

# روشن‌های جدید باغداری



سازمان جهادکشاورزی آذربایجان شرقی  
مدیریت هماهنگی ترویج کشاورزی

نشریه ترویجی : ۱۱۵



# روش های جدید باغداری

نویسندگان:

عزیز صمدی

سعداله اسکندری



سازمان جهادکشاورزی آذربایجان شرقی

مدیریت هماهنگی ترویج کشاورزی

## شناسنامه نشریه

عنوان نشریه : روش های جدید باغداری

نویسندگان : عزیز صمدی - سعدا... اسکندری

ویراستاران ترویجی : فرهاد بوداغ - بهروز نظیری

کارشناس ناظر امور هنری و چاپ : فرهاد بوداغ

ناشر : سازمان جهادکشاورزی آذربایجان شرقی

مدیریت هماهنگی ترویج کشاورزی

اداره رسانه های آموزشی

تاریخ و نوبت چاپ : اول - ۱۳۹۰

شماره نشریه : ۱۱۵

شمارگان : ۵۰۰۰ جلد

قیمت : رایگان

طراحی و چاپ : کانون تبلیغاتی اولدوز

## مخاطبان نشریه

کارشناسان باغبانی

مروجین کشاورزی

مددکاران ترویجی

باغداران

سایر علاقمندان

## اهداف آموزشی

مخاطبان نشریه پس از مطالعه نشریه می توانند :

- ۱- با روش افزایش مواد آلی خاک آشنا شوند .
- ۲- با نحوه تولید و مصرف کود آلی و مزایای آن آشنا گردند.
- ۳- روش جدید آبیاری باغات را توضیح دهند .
- ۴- نحوه کشت مناسب و استفاده از ترکیب پیوندی را بیان کنند .
- ۵- توسعه باغات سیب با پایه مالینگ ( پایه کوتاه ) را توضیح دهد .

## فهرست مطالب

صفحه	عنوان
۱.....	مقدمه
۲.....	افزایش مواد آلی خاک.....
۳.....	تهیه مواد برای تولید کود آلی - مراحل تولید کود آلی.....
۴.....	اثرات و نتایج تهیه و استفاده از کود آلی در باغ.....
۵.....	اصلاح سیستم آبیاری.....
۷.....	توسعه باغات سیب با پایه مالینگ ( کوتاه کننده).....
۹.....	توسعه باغات آلبالو و گیلاس با پایه محلب ( نوعی آلبالوی وحشی ).....
۱۰.....	تعویض تاج درختان گردو.....
۱۱.....	هدایت شاخه درختان سیب.....
۱۱.....	احداث تاکستان های روسیمی و تبدیل تاکستان های سنتی به روسیمی.....
۱۳.....	نتیجه گیری.....
۱۴.....	خود آزمایی.....

## مقدمه

باغات سرشار از انرژی های فراوان خدادادی هستند که در اثر بی دقتی و یا بی توجهی برخی از باغدارها از دسترس خارج می شوند. این امر از یک طرف باعث افزایش مصرف نهاده ها و از طرف دیگر باعث افزایش آفات و بیماری ها در باغات می گردد، که در نتیجه موجب مصرف بیشتر سموم و بالارفتن هزینه تولید گردیده و مهمتر از همه با تولید و عرضه میوه های آلوده به سموم سلامت جامعه را با خطر جدی مواجه می سازد. موضوع دیگر اینکه عدم تغییر الگوی کشت و همچنین مقاومت در برابر تغییر سیستم آبیاری کاهش مصرف آب در باغات را با مشکل مواجه می سازد. در این نشریه سعی می شود با اصلاح مدیریت باغداری و تأثیر آن در کاهش مصرف آب، افزایش مقاومت درختان میوه در مقابل آفات و بیماری ها، کنترل آفات و بیماری ها به روش های غیر شیمیایی و کاهش مصرف کود و سم بیان گردد. تغییر الگوی کشت با استفاده از ترکیب های پیوندی درختان میوه جهت کاهش مصرف آب و بهینه سازی مصرف آب با استفاده از روش صحیح آبیاری موارد دیگری هستند که در این نشریه مطرح گردیده اند.

استفاده از بقایای گیاهی موجود در باغات اعم از برگ درختان، بقایای محصولات زیر درختی، علف های هرز، ضایعات محصولات باغی و منابع خارج از باغ در تهیه کود آلی و برگرداندن آن به خاک، استفاده از ترکیب پیوندی با نیاز آبی کم و مناسب برای آبیاری قطره ای، اصلاح روش آبیاری باغات، تعویض تاج درختان میوه (درختانی با میوه نامرغوب)، هدایت شاخه درختان میوه و تبدیل تاکستان های سنتی به روسیمی راهکارهایی هستند که باعث کاهش مصرف سموم، کود و آب، استفاده بهینه از نهاده ها، همچنین تولید محصول سالم و تضمین سلامت جامعه خواهند شد.

