مرکزی، کوچه نهم پلاک ۲۸، واحد ۴ تلفن: ۰۹۱۲۴۴۴۷۸۰۰ shellira922@gmail.com www.Shellira.com
عسل ارگانیک کوه پناه	تولید، بسته بندی و عرضه عسل آویشن، گون، چند گیاه، گرده گل، ژل رویال	استان مرکزی، تفرش، خیابان امام، کوچه میلاد، کارگاه تولید و بسته بندی ارگانیک کوه پناه تلفن: ۰۹۱۸۱۶۱۶۸۸۸-۰۸۶۳۶۲۲۳۴۴۴ naturalhoney.koohpanah@yahoo.com Instagram: kooh_panah_tafresh
آقای بهرنگ منصوری	پرتقال، نارنگی "در حال گذار به ارگانیک"	مازندران، ساری، خیابان ارم روستای زروجان، جنب مزار تلفن: ۰۹۱۱۳۵۵۴۷۹۸ behrangmansoori@gmail.com
باغ ارگانیک (گروه ارمان آوران سدر)	بسته بندی - فرآوری محصولات ارگانیک شامل: سبزیجات بسته بندی شده: انواع سبزیجات برای طبخ خرد شده و مخلوط (کوکو، پلو، آش، قرمه، نعنای جعفری، سوپ) سالاد: فتوش، یونانی، فرش گاردن، بیست کا، دیپ سبزیجات، گرین، کینوا برنج	تهران، بزرگراه زین الدین شرق، خروجی شاهد تهرانپارس، خیابان وفادار، پلاک ۷۲۶ تلفن: ۰۹۱۲۹۳۱۸۸۴۲ و ۰۹۳۵۸۳۲۶۵۶۵
چای نافه	انواع دمنوش کیسه ایی گل محمدی لیمو ترش سنگی، پرتغال، بهارنارنج (در حال گذار)	کرمان، رفسنجان، قاسم آباد حاجی، کوچه جنب بازار، شماره ۸ تلفن: ۰۹۱۲۲۷۶۳۲۰۲ info@nafeco.co www.nafeco.ir
فناوری های شناختی تاو زعفران جام	نوشابه ارگانیک زعفران (انرژی زا)	آدرس: مشهد، ساختمان مرکز رشد فناوری دانشگاه آزاد تلفن: ۰۹۱۵۳۰۰۶۵۶۳-۰۵۱۳۸۴۳۰۶۷۸
مجتمع کشت و صنعت نارکده ملک	آب انار - رب انار (در حال گذار)	آدرس: تهران، بزرگراه آیت الله سعیدی، خیابان شهید یادگار (تولید دارو)، خیابان شهید قناعت، پلاک ۲۰ تلفن: ۰۹۱۲۸۱۴۸۵۹۷-۰۲۱۶۶۶۰۸۲۲۰-۲۱ Narak.pome@gmail.com www.narkadehmalek.com

