

مدیرعامل شرکت ره رویش راد خبرداد: ساخت پلنت فکتوری و گلخانه مینیا توری هوشمند در کشور



محققان شرکت دانش‌بنیان شرکت ره رویش راد مستقر در پارک علم و فناوری دانشگاه تهران موفق به ساخت پلنت فکتوری هوشمند و گلخانه هوشمند مینیا توری شدند.

به گزارش پایگاه خبری صنعت غذا و کشاورزی (اگرو فود نیوز)، دکتر الهه اکبرنژاد، مدیرعامل شرکت دانش‌بنیان ره رویش راد، اظهار کرد: جهان با افزایش جمعیت، گرمایش زمین، تغییرات اقلیمی و کمبود آب مواجه است، پس باید به دنبال راهکاری باشیم تا با منابع و امکانات کمتر، غذای بیشتری تولید کنیم. طبق آمار سازمان جهانی، تا سال ۲۰۵۰ باید ۷۰ درصد غذای بیشتری تولید شود که پاسخگوی نیاز جامعه باشد، در نتیجه ورود به حوزه‌هایی مانند اینترنت اشیا و در کنار آن ورتیکال فارمینگ یا کشاورزی طبقاتی/عمودی می‌تواند به ما کمک کند تا کشاورزی بهتر و موثرتری داشته باشیم.

مدیر عامل این شرکت دانش‌بنیان، افزود: با به‌کارگیری اینترنت اشیا و ورتیکال فارمینگ ۴۰۰ درصد محصول بیشتر تولید می‌شود و

درعین حال مصرف آب تا میزان ۹۵ درصد و مصرف کود تا میزان ۶۰ درصد کاهش می‌یابد. همچنین می‌توان سموم از بین برنده آفت‌ها و قارچ‌ها را حذف کرد.

دکتر اکبرنژاد ادامه داد: در نتیجه می‌توان به محصول بیشتری با قیمت کمتر و منابع و امکانات کمتر دست یافت و این به معنای تأمین امنیت غذایی جهان است. در این سیستم، به‌کارگیری اینترنت اشیا به کنترل و مانیتور عوامل متفاوت مؤثر در رشد گیاه کمک می‌کند.

با پلنت فکتوری هوشمند می‌توان یک دوره رشد کامل گیاهی را بدون نیاز به یوزر کامل کرد

وی در معرفی محصول پلنت فکتوری هوشمند گفت: پلنت فکتوری یا گلخانه پرتابل هوشمند یک کارخانه رشد گیاه است که در آن از تکنولوژی اینترنت اشیا و تکنولوژی ورتیکال فارمینگ استفاده شده است.

مدیرعامل شرکت ره رویش راد خاطرنشان کرد: این محصول که یک فضای ۲ متر مربعی را اشغال می‌کند، در سه طبقه طراحی شده و ۶ سینی دارد. درون این سینی‌ها دو قابلیت وجود دارد که می‌توان تا ۴۰۰۰ نشاء گیاه در آن فضای کوچک پرورش داد و همچنین می‌توان با کاشت محصول در فواصل مشخص، به صورت مستقیم به محصول گیاهی دست یافت.

دکتر اکبرنژاد ادامه داد: در این سیستم از سنسورهای رشد گیاه که بر عوامل رشد تأثیرگذار هستند، استفاده کرده‌ایم. این سنسورها شامل سنسور دما و رطوبت است که درون هر طبقه قرار داده شده‌اند، سنسور رطوبت خاک که درون هر سینی قرار دارد، سنسور اندازه‌گیری CO₂ که یکی از مهم‌ترین و مؤثرترین پارامترهای رشد گیاه است، سنسورهای نوری که میزان نور موردنیاز گیاه برای فتوسنتز را در درون خود جای داده است.

وی افزود: در واقع این سیستم از نور مصنوعی برای رشد گیاه استفاده می‌کند. این سیستم تهویه و فن خنک‌کننده و گرم‌کننده خود را دارد و می‌تواند با اطلاعات ارسالی از سنسورها، شرایط دمایی و رطوبت را کاملاً کنترل کند. همچنین آبیاری و نوردهی نیز به صورت خودکار و هوشمند صورت می‌گیرد.

مدیرعامل این شرکت دانش‌بنیان تصریح کرد: همه این دیتاها بر روی یک وبسایت قرار می‌گیرد. از طریق وبسایت نیز می‌توان در سیستم

مداخله کرد و در صورت نیاز، نوردهی و آبیاری را کنترل کرد. در کل این سیستم روتین خود را کامل انجام می‌دهد و می‌تواند یک دوره رشد کامل گیاهی را بدون نیاز به یوزر کامل کند.

اکبرنژاد با تأکید بر قابلیت طراحی و ساخت این پلنت فکتوری در اسکیل‌های مختلف گفت: این محصول می‌تواند در یک اسکیل خانگی طراحی و ساخته شود و در گوشه خانه بدون نیاز به یک نور خاص یا وقت گذاشتن برای گیاه به پرورش محصول پرداخت و حتی می‌تواند در اندازه یک کانتینر طراحی و ساخته شود و در نزدیکی مراکز خرید و هایپرمارال‌ها قرار گیرد و تأمین‌کننده محصولات مورد نیاز آن هایپرمارال باشد و علاوه بر آن که هزینه حمل و نقل محصول را به حداقل می‌رساند، محصول ارگانیک را به دست مردم می‌رساند. این دستگاه را می‌توان در گلخانه‌های بزرگتر هم تجهیز و مستقر کرد و همین امکانات را در اختیار کشاورزان قرار داد.