## افزایش مواد آلی خاک

هر سال در فصل پاییز مقدار زیادی برگ در سطح باغات ریزش می کنند. این برگ ها معمولاً آلوده به انواع مختلف بیماری ها و محلی برای زمستان گذرانی آفات و امراض می باشند. مقداری از این برگ ها صرف تغذیه دام ها، مقداری توسط باد در محیط اطراف پخش و یا توسط آب به مناطق دیگر منتقل می شوند و بقیه در سطح باغ باقی می مانند. به این ترتیب برگ ها به عنوان عاملی برای انتقال، پخش و تشدید آفات و بیماری ها به حساب می آیند. این امر در مورد میوه های باقی مانده در سطح باغ نیز صادق است. معمولاً میوه های نامرغوب، آفت زده و آلوده به بیماری ها در سطح باغات رها شده و موجبات تکمیل چرخه زندگی آفات و بیماری ها را فراهم می آورند.

در طی عملیات تهیه کود آلی در باغات، آفات و بیماری ها همراه برگ های خزان شده، میوه های ریزش کرده و آلوده و علف های هرز از سطح باغات جمع آوری گردیده و تحت فرایند تهیه کمپوست از بین می روند. در این فرایند مواد با ارزشی به نام کود آلی تهیه و به بستر باغ برگردانده می شود، تا ضمن اصلاح ساختمان و بافت خاک باعث تنظیم pH و آزاد شدن بسیاری از عناصر ضروری گیاه و نهایتاً حاصلخیز نمودن خاک و باعث ایجاد اختلال در چرخه زندگی آفات و بیماری ها گردد.

## تولید کود آلی

### ۱- انتخاب محل:

- در محل مناسبی از باغ زمینی به عرض ۲/۵ متر و به طول حداقل ۵ متر (بسته به میزان مواد) انتخاب می گردد.  
- زمین مذکور به عمق ۱/۵ متر خاکبرداری می شود و جهت جلوگیری از ریزش دیواره ها باید طوری اقدام شود تا ضمن تماس مواد با خاک، دیواره ها ریزش نداشته باشد.

### ۲- تهیه مواد برای تولید کود آلی:

#### - مواد گیاهی داخل باغ

- برگ های خزان شده در سطح باغ
- علف های هرز سطح باغ و اطراف آن
- میوه های باقی مانده در باغ
- شاخسارهای محصولات زیردرختی و میوه های زاید آنها
- سرشاخه های هرس شده (خرد شده توسط سرشاخه خرد کن)

## مواد گیاهی خارج باغ

- کاه وکلش غلات ، حبوبات، شالی و غیره

- ساقه های انواع ذرت

- سبوس برنج

- خاک اره

- فضولات دامی

- شاخسارهای سیب زمینی، گوجه فرنگی، صیفی جات و میوه های زاید آنها

- پس مانده علوفه در آغل ها

- ضایعات محصولاتی مثل سیب زمینی و پیاز

### ۳- مراحل تولید کود آلی :

موادی که دارای اندازه درشت هستند حداقل باید به قطعات ۱۰ سانتی متری خرد شوند. کلیه مواد گیاهی و کود اوره به نسبت ۵ درصد، کود فسفاته ۱ درصد و کود حیوانی حد اقل ۱۰ درصد باهم مخلوط می شوند. سپس مواد به تدریج در سیلو ریخته و فشرده می شوند. هر وقت ارتفاع به ۲۵ سانتیمتر رسید یک لایه نازک از خاک باغچه به آن اضافه میشود. رطوبت توده باید ۵۵ تا ۷۵ درصد باشد. پس از رسیدن به ارتفاع ۱/۵متری، روی توده با نایلون پوشیده می شود. هر ۱۵ روز یکبار (تا ۴ بار) جهت هوادهی، توده لازم است بهم زده شود.

سرعت تبدیل مواد به کود آلی را، رطوبت کافی، کود اوره به مقدار لازم و همچنین اندازه قطعات تعیین می کند. جهت اطمینان از آماده شدن کمپوست مقداری از کمپوست تهیه شده را در گلدانی ریخته و مقداری بذر شاهی در آن می کاریم و رطوبت و دمای لازم را فراهم می کنیم، اگر پس از چند روز بذور سبز شدند، کمپوست آماده انتقال به خاک باغ است.

