

مشکلات آب و هوایی و کمبود آب، صنعت کشاورزی را به سمت روش های فناورانه سوق می دهد

رشد ۱۰ درصدی بازار مزرعه های عمودی تا سال ۲۰۳۰



ندا اظهاری مترجم

دنیای دیگر آن دنیای ۲۰ سال پیش نیست. خیلی از چیزها عوض شده اند و جای خود را به فناوری های مدرن و امروزی داده اند. کشاورزی جزء حوزه هایی است که به ویژه با روی کار آمدن فناوری های نو ظهور و هوشمند، دچار تحول شده و از این رو توانسته تا حد زیادی در مصرف انواع انرژی صرفه جویی کند. در سال های اخیر، جهان شاهد افزایش قابل توجهی از علاقه به جست و جو در راه حل های نوآورانه و پایدار برای غلبه بر چالش های کشاورزی سنتی بوده است. با توجه به اینکه جمعیت جهان تا سال ۲۰۵۰ به ۹ میلیارد و ۷۰۰ میلیون نفر خواهد رسید و الگوهای آب و هوایی نامنظم فزاینده ای که در حال رخ دادن است، فوریت استفاده از روش های تولید مواد غذایی مطمئن و کارآمد بسیار مهم است. در این میان استفاده از شیوه های جدید کشت، داشت و برداشت بهره وری محصولات را نیز برای کشاورزان افزایش داده است.

ارزش جهانی ۱۰ میلیارد دلاری تا ۲۰۲۶

مزارع عمودی به عنوان کشاورزی در فضای داخل از نمونه فناوری هایی بوده که چند سالی است برای تولید محصولاتی با کیفیت مورد استفاده قرار می گیرند و در قالب راه حلی امیدوارکننده در نظر گرفته می شود که تنها در سال ۲۰۲۱، کشاورزی داخلی بیش از یک میلیارد دلار بودجه را به خود جذب کرده است که از مجموع بودجه تولید شده در سال های ۲۰۱۸ و ۲۰۱۹ پیشی گرفت. این رشد چشمگیر بودجه، پتانسیل این صنعت را برجسته می کند و انتظار می رود تا سال ۲۰۲۶ به ارزش جهانی ۹ میلیارد و ۷۰۰ میلیون دلاری افزایش یابد. مزارع عمودی، فناوری کشاورزی مدرنی است که در آن فناوری کشاورزی کنترل شده به شیوه زیست محیطی برای استفاده حداکثری از تکنیک های کشاورزی در فضاهای داخلی استفاده شده و بسیاری آن را به عنوان «کشاورزی آینده» توصیف می کنند. این امر به ویژه با توجه به اینکه تا سال ۲۰۵۰ بخش عمده ای از جمعیت جهان به شهرها نقل مکان خواهند کرد، اهمیت بیشتری پیدا کرده است. در چنین فضایی و با جمعیتی که روز به روز در حال گسترش است، تمایل به مصرف مواد غذایی محلی که هم طبیعی و هم ارگانیک باشند، رو به افزایش است.

ویژگی های متمایز از کشاورزی سنتی

به گزارش jumpstartmag، کشاورزی در فضاهای داخلی مانند کشاورزی عمودی یا کشاورزی با محیط کنترل شده شامل کشت محصولات در محیط های کنترل شده مانند لایه های انباشته در انبارها یا کانتینرهای حمل و نقل است. برخلاف کشاورزی سنتی در فضای باز، کشاورزی داخلی کنترل کاملی بر شرایط رشد فراهم کرده و در نتیجه بهره وری بالا همراه با کاهش قابل توجه استفاده از زمین و آب را به همراه دارد. این روش امکان می دهد تا در تمام طول سال سبزیجات برگ سبزی که به صورت محلی رشد می کنند، معمولاً بدون آفت کش ها تولید شوند. در این نوع کشاورزی، از فناوری به عنوان عاملی بهینه ساز مانند دما، رطوبت، نور و مواد مغذی استفاده می شود. دقت به کار رفته در این روش کیفیت تولید مواد غذایی را بهبود می بخشد. علاوه بر این ادغام سیستم های کنترلی، اتوماسیون و رباتیک بهره وری عملیات های کشاورزی در فضاهای داخلی را بهبود می بخشد.

