

ياسمين

نشریه علمی، تخصصی
انجمن علمی مهندسی کشاورزی
دانشگاه هرمزگان - مجتمع
آموزش عالی میناب
زمستان ۱۴۰۲ - شماره یک



یاسمین

سخن سردبیر

آفت سرخرطومی خرما

مصاحبه با کارآفرین

کاربردیات هادر کشاورزی

معرفی کتاب

سوال - مسابقه پیامکی

سال اول، شماره اول، زمستان ۱۴۰۲

صاحب امتیاز: انجمن علمی مهندسی

کشاورزی

دانشگاه هرمزگان - مجتمع آموزش عالی

میناب

زمینه انتشار: علمی - تخصصی (کارآفرینی

و فناوری)

سردبیر: دکتر مهرداد بابا ربیع

مدیر مسئول: مرتضی محسنزاده

ویراستار: نوید فیروزی

اعضای تحریریه: حنا شبدر، سحر

بلوچ، فریما ذاکری، صدف کوچکی،

صادق نوری پی، فاطمه سالاری

طراح و صفحه آرا: صادق نوری پی



دانشگاه هرمزگان
Hormozgan University



انجمن علمی مهندسی کشاورزی
دانشگاه هرمزگان

سخن سردبیر



مهرداد بابا ربیع

هیئت علمی دانشگاه هرمزگان - مجتمع آموزش عالی میناب

به نام خالق گلهای زیبا

سپاس خالق بی همتا را که بار دیگر به ما یاری رساند تا در عرصه علم و دانش گام برداریم. بی شک ترویج و نشر علم و دانش یکی از وظایف مهمی است که بر دوش جامعه دانشگاهی است که هر کس به اندازه توان خود در این عرصه تلاش خواهد کرد. یکی از عرصه های علمی بسیار مهم و کاملاً کاربردی در جهان، کشاورزی است. اما برخی اوقات به دلیل آگاهی کم مورد بی مهری و کم لطفی قرار گرفته است. کشاورزی را می توان مهم ترین و ضروری ترین راه برای بقای انسان دانست. علوم و صنایع وابسته به کشاورزی نه تنها غذا و داروی انسان ها و سایر موجودات زنده را تامین میکند، بلکه باعث تلطیف روح و روان انسان ها نیز می گردد که مصداق بارز آن انواع گل و گیاهان زینتی هستند. هر کشوری که می کوشد یک کشور مستقل و خودکفا شود، باید در صنعت کشاورزی خودکفا باشد. البته این خودکفایی در عرصه کشاورزی به این معنا نیست که کیفیت محصولات از اهمیت کمتری برخوردار هستند، بلکه کیفیت در محصولات کشاورزی است که یک کشور را در صنعت کشاورزی به حد اعلا و خود کفایی میرساند.

حال با تشکیل انجمن علمی مهندسی کشاورزی در مجتمع آموزش عالی میناب (دانشگاه هرمزگان) قصد داریم تا علاوه بر انجام کارهای علمی، آموزشی و تحقیقاتی، گامی هر چند کوچک در جهت نشر مفاهیم و یافته های جدید علوم مختلف کشاورزی برداریم. امید است در این زمینه نیز جامعه دانشگاهی و فرهیخته دانشگاه هرمزگان ما را یاری رسانند. در پایان از همه بزرگواران که در نشر اولین شماره نشریه یاسمین ما را همراهی کردند سپاسگزاری می نمایم و به خود میبالم که در انجمن علمی در جمع دانشجویانی پرتلاش و فهیم حضور دارم که بدون هیچ انتظار مادی، تلاشی وافر در همه زمینه ها دارند.

با احترام

مهرداد بابا ربیع

آفت سر خرطومی حنایی خرما - چالش جدی نخلستان‌ها

سحر بلوچ کارشناسی گیاه پزشکی - ورودی ۱۴۰۰

(*Rhynchophorus ferrugineus* Olivier)

آفت قرنطینه‌ای سرخرطومی حنایی خرما

پراکنش آفت:

سر خرطومی حنایی خرما از آفات خطرناک نخیلات گوناگون در آسیا، شمال آفریقا و جنوب اروپا می‌باشد.

در ایران خسارات این آفت اولین بار در سال ۱۳۶۹ در شهرستان سراوان استان سیستان و بلوچستان گزارش شد. در حال حاضر در لیست آفات قرنطینه‌ای داخلی کشور قرار دارد و گسترش آن در کشور در حال حاضر در استان‌های کرمان، هرمزگان و فارس است.

اهمیت اقتصادی:

خرما دومین محصول باغی کشور است که اهمیت اقتصادی فراوانی دارد. این آفت مهم‌ترین و مخرب‌ترین آفات نخیلات می‌باشد که در صورت عدم شناسایی به موقع درختان آلوده و مبارزه با آفت، می‌تواند موجب خسارات جبران ناپذیر روی نخیلات و حتی مرگ آنها گردد.