<p>آدرس: تهران، رودکی، بوستان، سعدی شرقی، پلاک ۹۲ طبقه همکف تلفن: ۰۹۱۲۸۴۵۱۳۹۲-۰۲۱۶۶۸۹۳۱۹۶ www.behintak.com Phd.saeed.nasiri@gmail.com</p>	<p>عرقیات گیاهی و گلاب ( ارگانیک ۱۱۰۰۰ ) لوبیا، چای و گل محمدی ( در حال گذار )</p>	<p>بهین میعاد (برند برگسان)</p>
<p>آدرس: کهنگیلویه و بویر احمد، دهدشت تلفن: ۰۹۱۲۰۲۵۳۰۷۷</p>	<p>گوشت گوسفندی ( ارگانیک ۱۱۰۰۰ )</p>	<p>ایل شاپور (آرتین تجارت بارمان)</p>
<p>آدرس: سمنان، میدان استاندارد، جاده نظامی، کیلومتر ۴ جاده مهمان پذیر، مزرعه سبزی کام - آقای ذوالفقاری تلفن: ۰۹۱۲۱۳۱۹۷۶۶ zmanoocher@gmail.com</p>	<p>انار انواع سبزی، خیار و گوجه، کینوا، گندم، آرد، عرق نعنا، فلفل، انواع کلم، زردچوبه، سیر، چغندر</p>	<p>مزرعه سبزی و صیفی (سبزی کام)</p>
<p>آدرس: تهران، حکیمیه، خیابان فرهنگ، خیابان گلریز کوچه گلچین، پلاک ۶، واحد ۱۶ آدرس مزرعه: دماوند، روستای چنار شرق، مزرعه چشمه سبزی تلفن: ۰۹۱۲۳۳۵۰۱۱۹ - ۰۹۱۲۳۸۴۹۶۴۶ Organicplant01@gmail.com</p>	<p>گل محمدی، بابونه، سیاهدانه، آویشن، اسطوخودوس، رزماری، بادرنجویه، نعناع، فلفل، گوجه فرنگی، سیب زمینی، لوبیا، بامیه خیار، کدومسما، بادمجان، کلم بروکلی، لوبیا چیتی، لوبیا سفید، ذرت شیرین</p>	<p>مزرعه سبزی</p>
<p>آدرس: تهران، دولت خواه شمالی، خیابان برادران شکری، کوچه ششم، پلاک ۱۴ تلفن: ۰۹۳۰۶۳۰۷۷۴۴ zendeginaab@gmail.com</p>	<p>نخود، گندم، عدس، جو، انواع ماکارونی (اسپاگتی، شکلی، سوپی و پلویی)، رشته آشی برند دهنداد و لفظی ( ارگانیک ) گیلاس، گردو، گلابی، سیب، آلبالو، زردآلو، الوچه، انار ( در حال گذار ) انواع برنج و آرد برنج ( در حال گذار )</p>	<p>شرکت زندگی ناب با ما</p>
<p>آدرس: قم، بنیاد، خیابان ایثار، بین کوچه ۱۱ و ۱۳ تلفن: ۰۹۱۲۳۳۷۰۸۸۹-۰۲۵۳۳۷۰۸۸۸۹ Faramarzshirdel.69@gmail.com</p>	<p>عسل گون، آویشن، بوقناق، چند گیاه ( ارگانیک ۱۱۰۰۰ )</p>	<p>عسل هاکان</p>
<p>آدرس: کرمان، بم، خیابان پاسداران، خیابان قدس، جنب قدس ۵ تلفن: ۰۹۱۲۵۰۴۳۰۸۵</p>	<p>خرما، گریپ فروت، نارنگی، پرتقال، لیمو ترش، الوئه ورا، انار خرما با برند کامین ( ارگانیک ۱۱۰۰۰ )</p>	<p>انجمن احیاء ارزش ها</p>
<p>۰۹۱۲۹۱۷۸۸۶۸</p>	<p>توت فرنگی - بلوبری</p>	<p>موسسه کشاورزی آبیون</p>
<p>آدرس: کرج، حسین آباد مهرشهر، خیابان شهید نعمتی، شرکت رازفدک مهرشهر تلفن: ۰۲۶۳۳۳۵۳۸۲۰ فکس: ۰۲۶۳۳۳۵۳۸۶۰</p>	<p>قارچ خوراکی</p>	<p>راز فدک مهرشهر</p>
<p>آدرس: شیراز، شهرک بزرگ صنعتی، خیابان ابتکار شمالی، خیابان ۲۵۶ تلفن: ۰۹۱۲۱۱۸۶۲۲۰ www.mahchin.ir</p>	<p>قارچ</p>	<p>مه چین شیراز</p>
<p>آدرس: اصفهان، خیابان جابر انصاری، خیابان ابونعیم جنوبی، کوی ۱۷ شهرپور غربی، مجتمع کیان ۷ ۰۹۹۲۳۴۶۰۰۸۶ - ۰۳۱ - ۳۴۳۲۰۰۲۰</p>	<p>انار</p>	<p>ناردخت</p>
<p>جاده قدیم کرج - قزوین خیابان صنعت ۵ شرکت صنعتی زرماکارون تلفن: ۰۲۶-۴۴۳۸۵۵۶۴</p>	<p>آرد بسته بندی انواع ماکارونی، لازانیا</p>	<p>زر ماکارون</p>
<p>تهران کیلومتر ۷ بزرگراه فتح سه راه ویتانا انتهای خیابان خلیج فارس کوچه گلها تلفن: ۰۵-۶۶۲۶۲۷۰۱</p>	<p>توت سفید</p>	<p>صنایع غذایی گلها</p>