کشاورزی عمودی شامل چهار جنبه کلیدی از جمله آرایش فیزیکی، روشنایی، محیط رشد و پایداری است. در مرحله نخست محصولات در ساختارهای برج مانند رشد می کنند. در مرحله دوم برای ایجاد محیط روشنایی عالی، هر دو منبع نور طبیعی و مصنوعی ترکیب می شوند. سوم اینکه به جای خاک سنتی، در کشاورزی عمودی از محیط های رشد جایگزین مانند آئروپونیک، هیدروپونیک یا مواد غیرخاکی مانند خزه اسفانگوم و پوسته نارگیل استفاده می شود. آئروپونیک یک روش کشت بدون خاک است که از ایجاد فضاهای مه یا غبارآلود برای رشد گیاهان استفاده می کند. در حالی که در سیستم کشاورزی هیدروپونیک، گیاهان جریان مداوم آب آبیاری غنی

از مواد مغذی را به طور مستقیم از ریشه های خود دریافت می کنند. هر دو روش کنترل دقیقی بر مواد مغذی دارند و رشد بهینه و عملکرد بالاتری را در مقایسه با کشاورزی سنتی مبتنی بر خاک افزایش می دهد.

بازار ۲۷ میلیارد دلاری پیش روی آینده کشاورزی عمودی

مانند هر عدد و رقم دیگری که برای ارزیابی بازار صنایع و فناوری های مختلف در دنیا بیان می شود، ارقام ضد و نقیضی از منابع مختلف مطرح می شود و این امر در بازار کشاورزی عمودی هم صدق می کند. به گزارش marketsandmarkets که درباره آینده بازار کشاورزی عمودی منتشر شده، آمار بسیار متفاوتی را نشان داده مبنی بر اینکه بازار فناوری کشاورزی عمودی در سال ۲۰۲۲ حدود ۱۸ میلیارد و ۶۰۰ میلیون دلار بوده است. این بازار در سال ۲۰۲۳ قریب به ۲۰ میلیارد و ۳۰۰ میلیون دلار برآورد شده و پیش بینی شده است که بازار این حوزه تا صنعت تا ۲۰۳۰ با میانگین رشد سالانه ۹.۷ درصدی به چیزی بالغ بر ۳۲ میلیارد و ۳۰۰ میلیون دلار برسد. در تمام این سال ها، منطقه اروپا و آسیا و اقیانوسیه تقریباً به طور برابر از ارزش بازار کشاورزی عمودی بهره مند بوده اند. همه گیری کرونا، اقتصاد جهان و بخش های مختلف از جمله حوزه مواد غذایی و کشاورزی را نیز تحت تاثیر قرار داد. بخش کشاورزی به دلیل اختلال در زنجیره تامین، کمبود منابع غذایی و تعلیق واردات و صادرات بین کشورها به طور چشمگیری تحت تاثیر قرار گرفت. همه گیری کرونا در عین نکات منفی که به همراه داشت، باعث شد تا اهمیت مواد غذایی محلی و کشاورزی شهری مانند کشاورزی عمودی بیش از گذشته برجسته شود و نیاز به مصرف مواد غذایی ایمن و سالم را دوچندان کرد.