در صورت پوشیده شدن بذور شاهی و سبز نشدن آنها، دادن آن به پای درختان صحیح نمی باشد.



## استفاده از کود آلی تهیه شده در پای درختان

در باغاتی که دارای زمین هموار و فاقد شیب یا با شیب کمتر می باشند، در انتهای سایه انداز و دور تا دور درخت کانالی به عمق ۴۰ سانتی متر و به عرض ۳۰ سانتی متر و در اراضی شیبدار، در دو سمت درخت در زیر سایه انداز کانالی عمود بر شیب به شرح فوق کنده می شود. کود آلی تهیه شده در داخل این کانال ریخته می شود و لایه سطحی آن به ضخامت حدود ۵ سانتی متر خاک اضافه می گردد.

## اثرات و نتایج تهیه و استفاده از کود آلی در باغ

- کاهش جمعیت آفات و جلوگیری از انتشار بیماری ها و کاهش مصرف سم و کود
- اصلاح ساختمان و بافت خاک
- افزایش ظرفیت نگهداری آب در خاک
- افزایش مواد غذایی در خاک
- افزایش ظرفیت تبادل عناصر غذایی خاک
- افزایش مقاومت در مقابل آفات و بیماری ها
- افزایش عملکرد و بهبود کیفیت محصولات باغی
- افزایش جذب عناصر به دلیل کاهش Ph خاک
- کامل شدن چرخه انرژی در باغ
- بهبود تهویه خاک