## تولیدکنندگان و واردکنندگان محصولات آرایشی و بهداشتی ارگانیک

اطلاعات تماس (آدرس، تلفن و وب سایت)	محصول / محصولات	نام شرکت
جاده دماوند، بلوار اتحاد، نیش خیابان ۱۱ شرقی پلاک ۵۱ ۷۷۳۴۹۷۹۴-۹۵ فکس: ۸۹۷۷۷۵۶۷ - ۷۷۳۴۹۷۹۰ www.dr-abidi.ir	کرم صورت میراکل	دکتر عبیدی
تهران، پاسداران، خیابان شهید کریمیان (گلستان ۷) پلاک ۴۵، واحد ۵ تلفن: ۰۲۱- ۳۲۵۸۲۹۴۷ فکس: ۰۲۱- ۳۲۵۹۲۴۴۴ ایمیل: info@ taragb.com سایت: www.taragb.com	محصولات آرایشی و بهداشتی بی کام بایو	بهداشت گستر تارا
کرمان؛ شهرک صنعتی شماره یک کرمان تلفن: ۰۳۴ - ۳۳۲۴۳۸۹۶	انواع صابون	ایلیا مهر کیمیا
مشهد، بین ابوذر غفاری ۱۵ و چهارراه بعثت ۰۵۱۳۸۴۷۹۹۷۳	عطر ارگانیک	اکسیر حیات طوس خراسان

## واردکنندگان محصولات ارگانیک

اطلاعات تماس (آدرس، تلفن و وب سایت)	محصول / محصولات	نام شرکت
بلوار اندرزگو، خیابان وطن پور شمالی، پلاک ۳۵ واحد ۸ تلفن: ۰۹۱۰۱۲۸۲۰۰۸ - ۲۲۶۹۴۶۲۲ فکس: ۲۲۶۹۴۶۲۲ bokharaee.mohammad@gmail.com www.andesquinoa.ir	دانه کینوا و انواع محصولات فرآوری شده آن	سلامت آورندگان وندا ( آندز کینوا)
تهران، مینی سیتی، بلوار شاهد، مجتمع ارم تلفن: ۰۲۱ ۲۲۴۹۷۹۰۰ mj87_fakhari@yahoo.com	شکلات تلخ، مغزدار، طعم دار	نگین پدیده کامیاب

