

آذربایجان غربی، ارومیه، کیلومتر ۱۶ جاده المهدی، روبروی انبارهای شرکت نفت، شرکت کشت بافت دانش بنیان رویان پژوهش. شماره تلفن: ۰۴۴۳۳۷۵۵۱۳ و ۰۴۴۳۳۰۷۹۵ (مهندس پیام)

شرکت دانش بنیان رویان پژوهش آذربایجان (کشت بافت گیاهی)



به مدیریت مهندس رحمان نصیری

# زمینه فعالیت شرکت رویان پژوهش آذربایجان

➤ تولید انواع پایه های رویشی و نهال های اصلاح شده و عاری از بیماری و نشاء گیاهان دارویی به روش کشت بافت.



# زمینه فعالیت شرکت کشت بافت رویان پژوهش آذربایجان

➤ مشاوره و احداث نهالستان ها و باغات مدرن کشت بافتی در سطح کشور





# معرفی کشت بافت رویان پژوهش آذربایجان (دانش بنیان)

این مرکز یکی از بزرگترین و مجهزترین مراکز دانش بنیان در زمینه تولید انواع گیاهان به روش کشت بافت در کشور است که از سال 1389 با مجوز موسسه تحقیقات، ثبت و گواهی بذر و نهال و پروانه بهره برداری از سازمان جهاد کشاورزی استان و گواهینامه ISO9001 از موسسه بین المللی SWISSCERT و همکاری پژوهشکده بیوتکنولوژی کشور فعالیت خود را آغاز کرده است. طبق بررسی های انجام یافته توسط موسسه تحقیقات ثبت و گواهی بذر و نهال، این مجموعه با رعایت کردن استانداردهای بین المللی با ظرفیت تولید سه میلیون اصله پایه و نهال کشت بافتی عاری از ویروس به عنوان واحد نمونه ملی در سال 1398 معرفی شده است.



# کشت بافت گیاهی



به کشت اندام، بافت، سلول، پرتوپلاست، جنین و بذر در محیط درون شیشه ای، کشت بافت گفته می‌شود. این تکنیک ابزاری مهم در مطالعات پایه و کاربردی است. امروزه بسیاری از گیاهان در سطح جهانی از طریق کشت بافت تولید می‌شوند و این علم به یک بخش ضروری در کشاورزی مدرن تبدیل شده است. در 70% آزمایشگاه‌های تجاری، هدف اصلی از دیاد سریع و یکنواخت گیاهان است.



# آزمایشگاه شرکت رویان پژوهش





## توجیه اقتصادی درختان پیوند شده بر روی پایه های رویشی

۱- کوتاه کردن دوره نونهالی و زود باردهی : گیاهان حاصله از بذر، در ابتدا یک دوره نونهالی را طی می کنند که در آن گلدهی میسر نیست. این دوره در درختان دانه دار 8 - 10 سال و هسته دار به بیش از 5 سال به طول می انجامد که با استفاده از پایه های رویشی این دوره کوتاه تر شده و به 2 - 3 سال رسیده و باغدار در مدت زمان کمتری به سود مالی خواهد رسید.

۲- ایجاد یکنواختی در درختان باغ : به دلیل تکثیر گیاهان از یک پایه مادری اصلاح شده، تمام درختان از لحاظ اندازه ، زمان گلدهی ، زمان رسیدن و سایر ویژگی ها مشابه بوده و با استاندارد کردن تولید ، قابلیت صادرات میوه با کیفیت بالا و یکنواخت میسر خواهد شد.

۳- امکان احداث باغات متراکم: بزرگترین هدف از احداث باغات با پایه های رویشی ایجاد باغات پاکوتاه و متراکم می باشد. بیشتر پایه های رویشی پاکوتاه و نیمه پاکوتاه بوده و با پیوند رقم مورد نظر روی آنها میتوان درختان پاکوتاه و نیمه پاکوتاه و باغات متراکمی نسبت به پایه های بذری داشت. در نتیجه میزان تولید در واحد سطح در این باغات بیش از 3 تا 4 برابر باغات معمولی میباشد.

۴- مقاوم به خشکی، شوری ، آفات و بیماری ها : هر یک از پایه های رویشی دارای پتانسیل خاصی جهت مقاومت به شرایط محیطی و نوع خاک منطقه مورد استفاده هستند.

۵- عدم سال آوری در مقایسه با پایه های بذری : معمولاً باغات احداث شده با نهال های پایه بذری یکسال در میان باردهی دارند در صورتیکه در پایه های رویشی باغ هر سال باردهی دارد.