عکس (۱-۲) جمع آوری برگهای خزان یافته

در باغ سیب جهت تهیه کود آلی

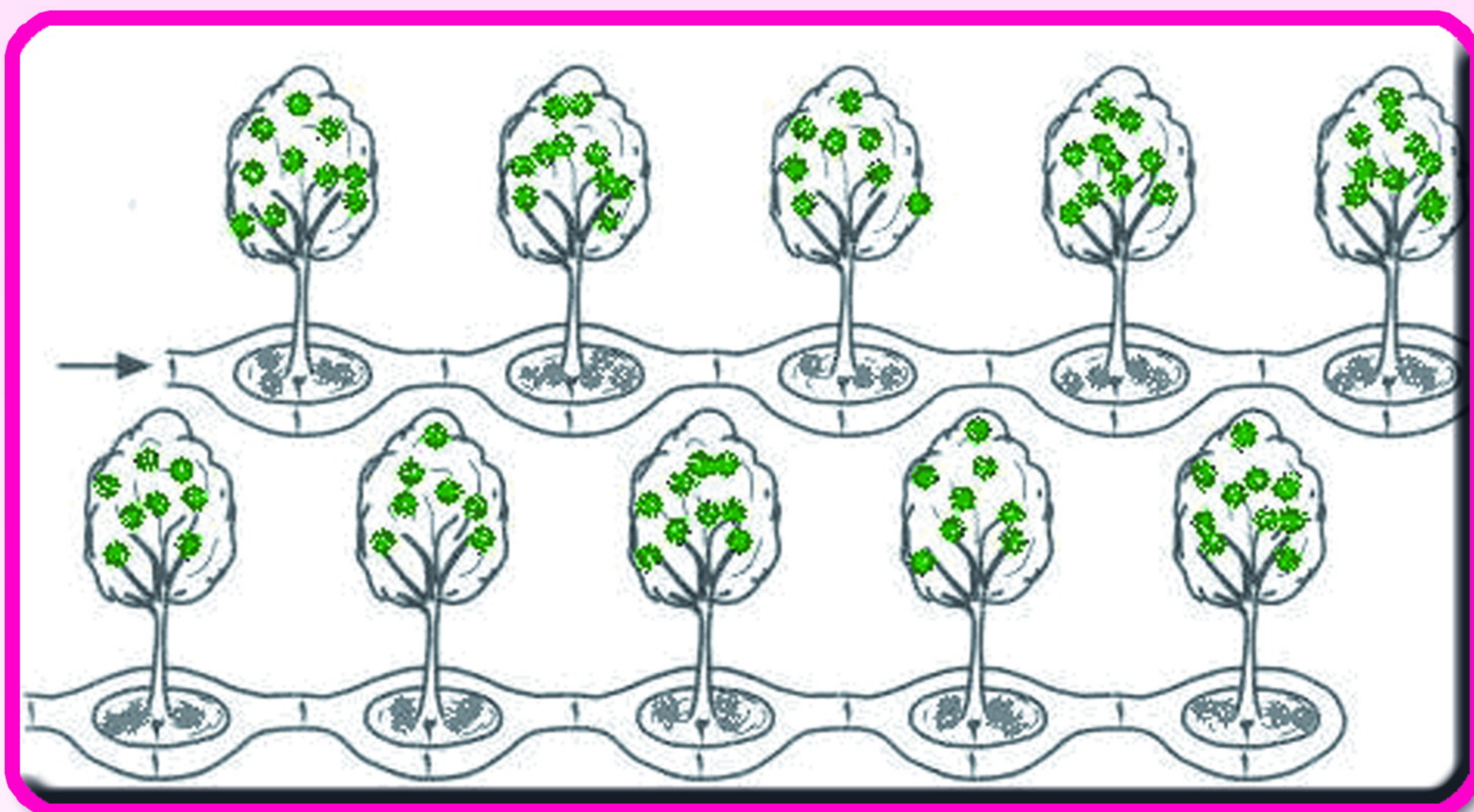


عکس (۳-۴) تهیه کود آلی از مواد گیاهی

## اصلاح سیستم آبیاری

آبیاری قطره ای بالاترین بازدهی آبیاری را در باغات دارد و در کلیه باغاتی که امکان اجرای آن وجود دارد این سیستم توصیه می شود. اما بنا به دلایلی اجرای آن در تمامی باغات امکان پذیر نیست. کوچکی قطعات، عدم دسترسی به برق و عدم توان مالی باغدار از دلایل عمده آن می باشد. بنابر این روشی کم هزینه و با قابلیت اجرایی بالا برای اینگونه باغات پیشنهاد شده است. این روش علاوه بر نقشی که در صرفه جویی مصرف آب دارد، بهداشت باغ را نیز تامین می کند. باغاتی که مجهز به سیستم آبیاری قطره ای نیستند، اغلب به صورت غرقابی آبیاری می شوند. این نوع آبیاری باعث رشد انبوهی از علف های هرز در سطح باغ می شود. به علت تماس مداوم تنه درخت با آب، زمینه پوسیدگی طوقه را فراهم می سازد و به علت راندمان بسیار پایین باعث اسراف شدید در مصرف آب می شود.

جهت بهبود مصرف بهینه آب، روش جایگزینی به این شرح پیشنهاد گردیده است. در این روش آب توسط جویی به عرض ۳۰ سانتی متر به سمت ردیف درختان هدایت و در سایه انداز آن یک مسیر دایره ای شکل را به همان عرض طی نموده و بطرف درخت بعدی راه می یابد. در خارج از سایه انداز به هر روش ممکن از نفوذ آب جلوگیری می شود. همچنین از رشد علف های هرز داخل جوی جلوگیری شود. داخل دایره و سایه انداز درخت پیوسته عاری از علف هرز نگهداری می شود (شکل ۵). لازم به یاد آوری است برخلاف تصور این مدل با روش تشتکی کاملاً متفاوت است. این روش را می توان روش نشتی حلقوی نامید.



عکس (۵) مدل اصلاح سیستم آبیاری



عکس (۶-۷) اجرای اصلاح سیستم

آبیاری در باغات



## الگوی کشت مناسب و استفاده از ترکیب پیوندی مناسب

### ۱- توسعه باغات سیب با پایه مالینگ ( کوتاه کننده ):

کشت درختان سیب با پایه مالینگ از چند طریق در صرفه جویی آب و سایر نهاده ها مؤثر است. این درختان در مقایسه با درختان سیب با پایه بذری زودتر به بار می نشینند و در نتیجه بجای اینکه آب و نهاده بمدت ۶ سال صرف رشد رویشی و بی ثمر گردد، صرف تولید محصول می گردد. در بررسی این مطلب نتایج زیر قابل توجه است :

جدول مقایسه عملکرد سیب رقم (زرد لبانی) روی پایه ۹ EM ( نوعی پایه کوتاه ) با پایه بذری

سال	عملکرد سیب رقم زرد لبانی روی پایه ۹ EM (تن در هکتار)	عملکرد سیب رقم زرد لبانی روی پایه بذری (تن در هکتار)
۲	۵	۰
۳	۲۰	۰
۴	۴۰	۰
۵	۴۵	۰
۶	۵۰	۵
جمع	۱۶۰	۵

با توجه به اینکه در این روش تعداد گیاه در واحد سطح بالاست عملکرد محصول نیز بالا خواهد رفت. ریشه در پایه های مالینگ از گسترش محدودی در خاک برخوردارند و مناسب آبیاری قطره ای می باشند. باتوجه به اینکه ریشه درختان سیب با پایه بذری گسترش عمودی و افقی بیشتری دارند ، جهت آبیاری آنها آب بیشتری مصرف می شود و در نتیجه میزان هدر رفتن آب زیاد است. مقدار بیشتری از آب به طبقات زیرین خاک نفوذ کرده ، ضمن شستشوی خاک ، مواد غذایی آن از دسترس درخت خارج می گردد.