رشد ۵ درصدی سرمایه گذاری روی استارت آپ ها

به گزارش «وال استریت ژورنال»، استارت آپ هایی که وعده می دادند کشاورزی را به یک کسب و کار با فناوری پیشرفته تبدیل کنند، این روزها اوضاع خوبی ندارند به طوری که افزایش هزینه ها، تامین مالی دشوار، آفات و سایر مشکلاتی که برای کره ها کشاورزی سنتی را با مشکل مواجه کرده اند، به سندی بزرگ در برابر آنها تبدیل شده است. سرمایه گذاران این حوزه، میلیارد ها دلار به شرکت هایی چون «آپ هاروست» و «لوکال بوئی لاک» که شواهد حکایت از افزایش ۶۲۳ درصدی این سرمایه گذاری ها دارد. سهام این دو شرکت از زمان عرضه عمومی آن در سال ۲۰۲۱ بیش از ۹۵ درصد کاهش یافته و در ماه های اخیر حداقل چهار شرکت در این بخش تعطیل شده یا اعلام ورشکستگی کرده اند. بودجه ها کاملاً روند نزولی داشته به طوری که این صنعت در سه ماهه نخست سال ۲۰۲۲ رکورد ۸۹۵ میلیون دلاری را به خود اختصاص داد. طبق تحقیقات ارائه شده توسط شرکت «آگ فاندر»، تاکنون در سه ماهه جاری این رقم حدود ۱۰ میلیون دلار بوده است. «آپ هاروست» با ارزشی بالغ بر ۸۵ میلیون دلار به عنوان یک شرکت دولتی فعالیت و پیش بینی کرد که با افتتاح گلخانه های بیشتر، آمار فروش این شرکت به حدود ۲۵ میلیون دلار در سال ۲۰۲۱ و ۶۰ میلیون دلار در سال ۲۰۲۲ افزایش یابد. سهام این شرکت در اوایل ۲۰۲۱ در کنار سایر شرکت ها افزایش یافت و ارزش شرکت به بالای ۳ میلیارد و ۵۰۰ میلیون دلار رسید. رقم فروش این شرکت در سال ۲۰۲۱ حدود ۹ میلیون دلار گزارش شد و این رقم در سال گذشته به ۱۵ میلیون دلار رسید. ارزش بازار شرکت آپ هاروست به حدود ۷۵ میلیون دلار کاهش یافته است. مبارزه شرکت های فعال در حوزه کشاورزی عمودی نشان دهنده آخرین تلاش های متزلزل کارآفرینان این صنعت برای استفاده از فناوری برای بهبود صنایع مستقر است. هزینه های بالا برای دستیابی به منابع، انرژی و کارگر از جمله مشکلاتی است که شرکت ها با آن روبرو هستند. بخشی از کشاورزی عمودی که در فضاهای داخلی راه اندازی می شوند نسخه های مدرنی از گلخانه هایی اند که از انرژی خورشیدی برای رشد افقی گیاهان استفاده می کنند. مزارع عمودی هم به کمک نوره های مصنوعی در طبقات زیر هم رشد می کنند. تجزیه و تحلیل ها حکایت از آن دارد که به دلیل موفقیت آمیز بودن گلخانه های های تک که در اروپا و کانادا مورد استفاده قرار گرفته اند، اجرای این طرح در آمریکا هم می تواند موفق عمل کند. استارت آپ ها در هر دو حوزه خود را به عنوان راه حلی سبز برای سیستم غذایی آمریکا معرفی می کنند؛

سیستمی که مدت هاست با چالش های ناشی از آب و هوای نامناسب، استفاده سنگین از منابع دست و پنجه نرم می کنند. شرکت های فعال در حوزه کشاورزی در فضای داخلی مانند کشاورزی عمودی که همچنان به صورت خصوصی کار می کنند، در سال های اخیر به ارزش های بالایی دست یافته اند. ارزش استارت آپ کشاورزی عمودی «بوری فارمنینگ» توسط سرمایه گذاران مختلفی در سال ۲۰۲۱ به ۲ میلیارد و ۳۰۰ میلیون دلار رسید. سرمایه گذارانی چون «سافت بانک»، «المارت» و... در اوایل سال گذشته ۴۰۰ میلیون دلار در شرکت مزرعه عمودی «پلنتی» سرمایه گذاری کردند. در این میان، بسیاری از شرکت های خصوصی به ویژه شرکت هایی که دولتی شده اند همچنان با رکود منابع مالی روبرو هستند.

برترین استارت آپ های ۲۰۲۳

شرکت «مزارع آینده» آمریکا: شرکت مزارع آینده در سال ۲۰۲۱ در لس آنجلس در حوزه کشاورزی عمودی آغاز به فعالیت کرد. هدف این شرکت جست و جو برای یافتن راه حل هایی برای مقابله با بزرگ ترین چالش های دنیا با استفاده از مزارع عمودی شهری است. این مزارع مواد غذایی مقوی تری را تولید کرده و غذاهای تازه را در دسترس مراکز شهری قرار می دهد. در حالی که به کاهش گازهای گلخانه ای کمک می کند. بنیانگذاران این شرکت بعد از مسافرت به خارج از آمریکا و مشاهده و آشنا شدن با تفاوت مواد غذایی این شرکت راه راه اندازی کردند تا بتوانند مواد غذایی در دسترس تر و مغذی تری را بدون آسیب به محیط زیست تولید کنند. این شرکت از مزارع عمودی برای کاهش مشکلات زنجیره تامین و کاهش اثرات تغییرات آب و هوایی استفاده می کند.

شرکت «کویبک فارمز» کانادا: منشأ این شرکت به سال ۲۰۰۸ و زمانی برمی گردد که دو کشاورز به یکدیگر تعهد دادند که فناوری های لازم برای رشد محصولات کشاورزی در فضای داخلی را عمودی را توسعه دهند تا بتوانند با کاهش اثرات زیست محیطی، محصولاتی تازه تولید کنند. از جمله این فناوری ها می توان به سیستم رشد سبزی اشاره کرد که قادر است تا هر ساله بیش از ۱۱ کیلوگرم مواد غذایی تازه تولید می کند که تنها با یک دهم آب مورد نیاز در کشاورزی سنتی اقدام به تولید مواد غذایی می کند. به این شیوه، سالانه بیش از ۵۰۰ میلیون گالن (معادل یک میلیارد و ۸۰۰ میلیون لیتر) آب آشامیدنی صرفه جویی می شود. این شرکت کانادایی همچنین با حرکت دادن گیاهان طبق نوری که برای نورسانی به آنها تعبیه شده، به جای استفاده از نوره های اختصاصی برای هر گیاه، ۵۲ درصد تا ۶۲ درصد انرژی کمتری نسبت به مزارع عمودی مصرف می کند.