مهم‌ترین میزبان‌های آفت درختان نخل خرما، نارگیل و نخل‌های زینتی می‌باشد. تقریباً بیشتر ارقام خرما به این آفت حساس هستند ولی بیشترین خسارت روی رقم مضافتی مشاهده شده و می‌توان گفت که این رقم حساس‌ترین رقم خرما به این آفت می‌باشد. در استان فارس ارقام خاصویی و هلیله‌ای بیشترین آلودگی را داشته‌اند. شکل شناسی و رفتارشناسی مراحل زندگی این سوسک شامل تخم، سنین مختلف لاروی، شفیرگی و حشره کامل یا بالغ می‌باشد. این آفت تخم‌های خود را روی تنه نخیلات، در محل زخم‌های حاصل از هرس برگ‌ها و دم برگ‌ها و حذف تنه پوش‌ها و پاجوش‌ها و همچنین در داخل بافت نرم قاعده برگ‌ها و دم‌برگ‌های آسیب دیده خرما و یا در محل زخم‌های ایجاد شده توسط سوسک کرگدنی خرما می‌گذارد. تخم‌ها به رنگ سفید مایل به شیری شبیه دانه برنج می‌باشند. هر حشره ماده در شرایط طبیعی تا ۲۵۰ عدد تخم می‌گذارد که تخم‌ریزی به صورت تدریجی انجام می‌گردد. لاروها درشت، ضخیم و بدون پا به رنگ سفید شیری مایل به زرد و کپسول سر قهوه‌ای متمایل به قرمز هستند.

طول دوره رشد لاروها در تابستان ۴۰ روز و در زمستان و بهار ۱۶۰ روز می‌باشد. لاروهای سن آخر با استفاده از الیاف جویده شده پيله‌ای ضخیم و محکم درست کرده و در داخل آن تبدیل به شفیره می‌شوند. در طول روز و اوایل شب فعال هستند و تا مسافت ۹۰۰ متر پرواز می‌کنند. چون بدون دیپاز اجباری بوده و تخم‌ریزی به صورت تدریجی انجام می‌گیرد، در طول سال مراحل مختلف زندگی آفت را می‌توان مشاهده کرد.



علائم خسارت و تشخیص آلودگی:

ترشح شیرابه قهوه‌ای رنگ در محل ورود لاروها به تنه، انتشار بوی خاص لهیدگی و پوسیدگی از تنه درختان آلوده، مشاهده بافت جویده شده و مواد فیبری (شبيه خاک اره) شنیدن صدای تغذیه لاروها به صورت خراپی، وجود سوراخ‌های متعدد بر روی تنه درخت، شکستگی تنه درخت و واژگون شدن تاج درخت در آلودگی شدید یا طولانی مدت، خشک شدن جوانه مرکزی و نهایتاً مرگ کامل درخت. لاروهای این آفت ضمن تغذیه از دستجات آوندی، جوانه مرکزی، غلاف‌های تازه و لیفی نشده برگ، کانال‌هایی در جهات مختلف بالا و پایین ایجاد می‌کنند و باعث ضعف و خشکیدگی درختان خرما می‌گردند.

روش‌های مهار و مبارزه:

رعایت بهداشت زراعی نخلستان از جمله جمع‌آوری و سوزاندن بقایای پوسیده تنه و هرس درختان و تقویت درختان با استفاده از کودهای دامی و شیمیایی (ماکرو و میکرو المنت)، انجام آبیاری به موقع و منظم در پیشگیری از این آفت موثر است. در زمان گرده افشانی ضمن بازدید دقیق تاج درخت، لاروهای سوسک جمع‌آوری و نابود شود. درختان کوتاه در معرض حمله بیشتر این آفت قرار می‌گیرند. با توجه به اینکه این سوسک‌ها به راحتی به طرف نور جلب می‌شوند، استفاده از تله نوری با لامپ نور سفید بسیار موثر است (از اول بهار تا آخر پاییز توصیه می‌شود). استفاده از طعمه مسموم و قرار دادن آن در بین شاخ و برگ و تاج درختان. مهم‌ترین علت گسترش این آفت انتقال اندام‌های آلوده به خصوص پاجوش‌ها از مناطق آلوده به مناطق سالم است، انجام قرنطینه باعث پیشگیری می‌شود. ردیابی با استفاده از تله‌های فرمونی تجمعی جلب‌کننده، شکار انبوه با استفاده از تله‌های فرمونی، استفاده از ترکیبات شیمیایی مانند فسفین (فسفید آلومینیوم) یکی از مهمترین راهکارهای کنترل این آفت در مناطق آلوده به حساب می‌آید.