## تولید کنندگان نهاده‌های ارگانیک

نام شرکت	محصول/محصولات	اطلاعات تماس (آدرس، تلفن و وب سایت)
کیمیا سبز آور	فرآوری و تولید آفت کش‌ها و نهاده‌های کشاورزی س‌ازگار با محیط زیست و ارگانیک تولیدات دارای گواهی اتحادیه اروپا bio-inspecta سیتراپلاس، فریکول، فریکو پلاس، گریز، کالیبان، کیمیا، کیتوپلاس، مانا، پالیزین، سبزارنگ، سپیدان، سپیدان پلاس، تنداکسیر تولیدات استاندارد ملی ایران - ۱۱۰۰۰ تند اکسیر، سپر، فریکوپلاس، گریز، کیتو پلاس، مانا، پالیزین، سپیدان، کالیبان، سبزارنگ، سپیدان پلاس، کیمیا، سیتراپلاس	تهران، خیابان شریعتی، نرسیده به خیابان ظفر، کوچه احمدیه یکم، پلاک ۱۲ تلفن: ۲۲۸۵۶۴۷۹-۲۲۸۵۶۶۲ - فکس: ۲۲۸۶۵۴۷۳ kimiasabzavar@yahoo.com www.kimiasabzavar.com
شرکت باغبان تاک	تولیدات استاندارد ملی ایران - ۱۱۰۰۰ بردو فیکس، ترکیب بردو	تهران، خیابان جمالزاده شمالی، بالاتر از بلوار کشاورز، خیابان صدوقی شرقی، پلاک ۵۹ ساختمان تاک ۶۶۵۹۶۷۴۶ - ۶۶۹۴۶۰۲۹ baghbantak@hotmail.com www.baghbantak.com
شرکت فناوری زیستی طبیعت گرا (بایوران)	تولیدات استاندارد ملی ایران - ۱۱۰۰۰ کودهای زیستی (فسفات به رشد، بایوفارم زراعی، بایوفارم باغی، پروبیو۶، رشدافزا، تریکوران پی، تریکوران جی، بایوسوی، بایوفسفات بایوران) حشره‌کش‌های زیستی (بایولپ مایع، بایولپ پودر) و پروبیوتیک‌های دام، طیور و آبزیان.	کرج، گلدهشت، خیابان هشتم غربی، پ ۱۴۲/۴۱ ۰۲۶ ۳۴۸۰۴۵۶۴ - ۰۲۶ ۳۴۸۱۲۲۲۴ info@biorun.ir www.biorun.ir صندوق پستی: کمالشهر ۱۳۳-۳۱۹۹۵
نام آوران پیشرو کشاورزی آلی کریمان	تولیدات استاندارد ملی ایران - ۱۱۰۰۰ ارگانی هیوم (کاتالیزور و اصلاح کننده خاک)	کرمان، خیابان آبنوس، آبنوس ۸، برج آبنوس بلوک B، طبقه ۸، واحد ۸۱ تلفن: ۰۳۴۳۲۴۶۹۰۳۹-۴۰ - فکس: ۰۳۴۳۲۴۶۹۰۳۸
بازارگان کالا	تولیدات استاندارد ملی ایران - ۱۱۰۰۰ بیومین مس-ال / بیومین کلبر-ال بیومین منگنز-ال / بیومین کلسیم-ال بیومین روی-ال، پست آوت - میلدی کیور فولزایم پلاس اس پی - هیومکس ال WSG95 هیومکس بیومین ۴۶۴ اس پی، بیومین ۴۴۶ اس پی، بیومین ۳۳۵ ال	آدرس: بزرگراه چمران، خیابان سئول، کوچه هفتم شرقی، پلاک ۱۰، طبقه ۴ تلفن: ۰۲۱ ۸۸۶۰۳۹۴۹ - فکس: ۰۲۱ ۸۸۲۱۰۶۸۳ info@bazargankala.com www.bazargankala.com
کشتکار سروین آسیا	تولیدات استاندارد ملی ایران - ۱۱۰۰۰ اصلان هیومیک	ارومیه، کیلومتر ۴ جاده مهاباد تلفن: ۰۴۴ ۳۳۸۷۱۰۴۵ - فکس: ۰۴۴ ۳۳۸۷۱۰۴۴
گسترش هم افزایی و اچار	تولیدات استاندارد ملی ایران - ۱۱۰۰۰ آزومایت (ترکیب کانی بهساز خاک)	تهران، خیابان وزراء، ساختمان وزراء، طبقه ۳ واحد ۳۰۱ تلفن: ۰۸۱۰۸۶۸۳ - همراه: ۰۹۱۲۰۲۹۲۲۹۸ info@azomite.ir www.azomite.ir
سبز گستر جنگل پارسیان	کپسول جنگل نهاده عالی بهساز خاک	کرج، میدان استاندارد، بلوار امام خمینی، مرکز رشد موسسه آب و خاک کشور تلفن: ۰۲۱۲۲۱۹۳۷۶۴ - همراه: ۰۹۱۰۲۶۶۷۶۷۸ fcompost@gmail.com www.jangalmarket.ir
نیاکان سنگسر	ترکیب ارگانیک کانی بهساز خاک و تقویت کننده گیاه	سمنان مهدیشهر جاده گل رودبار گروه صنعتی معدنی نیاکان سنگسر تلفن: ۰۳۲۰-۰۱۴۶۳۳