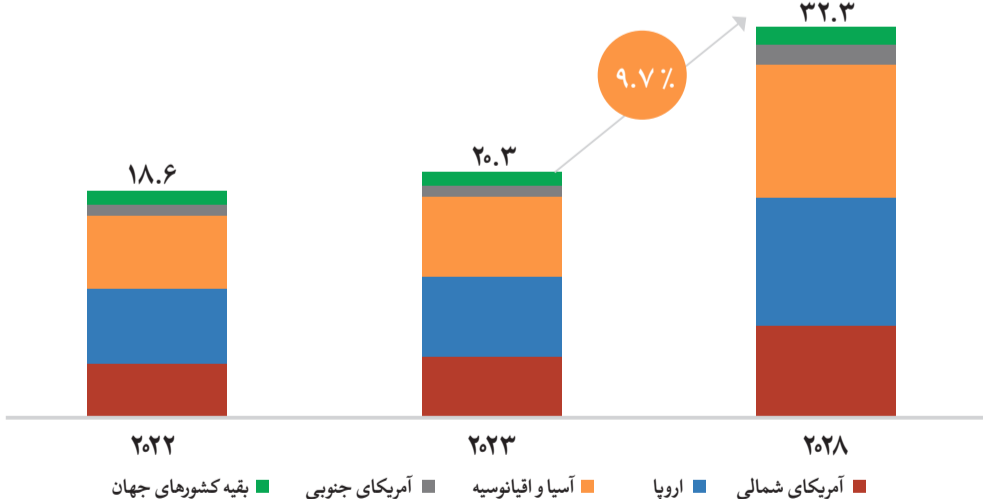
شرکت «آئروفرمز» امارات: شرکت آئروفرمز از سال ۲۰۰۴ بزرگ ترین نوآوری ها را در کشاورزی عمودی فضاهای داخلی انجام داده است. در این شرکت از فناوری هوش مصنوعی و بیولوژی گیاهی برای اصلاح سیستم معیوب تغذیه ای و بهبود روش تولید مواد غذایی استفاده می شود. این شرکت بزرگ ترین مزرعه عمودی دنیا را در عرصه تحقیق و توسعه در ایوئپایی احداث کرده و در سه ماهه نخست سال ۲۰۲۲ تکمیل شده است. این شرکت برنده جوایز افتتاحیه جهانی SDG را دریافت کرد و رهبری بخش خصوصی را در پیشبرد دستور کار ۲۰۳۰ سازمان ملل جشن می گیرد. این شرکت در میان غول های خرده فروشی آمریکایی همچون «المارت» و «هول فودز» برای فروش محصولات خود همکاری می کند.

شرکت «ایفام» آلمان: شرکت اینفام در سال ۲۰۱۳ در برلین افتتاح شد که یکی از بزرگ ترین شرکت های صاحب مزارع عمودی در اروپا شناخته می شود. این شرکت از تکنیک های نوآورانه ای موسوم به کشاورزی ابری که شبکه ای از مراکز رشد با ظرفیت بالاست، استفاده می کند که عملکرد، طعم و ارزش غذایی گیاه را به طور مداوم بهبود می بخشد و در عین حال استفاده از منابع طبیعی را کاهش می دهد. این شرکت با بیش از ۱۲۰۰ مزرعه در فروشگاه ها و مراکز توزیع، با بیش از ۳۰ خرده فروشی عمده مواد غذایی در کشورهای مختلفی چون کانادا، دانمارک، فرانسه، ژاپن، لوکزامبورگ، هلند، انگلیس، آمریکا، سوئیس و حتی آلمان همکاری می کند.