## توجیه اقتصادی درختان پیوند شده بر روی پایه های رویشی

۶- عملکرد بالا در واحد سطح : بطور مثال متوسط عملکرد یک هکتار باغ سیب در کشور که با بذر احداث شده ۲۰-۱۵ تن بوده ، در حالیکه باغات احداث شده با پایه رویشی با متوسط عملکرد ۶۰ تا ۸۰ تن در هکتار باردهی دارند.

۷- سرشکن شدن هزینه های داشت و برداشت : با توجه به کوتاه قد بودن درختان پایه رویشی انجام هرس، سمپاشی، و برداشت میوه با دست به راحتی و با تعداد نیروی کارگری کم انجام می گیرد.

۸- کیفیت بسیار بالای محصول تولیدی در درختان اصلاح شده: به دلیل تعادل مناسب بین رشد رویشی و زایشی درختان و تعداد متعادل میوه تولیدی در هر درخت بیش از ۹۵ درصد میوه های تولیدی در این درختان کیفیت درجه یک و صادراتی دارند.

۹- مصرف پایین کود و سموم شیمیایی در باغات : به دلیل مقاومت این درختان به تنش ها و بیماریها ، میزان مصرف سموم شیمیایی و کودهای شیمیایی در این باغات بسیار پایین است.



## معرفی محصولات تولیدی و خصوصیات آن ها

- انواع پایه های کشت بافتی سیب مالینگ
- M9-M7 و مالینگ مرتون MM106,MM111 که در ایستگاه تحقیقاتی مالینگ مرتون در کشور انگلستان تولید و معرفی شده اند.
- پایه M7 جزء پایه های نیمه پاکوتاه می باشد .
- از مزایای آن مقاومت نسبی به خاکهای سنگین ، داشت و برداشت آسان ، یکنواختی رنگ گیری محصول تولید شده است.
- باردهی از سال دوم بوده و فواصل کشت ۳ در ۴ می باشد .
- ارقام پیوندی: رد دلشز، گلدن دلشز، رد استارلینگ ، گالا، فوجی ، گرانی اسمیت و...





## معرفی محصولات تولیدی و خصوصیات آن ها

### گلابی پایه پیرو دوارف :

- مقاوم به آهک و به خاک های سنگین .
- مقاومت نسبی به بیماری آتشک و مقاوم به خشکی .
- پایه نیمه پا کوتاه و زود بارده می باشد .
- فواصل کشت نهال ها 3 در 4 میباشد و در هر هکتار حدودا 40 تن محصول تولید میکند.
- ارقام پیوندی : کوشیا، سیبری، درگزی، بیروتی و ...





## معرفی محصولات تولیدی و خصوصیات آن ها

- پایه کشت بافتی گیلاس و آلبالو بنام **Gisela6**
- منشاء این پایه آلمان می باشد.
- گزیلا از پایه های مقاوم به خاک های نیمه سنگین، آهک بالا، مقاومت نسبی به شانکراست.
- گزیلا 6 از ارقام نیمه پا کوتاه بوده و باردهی سریع دارد.
- فواصل کشت آن 3 در 4 بوده و در هر هکتار حدود 80 تن محصول تولید میکند .
- گیاهان قابل پیوند : گیلاس و البالو .



# معرفی محصولات تولیدی و خصوصیات آن ها



- **پایه های کشت بافتی GF**
- هیبرید بین هلو و بادام می باشد.
- به خاک های فقیر و خشک مقاوم است .
- به پوسیدگی طوقه حساسیت متوسطی دارد .
- مقاوم به کلروز آهن و فرسودگی خاک می باشد .
- با وجود اینکه درخت هلو را نمیتوان در منطقه ای که قبلا درخت هلو در آنجا کشت شده است کشت کرد اما هلوی پیوندی GF677 را میتوان در این محل کاشت .
- فواصل کاشت 5 در 5 میباشد که از هر هکتار 16-8 تن محصول قابل برداشت است .
- گیاهان قابل پیوند : هلو، شلیل و بادام .



# معرفی محصولات تولیدی و خصوصیات آن ها



- پایه های کشت بافتی GN
- زود بارده (باردهی بعد از سه سال )
- یکنواخت بودن اندازه و تاج درختان.
- باردهی زیاد (بیش از 60 تن در هکتار ).
- مقاومت به شوری و بیماری ها.
- مقاومت به کلروز ناشی از آهک، خشکی خاک بدلیل داشتن سیستم ریشه ای قوی .
- گیاهان قابل پیوند : هلو، شلیل ، بادام .
- فواصل کاشت برای بادام 5 در 5 و برای هلو 4 در 5 است .