با این وجود استفاده مکرر از آفت‌کش‌های شیمیایی روی موجودات غیر هدف، انسان‌ها و سایر موجودات اثرات سوء داشته و نیز باعث بروز مقاومت در حشره آفت و از بین رفتن دشمنان طبیعی می‌شود.

منابع:

سید مظفر منصوری و همکاران. ۱۳۹۹. تاثیر حشره کش و دورکنندگی عصاره اتانولی اشورک و خرزهره روی پسیل معمولی پسته در شرایط آزمایشگاهی

امیر پیری و همکاران ۱۳۹۹ تاثیر برخی ترکیبات سمی گیاهی و ایمیرا کلوپراید بر پارامترهای بیوشیمیایی سر خرطومی حنایی خرما

نشریات ترویجی سازمان جهاد کشاورزی

مصاحبه با آقای دکتر همتی عضو هیئت علمی دانشگاه هرمزگان (مجمع آموزش عالی میناب)



دکتر چمران همتی .

بنابراین با توجه به خسارات بالای آفت و کنترل مشکل از طریق روش‌های معمول و آفت کش‌های مرسوم، روش‌های جدیدی مبتنی بر ترکیباتی که کمترین تاثیر را روی موجودات مفید، انسان و محیط زیست داشته باشد مورد نیاز است که از بین این روش‌ها می‌توان به ترکیبات سمی گیاهان اشاره کرد.

این ترکیبات که شامل اسانس‌ها و عصاره‌های گیاهی می‌باشند می‌توانند راه حل جدیدی برای کنترل این حشره به خصوص از طریق ایجاد اختلالات فیزیولوژیکی و متابولیکی باشد. ترکیبات سمی گیاهی به تنهایی و یا به صورت اختلاط دوگانه با هم یا با سایر آفت کش‌ها باعث کنترل این آفت می‌شوند البته بایستی تحقیقات تکمیلی انجام گیرد تا بتوان با اطمینان بیشتری تصمیم گیری کرد. یکی از مشکلات اسانس‌های گیاهی و همچنین متابولیک‌های ثانویه آنها، پایداری کم این ترکیبات در محیط بوده، بنابراین یکی از موضوعاتی که می‌تواند بیشتر به آن توجه شود افزایش پایداری آنها در محیط و همچنین نحوه رهایش آنها در محیط می‌باشد که می‌توان با انواع فرمولاسیون بخصوص، نانوفورمولاسیون‌ها این مشکل را رفع نمود. در مطالعه‌ای با ارزیابی عصاره برگ چند گیاه شامل انگوزه، چریش و اشورک روی رفتار تخم‌ریزی سر خرطومی حنایی خرما نشان دادند که عصاره ۱۰ درصد برگ اشورک سبب ایجاد بالاترین میزان شاخص بازدارندگی تخم‌ریزی ۸۳% آفت شده است.

در بررسی دیگر خاصیت بازدارندگی تخم‌ریزی این آفت با اسانس میخک صد پر، اکالیپتوس، علف لیمو و ریحان شیرین بین ۹۸ - ۷۵ درصد گزارش شد. اختلاط دوگانه اسانس میخک صد پر به علاوه اکالیپتوس باعث ۱۰۰% بازدارندگی تخم‌ریزی این آفت شده و در مدیریت سر خرطومی حنای خرما توصیه شده است.

کارآفرینی از جس

دانشجو

ایده ها تو
عملی کن...



گفت و گو با مهندس سید حسین بنی هاشمی

صادق نوری پی - کارشناسی مهندسی تولید و ژنتیک گیاهی - ورودی 1401

بیوگرافی:

با سلام و وقت بخیر بنده سید حسین بنی هاشمی هستم متولد ۷۴ از استان گلستان. از سال ۹۲ کار پرورش قارچ رو شروع کردم روی انواع قارچها کار کردم از قارچهای دکمه‌ای تا قارچهای صدفی رنگی در رنگهای سفید، طلایی، صورتی، آبی...
یه مدت روی قارچهای ترافل کار کردم که اولین فرد در کشور بودم که تونسته بود از قارچ های ترافل اسپان بگیرد و نکته این که همه‌ی این کارها رو توی خونه و بدون تجهیزات انجام میدادم. و خلاقیت کار ما بحث کلبه‌های قارچ صدفی بود که اولین بار در ایران تولید کردیم و به این صورت بود که مردم به راحتی می‌تونستند در خونه با اسپری کردن آب پرورش رو در خونه انجام بدن.
با این محصول که تولید سال ۹۶ است در نمایشگاه‌های بین‌المللی مختلفی شرکت کردیم و اتفاقات خوبی برامون پیش اومد.

از رشته تحصیلی و امید به آینده شغلی در این رشته رو بهمون بگین:

من رشته‌ی زراعت در دانشگاه منابع طبیعی گرگان خوندم.