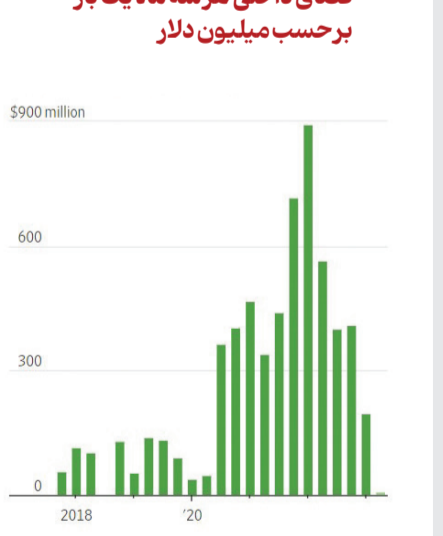
شرکت «اسپرید» ژاپن: شرکت اسپرید یکی از برترین شرکت های کشاورزی عمودی در آسیاست که در سال ۲۰۰۶ افتتاح شد. هدف از راه اندازی این



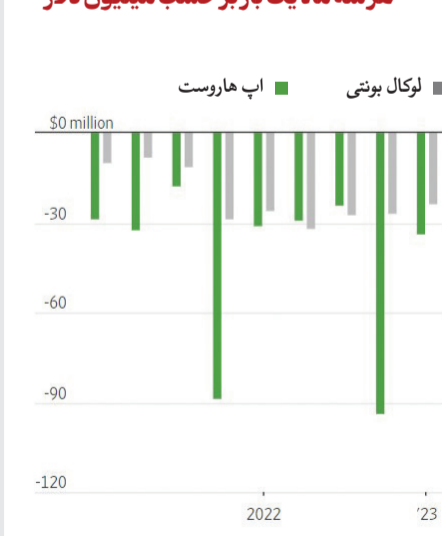
میزان رشد بازار کشاورزی عمودی در دنیا بین سال های ۲۰۲۸-۲۰۲۲



کل درآمد به دست آمده توسط استارت آپ های کشاورزی عمودی در فضای داخلی هر سه ماه یک بار بر حسب میلیون دلار



درآمد خالص دو شرکت کشاورزی عمودی در فضای داخلی هر سه ماه یک بار بر حسب میلیون دلار



به شماره موتور ۱۳/۵۶۱۰۸۷۳ M و به شماره شاسی ۳۳۲۹۸۷۶ G ۴۱۲۱۰۰ NAS و به شماره پلاک ۱۴-۷۶۳ و ۵۹ به نام هاشم حویزای مفقود گردیده و از درجه اعتبار ساقط می باشد.

برگ سبز خودرو کامیون کشنده ولوو مدل ۷۷ به رنگ سفید به شماره ۲۴۲۲۸۸ و به شماره شاسی ۸۲۰۶۷۱ و به شماره پلاک ۲۴-۱۵۷ ع ۷۵ به نام حمید سلامات مفقود گردیده و از درجه اعتبار ساقط می باشد.

کارت سوخت، برگ سبز و کارت خودرو سمند سواری مدل ۹۰ به رنگ سفید به شماره موتور ۱۳۴۹۰۲۲۷۸ و ۱۳۴۹۰۲۲۷۸ و به شماره شاسی ۸۸۵۳۱۹ NAAC ۹۱ CC و به شماره پلاک ۱۴-۳۵۸ ی ۳۵ به نام الیاس هاشمی مفقود گردیده و از درجه اعتبار ساقط می باشد.

به شماره موتور ۱۷۴۰۲۴۷۷۸ صادره از اهواز در مقطع کارشناسی ارشد رشته تحصیلی مهندسی کامپیوتر صادره از واحد دانشگاهی اهواز به شماره ۱۸۹۴۱۳۳۳۱۵۸۷ مورخ ۹۶/۸/۰۴ مفقود گردیده و فاقد اعتبار می باشد. از یابنده تقاضا می شود اصل مدرک را به دانشگاه آزاد اسلامی واحد اهواز به نشانی اهواز فلکه کارگر (فرهنگشهر) خیابان کارگر جنوبی کد پستی ۶۸۸۷۵-۶۱۳۴۹ و صندوق پستی ۱۹۱۵ ارسال نماید.

برگ سبز خودرو ساینا مدل ۹۹ به رنگ سفید به شماره موتور ۱۵۸۹۴۱۷۶۴ M و به شماره شاسی ۵۸۶۷۹۶۱ L ۸۵۸۳۱۱۰۰ NAS و به شماره پلاک ۲۴-۹۳۲ ۴۱ به نام نزار عساکره مفقود گردیده و از درجه اعتبار ساقط می باشد.

برگ سبز، سند کمپانی و فاکتور فروش خودرو پراید ۱۳۱ مدل ۹۵ به رنگ نوک مدادی

کانون تبلیغاتی سیهر جوان
۰۹۳۹۸۸۸۸۶۹۹
مجری انحصاری تبلیغات محیطی دانشگاه آزاد اسلامی