کشاورزی هیدروپونیک با گلخانه هوشمند مینیاتوری محقق میشود

وی با اشاره به دیگر محصول این شرکت دانشبنیان گفت: در گلخانه هوشمند مینیاتوری که برای مصرفکننده خانگی طراحی شده است، از تکنولوژی کشاورزی هیدروپونیک استفاده کرده ایم.

مدیرعامل شرکت ره رویش راد افزود: در این نوع کشاورزی از خاک استفاده نمیشود و ریشه گیاه درون آب قرار میگیرد. ریشه گیاه میتواند هم کاملاً غرق در آب باشد و هم میتواند در فواصل مختلف آبدهی شود.

دکتر اکبرنژاد ادامه داد: این امر باعث میشود تا آفات منتقلی از

خاک از بین برود. علاوه بر آن در این نوع کشت، ای کولای و باکتری‌های این چینی که در محصولاتی مانند کاهو وجود دارد، مشاهده نمی‌شود. در این سیستم، نوردهی و آبیاری از طریق اپلیکیشن قابل کنترل است و از طریق مازول GSM که روی آن طراحی شده، برای کاربر پیامک خالی شدن منبع آبی یا سایر مشکلات ارسال می‌شود. در کل این سیستم می‌تواند روتین کارهایش را به خوبی انجام دهد.

نخستین هدف ما مکانیزه و هوشمند کردن و استفاده از اینترنت اشیاء در کشاورزی سنتی ایران است

وی افزود: جامعه هدف ما در مرحله اول کشاورزان سنتی هستند. توجه این قشر سنتی که ۹۵ درصد از جامعه کشاورزان را شامل می‌شود، سخت است و در گام اول هدف ما مکانیزه و هوشمند کردن و استفاده از اینترنت اشیاء در کشاورزی سنتی است.

مدیرعامل این شرکت دانش‌بنیان در ادامه گفت: علاوه بر آن استفاده از اینترنت اشیاء در گلخانه‌های نیمه‌صنعتی را نیز مورد هدف خود قرار داده‌ایم. همچنین به دنبال طراحی کانتینرهایی هستیم که در کنار مراکز فروش مستقر شوند تا نیاز مارکتهای بزرگ را نیز پوشش دهیم.

دکتر اکبرنژاد با اشاره به حوزه کشت گیاهان دارویی اظهار کرد: بحث اصلی در کشت گیاهان دارویی، دستیابی به ماده مؤثره آن در دوز مشخص است. برای تحقق این امر به کنترل عوامل رشد گیاه نیاز است و دستگاه ما می‌تواند در زمینه کشت گیاهان دارویی بسیار کارآمد و مؤثر باشد.

وی خاطرنشان کرد: در رشد و پرورش گیاهان زینتی و کشت زعفران به صورت گلخانه‌ای نیز دستگاه ما کاربرد دارد. رستوران‌ها و کافی شاپ‌ها هم می‌توانند این دستگاه را در محل کار خود قرار داده و محصولات مورد نیاز خود را به صورت تازه تأمین کنند. همچنین مصرف‌کننده خانگی می‌تواند در تأمین نیاز خود از این دستگاه استفاده کند. در حقیقت با طراحی دستگاه خود در اسکیل‌های مختلف می‌توانیم نیاز قشرهای مختلف جامعه را پوشش دهیم.



استقرار در پارک علم و فناوری دانشگاه تهران، ما را از چندین چالش کسب و کاری دور کرد

مدیرعامل این شرکت دانش‌بنیان درباره چالش‌های راه‌اندازی یک کسب و کار گفت: کمبود نقدینگی و نداشتن اسپانسر از مسائلی است که استارت‌آپ‌های نوپا با آن روبه‌رو هستند و گاهی مجبورند به روش بوت‌استرپینگ به روی پای خود بایستند. در حوزه فروش، توجیه کردن مخاطب و اجرایی کردن طرح برای کشاورزان بومی چالش دیگری است، چون با مقاومت این گروه برای تغییر روش رو به رو هستیم.

دکتر اکبرنژاد افزود: در اجرایی کردن برنامه‌های کشاورزی هوشمند، حتی کشاورز خرد نیز به یک سرمایه اولیه نیاز دارد و باید در این زمینه هزینه کند. چندین برابر این هزینه، باز خواهد گشت؛ اما باید این نقدینگی در جامعه وجود داشته باشد تا این امر محقق شود. نبود ثبات دلار نیز به این مسأله دامن زده و اگر شرایط ثابت شود، نه تنها ما بلکه همه استارت‌آپ‌ها می‌توانند نتیجه زحمات خود را

ببینند.

وی یادآور شد: با وجود همه این چالش‌ها، استقرار در پارک علم و فناوری دانشگاه تهران، به ما کمک بزرگی کرد. علاوه بر داشتن فضای استقرار، از مسائل مالیاتی نیز دور ماندیم. همچنین با تسهیلاتی که در ابتدای امر از پارک علم و فناوری دانشگاه تهران دریافت کردیم، توانستیم محصول اولیه خود را آماده کنیم و دمویی برای جذب اسپانسر و توجیه مشتری خود داشته باشیم.

مدیرعامل این شرکت دانش‌بنیان با اشاره به مسیر شکل‌گیری شرکت گفت: تیم ما متشکل از اعضای هیئت علمی و فارغ‌التحصیلان دانشگاه تهران است که در سال ۹۸ فعالیت خود را در زمینه طراحی و ساخت ادوات کشاورزی هوشمند مبتنی بر سیستم اینترنت اشیاء و با هدف بومی‌سازی و اجرای پروژه‌های کشاورزی هوشمند در اسکیل‌های خانگی نیمه صنعتی و صنعتی و پاسخگویی به نیاز این حوزه آغاز کرد و در سال ۹۹ در پارک علم و فناوری دانشگاه تهران مستقر شدیم.