# معرفی محصولات تولیدی و خصوصیات آن ها

- پایه های جدید کشت بافتی پسته UCB-1
- منشاء آن کشور آمریکا است.
- این پایه از هیبرید بین گونه ای حاصل شده است و رشد بسیار بالایی دارد.
- این رقم بدلیل سرعت بالای رشدی آن، یکسال بعد از کشت قابل پیوند است و از سال سوم محصول تولید میکند.



# معرفی محصولات تولیدی و خصوصیات آن ها



## تولید انواع بری : گوجی بری، لوگان بری، رزبری، بلوبری

**گوجی بری:** درختچه ای است با خواص دارویی معجزه آسا که به آن لقب الماس قرمز را داده اند . تحمل سرما تا منفی 40 درجه را دارد . همچنین قادر به رشد و میوه دهی در بدترین شرایط آب و هوایی و کشت در هراقلیمی به جزء مناطق جنوب کشور می باشد. در سال اول محصول دهی، 5 کیلو گرم میوه تازه و یا یک کیلوگرم میوه خشک تولید میکند . میوه آن بصورت تازه خوری و کشمش قابل مصرف است .

**رزبری:** از میوه های لوکس میباشد که سرشار از فلاونوئیدها و آنتی اکسیدان هاست . مقاومت بالایی به سرما دارد و قابل کشت در مناطق سردسیری میباشد . میزان محصول به ازای هر بوته 4-6 کیلو میباشد. از سال دوم محصول میدهد و محصول آن ارزش اقتصادی بالایی دارد.

**لوگان بری:** لوگان بری یک نژاد هیبریدی از تمشک آمریکای شمالی و رزبری اروپایی است . لوگان بری نسبت به سایر ارقام بری ها در برابر بیماری ها و یخ زدگی ها مقاوم است . یک بوته لوگان بری معمولا حدود ده شاخه تولید میکند . این شاخه ها همانند رزبری قائم نیستند و در عوض بیشتر مانند شاخه های تمشک (تاک مانند) رشد گیاه میتواند بدون نظم باشد. شاخه های کهنه پس از سال دوم از بین میرود و باید هرس شود زیرا ممکن است بیمار و همچنین مانع برداشت محصول شود . لوگان بری علاوه بر مصرف تازه خوری ، در صنایع برای تولید آب میوه و مربا استفاده می شود . تحمل سرما تا منفی 40 درجه را دارد



رزبری



گوجی  
بری



لوگان  
بری

# معرفی محصولات تولیدی و خصوصیات آن ها



## تمشک آمریکایی

- از میوه های لوکس میباشد که سرشار از فلاونوئیدها و آنتی اکسیدان هاست .
- مقاومت بالایی به سرما دارد و قابل کشت در مناطق سردسیری می باشد .
- میزان محصول به ازای هر بوته 4-6 کیلو میباشد. از سال دوم محصول میدهد و محصول آن ارزش اقتصادی بالایی دارد.



# معرفی محصولات تولیدی و خصوصیات آن ها



تولید انواع انگور: روبی سیدلس، فیستا، پرلت، فلیم سیدلس و...

- مقاوم به کم آبی .
- مقاوم به آهک بالای خاک .
- باردهی عالی و قیمت بالای محصول .
- تولید بیشتر در واحد سطح .
- فاصله کشت نهال 2 در 3 می باشد .



# معرفی محصولات تولیدی و خصوصیات آن ها



## ➤ ژنوتیپ های برتر و شناسنامه دار گل محمدی :

- شرکت رویان پژوهش تنها تولید کننده 9 ژنوتیپ برتر گل محمدی در کشور است .
- گل محمدی از گیاهان دارویی و زینتی مهم میباشد که بدلیل مقاومت آن به کم آبی یکی از گزینه های مناسب جهت کشت در مناطق با میزان بارندگی کم است .
- ظرفیت تولید محصول و اسانس بالا در واحد سطح .
- مقاومت به شوری و آهک بالا .
- قابلیت کشت در اراضی شیب دار .
- فواصل کشت 2 در 2.5 میباشد .



# معرفی محصولات تولیدی و خصوصیات آن ها



## تولید عناب سوپر رویان :

- متحمل به انواع آب و هوا .
- متحمل به کم آبی .
- باردهی اقتصادی بعد از سال سوم .
- تحمل درجه حرارت +40 تا -30 درجه سانتی گراد.
- باردهی حداقل 16 تن در هر هکتار .
- فواصل کشت نهال ها 3 در 4 میباشد .
- قابلیت مصرف به صورت تازه خوری و خشک .