از اول با علاقه اومده بودم ولی به دلیل علاقه‌ای که به پرورش قارچ داشتم و این بیشتر مربوط به گیاه پزشکی بود کل تایم در دانشگاه رو در آزمایشگاه‌های گروه گیاه پزشکی بودم و با اساتید و دانشجویهای مقاطع بالاتر گذروندم و ازشون یاد گرفتم. به طوری که صبح‌ها ساعت ۶-۷ جز اولین نفرات حاضر در دانشگاه بودم و ساعت ۵-۶ غروب که همه میرفتن من هم از دانشگاه خارج میشدم چون به این کار علاقه داشتم به صورت تخصصی کار رو یادگرفتم تا حدی که اگه یه قارچ رو بهم بدن خودم میتونم از اون قارچ تولید اسپان و کمپوست تولید کنم و بعد قارچ رو پرورش بدم. و در این راه اساتید دانشگاه و دانشجویهای مقاطع بالاتر خیلی بهم کمک کردن و همچنین علاقه‌ای که داشتم و پرس‌وجوهایی که انجام میدادم و طرح تاسیس سالن‌های پرورش قارچ در دانشگاه رو دادم و با مدیریت خودم این کار در دانشگاه رخ داد. و سال ۹۵ به عنوان جوان کار آفرین شهرستان کردکوی - سال ۹۶ و ۹۷ به عنوان کار آفرین موفق در دانشگاه منابع طبیعی گرگان معرفی شدم - سال ۹۸ به عنوان کار آفرین موفق در استان گلستان معرفی شدم.

از اولین جرقه کاری و شکل گیری ایدتون بهمون بگین:

یه تایمی بود که کمپوست‌هایی که می‌گرفتیم از تهران بود و این کمپوست‌ها آلوده بودند و دو سری به همین خاطر شکست خوردیم و دو تا راه داشتیم یا باید کار رو تعطیل میکردیم و اعلام ورشکستگی میکردیم یا روی قارچ جدید کار میکردیم و با توجه به شناختم از قارچ‌ها بحث روی قارچ‌های صدفی رو شروع کردم. و به خاطر این چالش خدا رو شکر تونسته بودیم انواع قارچ‌های صدفی رنگی رو به بازار بیاریم که همون کلبه‌ی قارچ رو آوردیم روی کار و کم کم بازار آن بهتر شد و از چالشی که به وجود اومده بود به عنوان فرصت استفاده کردیم و از قارچ دکمه‌ای خودمون رو بیرون کشیدیم.

و چالش‌های کاری که داشتین:

چالش‌ها زیاده ولی مثال سال ۹۷ در یکی از نمایشگاه‌ها یکی از تاجرها از کار ما خوشش اومده بود و میخواست کار صادرات رو انجام بده و نیاز به مجوز داشتیم و پیگیر شدیم ولی هیچ سازمانی به خاطر اینکه محصول جدید بود مجوز نمی‌داد چون اساس نامه‌ای برای این تعریف نشده بود و این یک معضل بزرگ بود برای ما و دو سال طول کشید تا ما تونستیم این مجوز و تایید رو بگیریم و دقیقا دو روز بعد از گرفتن مجوز بنده اعزام شدم برای خدمت سربازی و تا یک سال پیش خدمت بودم.

ابزار فروش و بازاریابی برای کسب و کارتون چطور بود:

از یک سال پیش در فضای مجازی یک پیج زدیم که خداروشکر 35 هزار دنبال کننده گرفت و یک بازار خوب اونجا پیدا کردیم و به طور کلی فروش قارچ رو در سطح گرگان به صورت مویرگی پخش میکردیم.

خب سرمایه کاری برای شروع کار چطور:

برای شروع کار اولین بار کل سرمایه‌ای که گذاشتم ۵۰۰ هزار تومن بود و تو اولین نوبت کاریم شکست خوردم چون تجربه‌ای نداشتم و صرفا با مطالبی که توی اینترنت خونده بودم کار رو شروع کردم و بعد از اون خانواده موافق ادامه کارم نبودن ولی بخاطر علاقه‌ای که خودم داشتم دوباره کار رو ادامه دادم و در دو دوره‌ی آموزشی شرکت کردم و مدرک گرفتم و اون موقع یک وام ۵ میلیونی گرفتم و تونستم مکانم رو مقداری گسترش بدم و کم کم کارم خوب شد و برام سود آور شد.

من کارم به صورت اصلی بعد از خدمت شروع شد و دقیقا ۲۰ روز بعد خدمت من باید یک وام ۱۰ میلیونی رو بر می‌گردوندم اینم به چالش بود و منبع درآمدی نداشتم ولی تمرکز رو گذاشتم روی پیج اینستاگرامی و خدایوشکر با فعالیت چند ماهه تونستم به یک درآمد خوب برسم و درآمد معقولی از پیج دارم.