## مدارک درخواست عضویت

۱- فرم تکمیل شده عضویت در انجمن	۶- فتوکپی شناسنامه
۲- فتوکپی کارت عضویت در اتاق بازرگانی یا کارت بازرگانی (در صورتی که دارای کارت هستید)	۷- آخرین مدرک تحصیلی یا کارت دانشجویی
۳- کپی آگهی تأسیس شرکت	۸- دو قطعه عکس ۳*۴
۴- کپی روزنامه رسمی	۹- حق عضویت سالیانه در وجه انجمن به حساب ۷۴۲۳۵۱۹۳/۵۳ جام بانک ملت شعبه چهارراه ولیعصر
۵- کپی کارت ملی	کد: ۶۲۰۱۸

## فرم درخواست عضویت اعضای حقوقی

نام: نام خانوادگی:		نام ارگان / سازمان / شرکت:	
First Name:		Name of company:	
Last Name:			
شماره شناسنامه:	سال تولد:	محل تولد:	
مدرک تحصیلی:	رشته تحصیلی:	دانشگاه محل تحصیل:	
کد ملی:	شماره کارت بازرگانی:	تاریخ اعتبار کارت بازرگانی:	
سوابق علمی و اجرایی:			
تلفن:	فکس:	تلفن همراه:	
نشانی محل کار:	تلفن محل کار:		
نشانی محل سکونت:	تلفن محل سکونت:		
پست الکترونیک:	محل امضاء:	تاریخ:	
پس از بررسی اسناد و مدارک پیوست به علت مورد تأیید و صدور کارت عضویت		عضویت به صورت بلامانع می باشد.	

## فرم درخواست عضویت افراد حقیقی

نام پدر:	نام خانوادگی:	نام:
	<b>Last Name:</b>	<b>First Name:</b>
محل تولد:	سال تولد:	شماره شناسنامه:
دانشگاه محل تحصیل:	رشته تحصیلی:	مدرک تحصیلی:
تاریخ اعتبار کارت بازرگانی:	شماره کارت بازرگانی:	کد ملی:
سوابق علمی و اجرایی:		
تلفن همراه:	فکس:	تلفن:
تلفن محل کار:	نشانی محل کار:	
تلفن محل سکونت:	نشانی محل سکونت:	
محل امضا: تاریخ:	پست الکترونیک:	
عضویت به صورت بلامانع می باشد.		پس از بررسی اسناد و مدارک پیوست به علت مورد تأیید و صدور کارت عضویت

از علاقمندان به عضویت خواهشمند است مدارک مورد نیاز را به آدرس انجمن به نشانی: تهران، میدان هفت تیر، خیابان مفتاح جنوبی،  
نرسیده به ورزشگاه شیروزی، کوچه افشار، پلاک ۸، طبقه ۴ ارسال و جهت کسب اطلاعات بیشتر با شماره تلفن های ۵۹-۸۸۳۸۱۳۵۸  
تماس حاصل فرمایید. [www.iranorganic.org](http://www.iranorganic.org)

# TRANSFORMING FOOD & FARMING THROUGH THE EU ORGANIC ACTION PLAN 2021-2027

## EU ORGANIC

### Area farmed

**14.6**  
million  
hectares of  
organic land  
in 2019



68.6% increase (2010-2019)



  
Producers  
**343,858**

  
Processors  
**78,240**

### Retail sales

**€41.5**  
billion  
organic retail  
sales in 2019



128.8% increase  
(2010-2019)



**INTERACTIVE  
DATA**

## THE EU ORGANIC ACTION PLAN

- 23 actions
- Push-pull approach to increase production & consumption, offering many opportunities to current & future organic operators, such as:



Ringfencing at least 30% of Horizon Europe budget to topics relevant to the organic sector



Minimum mandatory criteria for organic in Green Public Procurement



Organising annual EU 'Organic Day'



Member States to develop national Organic Action Plans



Actions on taxation and true cost of food



Requesting national organic target in CAP Strategic Plans



Supporting the implementation of bio-districts



Strengthening farm advisory services



LET'S GET TO 25% EUROPEAN ORGANIC LAND BY 2030, TOGETHER! VISIT OUR WEBSITE TO LEARN MORE

# Organic

Iranian Quarterly Magazine of  
Organic Agriculture & Industry

Vol.30/ Summer 2022



International Federation of Organic  
Agriculture Movements-IFOAM



[www.iranorganic.org](http://www.iranorganic.org)