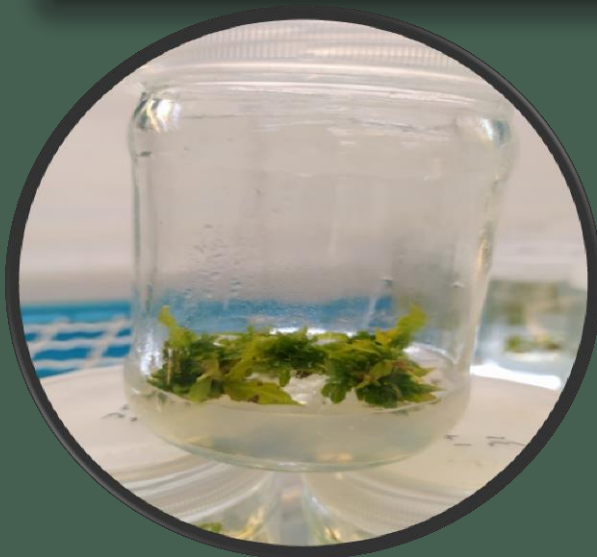


# معرفی محصولات تولیدی و خصوصیات آن ها



## درخت صنوبر:

- چون از یک پایه مادری تکثیر می یابد عملکرد کل باغ احداث شده یکسان می باشد .
- رشد بسیار بالایی دارد.
- عمدتاً دارای چوب سفید و یکدست است .
- درآمد حاصل از صنوبر کاری قابل توجه است.
- طول مدت برگشت سرمایه کوتاه است .
- بصورت تک درخت و یا عمده بعنوان بادشکن و دیواره های سبز مورد استفاده قرار می گیرد.
- صنوبر بیشتر طالب آبهای روان، جاری، خنک، و سرشار از اکسیژن است.



# معرفی محصولات تولیدی و خصوصیات آن ها



## انجیر سوپر رویان :

- میوه این محصول از نظر ظاهر شباهت زیادی به میوه گلابی دارد .
- عمر اقتصادی تا حدود 30 سال تخمین زده می شود .
- نیاز سرمایی آن 100 تا 300 ساعت در درمای کمتر از 7 درجه سانتی گراد خواهد بود .
- حداکثر میوه در هکتار در برخی از شهرستان ها تا 7 تن در هکتار گزارش شده است .
- فاصله کشت نهال 4\*4 یا 3\*4 می باشد .
- میوه این محصول به صورت تازه خوری، خشک بار، و مربا قابل استفاده خواهد بود



# معرفی محصولات تولیدی و خصوصیات آن ها



## دراگون فورت (میوه گرمسیری)

- دراگون فورت یک نوع کاکتوس بومی مکزیک و جنوب آمریکا است.
- این میوه نسبتاً جدید برای کشت در مناطقی که زمستان سردی ندارد مناسب می باشد.
- این گیاه دارای ساقه های برگ مانند ، گل های این گیاه بزرگ و سفید رنگ که در شب باز میشوند . میوه های آن در رنگ های صورتی، قرمز، زرد که درون آنها خمیری شکل ، که دارای دانه های ریز می باشد.
- این گیاه میتواند به ارتفاع 9 متر برسد و در هر سال به مدت 5 ماه از اوایل تابستان تا در اواسط پاییز میوه تولید می کند .
- گیاه دراگون فورت اگر برای تولید میوه کاشته شود به کود، فضای زیاد و یک داربست قوی نیاز دارد.
- درخت دراگون فورت عمر نسبتاً طولانی دارد. این گیاه میتواند سال اولی که در خاک تثبیت شد میوه تولید کند و به مدت 20 تا 30 سال به میوه دهی ادامه میدهد..
- میوه دراگون مقادیر زیادی فیبر و ویتامین C و مقدار کمی کالری دارد و به همین دلیل آن را منبع کاملی از مواد مغذی به شمار آورد.



# معرفی محصولات تولیدی و خصوصیات آن ها



## تولید زرشک سیاه :

- دارای ارزش غذایی و اقتصادی بالایی میباشد .
- متحمل به انواع آب و هوا .
- متحمل به کم آبی .
- متحمل به آهک بالا.
- باردهی اقتصادی بعد از سال سوم .
- فواصل کشت نهال ها 2 در 3 میباشد .
- خواص درمانی :کمک به سلامت دستگاه گوارش، پیشگیری و بهبود دیابت،کمک به سلامت قلب و ...