خب نقش ساختارها و سازمان‌های دولتی در حمایت از شما چی بود:

به نظر من در کسب و کار نباید به سازمان‌ها دل بست و جای این باید به فکر این بود که چطوری خودتون می‌تونید با کم‌ترین سرمایه و امکانات کارتتون رو شروع کنید و کم کم اون رو پیش ببرید وگرنه دنبال حمایت‌های دولتی رو بگیرین فقط وقت تلف کردن و درجا زدن هستش.

در مورد مجوزهای لازم برای شروع کار بگین:

برای شروع کار پرورش قارچ نیازی به مجوز ندارین و می‌تونین کار رو شروع کنید تا زمانی که بخواید از محصولتون فرآوری کنید و کارتون رو بزرگتر پیش ببرید اون موقع به مجوز نیاز دارین. ولی در شروع کار به فکر مجوز نباشین و کار رو شروع کنید چون تو اون بازه از کارتون گرفتن مجوز قدم مثبتی نیست.

خب چه چشم اندازه‌های کاری برای خودتون دارین:

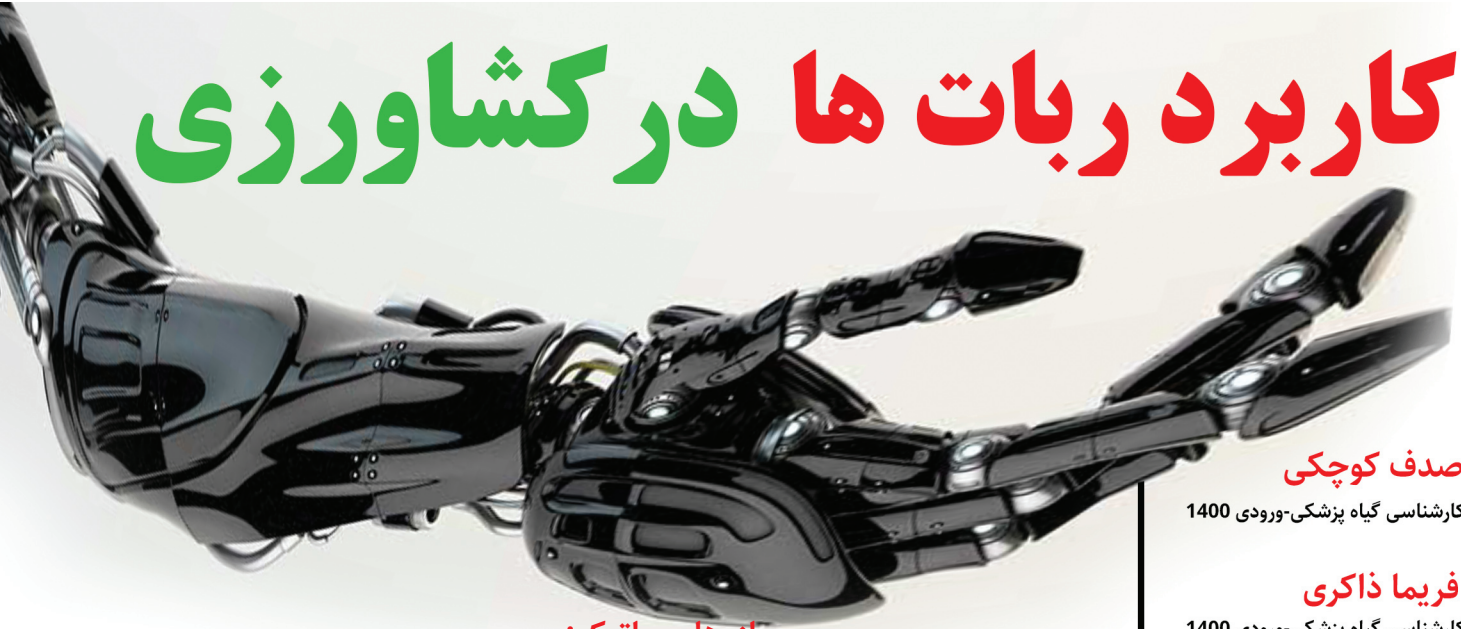
برنامه‌های زیادی داریم یکی از اون‌ها این که مردم با انواع قارچ‌ها آشنا بشن چون متاسفانه مردم فقط قارچ‌های دکمه‌ای که در بازار هست رو میشناسن ولی قارچ‌های مختلف خوراکی دیگه‌ای هم هستش که هم از نظر خواص غذایی بهتر هستند هم خواص دارویی دارند که کم کم داره وارد بازار میشه مثل قارچ‌های صدفی. و یکی دیگه از اهداف ما اینه که کاری کنیم مردم توی خونه‌هاشون بتونن به راحتی و بدون دغدغه خاصی و امکانات کارگاهی قارچ‌های خودشون رو به صورت ارگانیک تولید کنند و مصرف کنند.

آرزوی موفقیت داریم برای شما، به عنوان نکات آخر توصیه و پندی اگر برای دانشجویایی که میخوان تو این مسیر قدم بردارن بفرمایید:

توصیه‌ای که به عنوان برادر کوچکتر دارم اینه که اگه میخوان کاری رو شروع کنن برای اون کار آموزش ببینند و به صورت کامل اونو رو یاد بگیرند و وقتی کار رو شروع کردن سعی کنند که در کار تقلید نکنند و خلاقیت داشته باشند چون همیشه این کارهای جدید هستند که طرفدار پیدا میکنند و به موفقیت چشم‌گیری می‌رسند. نکته بعدی اینکه بعد یاد گرفتن کار، کار رو به مقدار کم شروع کنند و کم کم خودشون رو رشد بدن چون اگه بخوان به یک دفعه رشد کنند ممکن به همون سرعت شکست بخورند ولی اگه گام‌ها رو پله پله بردارند احتمال موفقیت بیشتر است نکته‌ی آخر هم اینکه تمام توان و حواستون روی توانایی خودتون باشه و منتظر حمایت کسی نباشین چون هیچکس حامی شما نمیشه جز خودت!.

خیلی ممنون از مهندس بنی هاشمی بابت وقتی که گذاشتن و توضیحات مفیدشون و آرزوی موفقیت برای ایشون و دانشجویان عزیز.

کاربرد ربات ها در کشاورزی



صدف کوچکی

کارشناسی گیاه پزشکی-ورودی 1400

فریما ذاکری

کارشناسی گیاه پزشکی-ورودی 1400

بازوهای رباتیک:

در نوع اول این ربات‌ها، بازوی رباتیک بر روی شاسی‌هایی به سقف گلخانه متصل شده‌اند و به کمک همین شاسی‌ها در سرتاسر گلخانه جابه‌جا می‌شوند و در موقعیت تعیین شده، عملیات مورد نظر را انجام می‌دهد. در نوع دوم، بازوی رباتیک را بر روی یک ربات سیار نصب نموده و از آن در داخل گلخانه برای انجام عملیات‌های مختلف استفاده می‌کنند.



ربات‌های سیار:

این ربات‌ها بر خلاف بازوهای رباتیک، دارای چرخ‌های محرک برای حرکت بر روی سطح زمین می‌باشند و می‌توانند بر اساس برنامه‌ریزی انجام شده به نقاط مختلف گلخانه رفته و در حین حرکت یا در حالت توقف عملیات موردنیاز را انجام دهند.



ربات دستگاهی الکترومکانیکی است که می‌تواند به طور خودکار عمل کند. استفاده از ربات در حوضه کشاورزی دارای مزیت‌های مختلفی از جمله افزایش کیفیت مواد تولیدی، کاهش هزینه‌های تولیدی و همچنین عدم نیاز به نیروی کار ماهر است. ربات‌ها همچنین برای اتوماتیک کردن عملیات‌های پر خطر مانند سمپاشی علف‌های هرز که به صورت دستی خطرانی برای اپراتور یا راننده همراه دارد، بسیار سودمند می‌باشند. امروزه استفاده از ربات‌ها در گلخانه‌ها، مزارع و باغ‌ها در حال گسترش است؛ ماشین‌هایی از قبیل بذر کارهای استوانه‌ای، پرکننده‌های گلدان و نشاء کارها راه خود را در کشاورزی پیدا کرده‌اند. همچنین امروزه بیشتر تولید کنندگان بزرگ، محصولات گلخانه‌ای خود را در کف گلخانه پرورش نمی‌دهند بلکه از میز و چهارچوب‌های مخصوص استفاده می‌کنند تا دسترسی کارگران به محصولات راحت‌تر شود. میزهای متحرک، ماشین‌های خودکار کاشت گیاه و ماشین‌های فاصله گذار بین گیاهان از جمله ماشین‌هایی هستند که در کشاورزی به خصوص در گلخانه‌ها مقبولیت بیشتری پیدا کرده‌اند.

انواع ربات‌های گلخانه‌ای:

ربات‌های گلخانه‌ای سیستم‌های کاملاً خودکاری هستند که بدون مداخله انسان و با برنامه‌ریزی قبلی، قادر به انجام تمامی عملیات‌های مورد نیاز گلخانه در تکرار و زمان‌های مختلف می‌باشد.

اجزاء سخت افزاری ربات‌های گلخانه‌ای:

حسگرها: شامل حسگرهای تعیین موقعیت ربات، تشخیص جهت ربات، تشخیص موانع، تعیین پارامترهای کاری ربات، تشخیص محصول و تعیین پارامترهای محیطی گلخانه می‌باشند.

کنترل‌کننده: برای تجزیه و تحلیل اطلاعات حسگرها جهت هدایت ربات مورد استفاده قرار می‌گیرد. **عملگرها:** برای اجرای دستورات صادر شده از طرف کنترل‌کننده در سامانه سخت افزاری ربات قرار می‌گیرد.