# معرفی محصولات تولیدی و خصوصیات آن ها



## گردو (گردو پیوندی چندلر ، گردو فرانکت ، گردو فرنور، و ژنوتیپ های برتر ایرانی و جهانی)

- از ویژگی های بارز گردوی پیوندی زود بارده بودن و باردهی در شاخه های جانبی و همچنین دیر گل بودن می باشد که باعث میشود در فصل بهار که اغلب باغات گردوی کشورمان دچار سرمازدگی میشود مقاومت خوبی نشان داده است .
- فواصل کشت گردو 5 در 7 میباشد .
- در باغات مادری بالغ از هر درخت در سال 5-6 حدود 20 کیلو گردوی خشک برداشت میشود .



# برنامه های آتی شرکت رویان پژوهش



- ❖ تولید انواع گیاهان زینتی از جمله لیسیاتوس، سانسوریا، ارکیده، زاموفلیا و برگ انجیری.
- ❖ تولید انواع گیاهان دارویی از جمله زرشک سیاه و قرمز، کاپاریس، رزماری، سنجد و بلوبری.
- ❖ گردوی کشت بافتی .

# بازدید از شرکت رویان پژوهش آذربایجان



بازدید وزیر محترم جهاد کشاورزی جناب آقای خاوازی و هیئت همراه ...

# بازدید از شرکت رویان پژوهش آذربایجان



بنیان رویان پژوهش. شماره تلفن: ۰۴۴۳۳۳۷۵۵۱۳ و ۰۹۱۴۴۸۳۰۷۹۵ (مهندس پیام)  
آذربایجان غربی، ارومیه، کیلومتر ۱۶ جاده المهدی، روبروی انبارهای شرکت نفت، شرکت کشت بافت دانش



بازدید جناب آقای سردار شهسواری فرمانده محترم سپاه  
شهدا استان آذربایجان غربی از غرفه رویان پژوهش



بازدید معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری جناب آقای  
دکتر ستاری

# بازدید از شرکت رویان پژوهش آذربایجان



بازدید معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری جناب آقای  
دکتر ستاری

بازدید جناب آقای دکتر زینلی مجری طرح گیاهان دارویی  
کشور به همراه تیم همراه و مدیریت باغبانی استان آذربایجان  
غربی

# بازدید از شرکت رویان پژوهش آذربایجان



بازدید استنادار حکاری ترکیه به همراه هیات علمی دانشگاه و نخبه های بخش کشاورزی ترکیه از شرکت رویان پژوهش و عقد قراردادهای مربوطه

# بازدیدهای شرکت رویان پژوهش آذربایجان



استادار آذربایجان غربی  
توسعه پژوهش های کاربردی بهترین راه برای بهره مندی از ظرفیت کشاورزی  
در استان است که باید در این مسیر با سرعت و قدرت، گام برداشت.

www.waaj.ir

استادار آذربایجان غربی  
جناب آقای محمد مهدی شهریار.

آذربایجان غربی، ارومیه، کیلومتر ۱۶ جاده المهدی، روبروی انبارهای شرکت نفت، شرکت کشت بافت دانش  
بنیان رویان پژوهش. شماره تلفن: ۰۴۴۳۳۷۵۵۱۳ و ۰۹۱۴۴۸۳۰۷۹۵ (مهندس پیام)



## بازدید از شرکت رویان پژوهش آذربایجان



بازدید جناب آقای مهندس آقازاده شهردار محترم ارومیه از شرکت رویان پژوهش آذربایجان



## بازدید از شرکت رویان پژوهش آذربایجان



بازدید وزیر محترم جهاد کشاورزی جناب آقای خاوازی و هیئت همراه از شرکت رویان پژوهش آذربایجان



## بازدید از شرکت رویان پژوهش آذربایجان



بازدید فرماتده محترم سپاه سید الشهداء جناب آقای سردار شهسواری از شرکت رویان پژوهش آذربایجان



## بازدید از شرکت رویان پژوهش آذربایجان



بازدید مدیر محترم دفتر برنامه ریزی و تلفیق ستاد احیای دریاچه ارومیه و هیئت همراه



## بازدید از شرکت رویان پژوهش آذربایجان



بازدید دکتر پژوهان و هیئت همراه کمیته امداد استان آذربایجان غربی



## بازدید از شرکت رویان پژوهش آذربایجان



بازدید مسئولین محترم باغات دشت مغان



## بازدید از شرکت رویان پژوهش آذربایجان



بازدید مسئولین محترم اداره کار و استناداری آذربایجان غربی