انواع ربات‌های کشاورزی

(weed control robots) ربات‌های کنترل علف‌های هرز:

شامل کنترل علف‌های هرز به صورت مکانیکی و سمپاش‌های شیمیایی است. هزینه بالای کنترل علف‌های هرز به صورت دستی به اهمیت این گروه از ربات‌ها می‌افزاید. محصولاتی که در ردیف‌ها رشد می‌کنند می‌توانند به وسیله کج بیل‌ها از علف‌های هرز پاکسازی شوند. یک کج بیل هوشمند از سیستم‌های بینایی برای شناسایی ردیف محصولات استفاده می‌کند و خود را دقیقاً بین آنها قرار می‌دهد و نیاز به علفکش را به طور قابل توجهی کاهش می‌دهد. تشخیص علف‌های هرز بستگی به تصویربرداری رنگی دارد. ربات تجهیز شده به این سیستم، به راحتی می‌تواند علف هرز را از گیاه زراعی تشخیص دهد و آن را از محیط کاشت حذف کند.



پهپادهای کشاورزی:

بیشترین استفاده را در سراسر جهان دارند. شرکت‌های کشاورزی با زمین‌های وسیع که بیشتر در ایالات متحده، کانادا، چین و استرالیا قرار دارند، روزانه از هواپیماهای بدون سرنشین برای جمع‌آوری داده‌ها و سمپاشی محصولات در برابر علف‌های هرز و بیماری‌ها استفاده می‌کنند.



(Multi-purpose robots) ربات چند منظوره:

دومین دسته بزرگ، مربوط به ربات‌های چند منظوره‌ای است که یک حامل تجهیزات دارد که به عنوان نگهدارنده عمل می‌کند و می‌توان مازول‌ها و سنسورهای متعدد را به آن متصل کرد؛ در نتیجه می‌توان از یک ربات یکسان برای بذر، علف‌های هرز برداشت و کاشت محصولات زراعی استفاده کرد. به طور مثال Agrobot یکی از ربات‌های چند منظوره‌ای است که در هلند استفاده می‌شود.



(Autonomous tractors) تراکتورهای خودران:

این تراکتورها به صورت خودکار و خطی کار می‌کنند. در حالت خودکار، تراکتور رباتیک با استفاده از ایستگاه‌های اطلاعاتی، عملیات GPS دادهای حرکت و جابجایی را کنترل و هدایت میکند.

**(Harvesting robots) ربات‌های برداشت:**

کاربرد این نوع ربات‌ها در برداشت محصول بدون از بین رفتن شاخه و برگ گیاهان است. در ایالات متحده، استرالیا و فرانسه از آنها برای چیدن توت فرنگی، سیب، گوجه‌فرنگی و انگور استفاده می‌شود.

(در دانشگاه تهران، ربات برداشت خرما طراحی و ساخته شده است. برداشت خرما همواره در بالاترین نقطه از درخت خرما صورت می‌گیرد و خطرات جانی زیادی برای کشاورز به همراه دارد. استفاده از بازوی رباتیک در برداشت خرما، گذشته از کاهش خطرات ناشی از شرایط برداشت، باعث حفظ کیفیت محصول در حین برداشت و افزایش سرعت برداشت می‌شود.)

(demeter) دی‌متر:

یک ربات کشاورزی برای اجرای سیستم برداشت خودکار است. کاهش نیروی کار برای برداشت محصول از طریق مکانیزاسیون شدنی است. دی‌متر می‌تواند محصولاتی مانند گندم و یونجه را برداشت کند.

**منابع:**

حسین عزیزی، عزت الله عسکری اصلی
ارده (1398) - مروری بر اهمیت ربات‌ها در کشاورزی
بابک ختار، حسین باقرپور (1397) - مروری بر ربات‌های کشاورزی



Parvin mohammadi , jafar massah , keyvan asefpour vakilian (2023) Robotic date harvesting using machine vision and a 5-DOF manipulator
Rene Koerhuis ,ABN AMRO(2020)Battle for agricultural robots begins



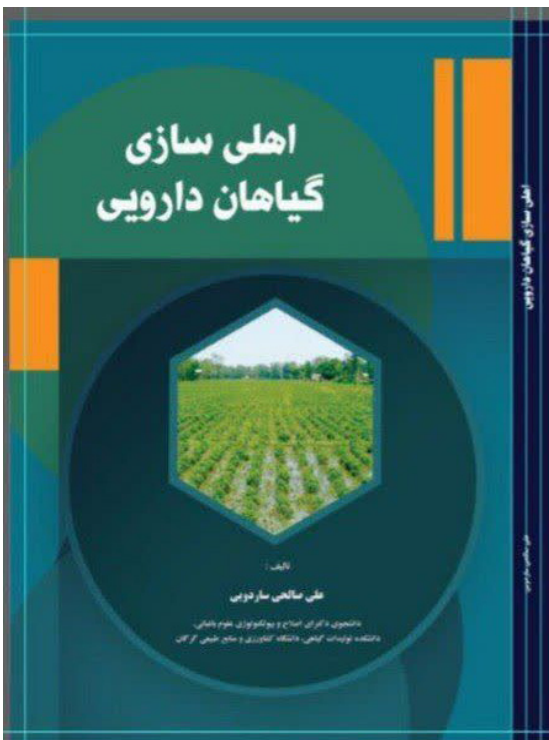
عنوان: اهلی سازی گیاهان دارویی

نویسنده: دکتر علی صالحی ساردوئی (پسادکتری در مرکز تحقیقات کشاورزی جیرفت)

یکی از ملزومات توسعه پایدار، حفظ ذخایر ژنتیکی گیاهی کشور است. کشور ما دارای ذخایر عظیمی از ذخایر ژنتیکی گیاهان دارویی می باشد ولی به دلیل برداشت های غیرعلمی و بی رویه بسیاری از آنها در معرض خطر انقراض هستند. یکی از راه های جلوگیری از انقراض گونه های گیاهی دارویی ارزشمند، اهلی کردن آنهاست. اهلی کردن گیاهان دارویی فرایندی است که در صورت موفقیت، ما را از جمع آوری آنها از طبیعت بی نیاز خواهد کرد.

با توجه به اهمیت مسئله اهلی سازی گیاهان دارویی و با هدف آرایه منبعی کامل و جامع که در برگیرنده جنبه های مختلف آن در گیاهان باشد، کتاب حاضر در سال ۱۴۰۰، مشتمل بر پنج فصل نوشته شد، که اطلاعاتی مرتبط با اهمیت و جایگاه گیاهان دارویی، نقاط قوت و تهدیدها، دورنمای اصلاح، فرایند مراحل و اهلی سازی، جنبه های زراعی گیاهان اهلی شده دارویی و در ادامه روش های بیوتکنولوژی اصلاح و اهلی سازی گیاهان دارویی مورد بحث قرار گرفت. این کتاب در پژوهش های مرتبط با تحقیقات به زراعی، به نژادی و فیتوشیمی محصولات باغبانی زراعی و مرتع را می تواند تحت پوشش در آورد. با توجه به توضیحات نویسنده این کتاب، زمانی که شروع به مطالعه و تحقیق پرداخته، کتابی مرتبط با اهلی سازی گیاهان دارویی به فارسی وجود نداشته و با توجه به این خلاء و نیاز دانشجویان، نگارش آن آغاز شده است. این کتاب جزو منابع در این زمینه به زبان فارسی می باشد.

شایان ذکر است که با توجه به تغییر اقلیمی که در کشور در حال رخ دادن می باشد، ضرورت حفاظت از ذخایر ژنتیکی و اهلی سازی گیاهان دارویی بسیار الزامی می باشد.



مسابقه پیامکی

گردآورنده:

فاطمه سالاری - کارشناسی گیاه پزشکی-ورودی 1401

سوال اول: در گلخانه گوجه فرنگی، گونه هایی از فوزاریوم، ریزو کتونیا، ورتیسیلیوم به صورت همزمان مشاهده شده است. کدام قارچکش جهت کنترل همزمان این سه بیمارگر توصیه می شود؟

- 1 ایپرودیون
- 2 اکسی کلورومس
- 3 رورال تی اس
- 4 متلاکسیل مانکوزب

سوال دوم: در فرایند دو رگ گیری ذرت، زمان قرار دادن پاکت روی والد پدري کدام است؟

- 1 یک هفته قبل از دو رگ گیری
- 2 یک روز قبل از دو رگ گیری
- 3 یک روز قبل از ظهور تاسل
- 4 یک هفته قبل از گروه تاسل

سوال سوم: در کدام گروه از درختان میوه، گل های نر و ماده روی دو درخت جدا از هم وجود دارند و دو

پایه (Diecious) هستند؟

- 1 فندق و پکان
- 2 کیوی و خرما
- 3 خرما و انبه
- 4 پکان و کیوی

جهت شرکت در مسابقه، گزینه های صحیح را به ترتیب سوال به شماره 09051099761 پیامک کنید.



فراخوان ارسال مطالب

نشریه علمی، تخصصی
یاسمین
از تمامی علاقمندان
جهت ارسال مقالات،
عضویت در هیئت
تحریریه، ویراستاری،
صفحه آرایی و طراحی
جلد دعوت به عمل
می آورد.

آدرس ایمیل جهت ارسال آثار
anjoman.elmi.keshavarzi.minab@gmail.com

[@agriculture.hu](https://www.instagram.com/agriculture.hu)