عکس (۸-۹-۱۰-۱۱) مقایسه اندازه  
درختان پیوند شده روی پایه های  
مالینگ (سمت راست) با پایه های  
بذری (سمت چپ)

## ۲- توسعه باغات آلبالو و گیلاس با پایه محلب (نوعی آلبالوی وحشی) :

سیستم ریشه محلب دارای انشعابات ضعیف و مستعد به رشد عمقی و عمودی می باشد. درختانی که دارای ریشه محلب هستند، بیش از سایر پایه ها در مقابل خاک های خشک و آهکی مقاوم هستند و برای خاک های شنی خلل فرج دار ، خوب زهکشی شده و عمیق توصیه می شود. محلب در خاک های سبک و آب و هوای خشک به خوبی رشد می کند. با توجه به اینکه آب و هوای استان آذربایجان شرقی مناسب پرورش این محصولات است ، پیشنهاد می شود بجای درختان میوه پرتوقع احداث باغات آلبالو و گیلاس با پایه محلب در اولویت قرار گیرد.



عکس (۱۲-۱۳) تولید نهال آلبالو

روی پایه محلب

### ۳- تعویض تاج درختان گردو :

در استان آذربایجان شرقی ۱۰۳۰۰ هکتار باغ گردو وجود دارد که ۷۳۰۰ هکتار آن بارور و ۳۰۰۰ هکتار آن نهال می باشد. از نظر رقم می توان گفت ارقام برابر تعداد درختان است، یعنی یکنواختی محصول اصلاً وجود ندارد. این موضوع ارزش تجاری و کمی و کیفی را بشدت پایین می آورد. اکثر درختان، میوه های کم ارزش و بعضاً غیر قابل استفاده تولید می کنند. با تعویض تاج درخت گردو، آب به جای اینکه صرف تولید محصول کم ارزش و یا بی ارزش شود، منجر به تولید محصول با ارزش صادراتی می شود. در تعویض تاج باید دقت شود درختان یک باغ با پیوندک چند رقم گردوی مرغوب پیوند شوند، تا بعداً با مشکل عدم تلقیح روبرو نشویم. ( این طرح در سال ۸۷ برای اولین بار در سطح ۹ هکتار بصورت الگویی در برنامه های مدیریت باغبانی سازمان جهاد کشاورزی گنجانده شد و خوشبختانه با استقبال خوبی مواجه گردید )



عکس (۱۴) تعویض تاج درخت گردو

## هدایت شاخه درختان سیب

این عمل باعث باردهی سریع درخت گردیده و از مصرف بیهوده آب و سایر نهاده ها جلوگیری می کند. هدایت شاخه درختان سیب به حالت تقریباً افقی باعث حرکت آرام شیره پرورده به سمت پایین و تبدیل جوانه ها به اعضای بارده می گردد.



عکس (۱۵) هدایت  
شاخه درختان سیب

## احداث تاکستان های روسیمی و تبدیل تاکستان های سنتی به روسیمی

تاکستان های سنتی به صورت جوی و پشته و با جوی های بسیار عمیق و پشته های بسیار بلند معروف به قانا احداث گردیده اند. عبور و مرور ماشین آلات در آنها غیر ممکن می باشد کلیه عملیات شخم و دفع علف های هرز با کار طاقت فرسای کارگرانجام می شود.

هر ساله جهت شخم آنها ۶۰ الی ۸۰ نفر کارگر برای هر هکتار لازم است. با تبدیل این تاکستان ها به حالت روسیمی علاوه بر صرفه جویی در نیروی کار و هزینه های آن امکان استفاده از ماشین آلات و سیستم آبیاری قطره ای فراهم می گردد. کاهش آفات و بیماری ها به علت تهویه بهتر و عدم آلودگی خوشه ها با خاک، راحتی برداشت، افزایش عملکرد به خاطر افزایش تراکم کشت و افزایش کیفیت محصول به خاطر نورگیری بهتر از دیگر مزایای این روش می باشد. تاکستان روسیمی در مقابل سرمای دیر رس بهاره و زودرس پاییزه نسبت به تاکستان های سنتی کمتر دچار خسارت می شود. در صورت وقوع بارندگی زود رس در پاییز به محصول تاکستان های سنتی خسارت شدیدی وارد می شود، در صورتی که تاکستان های روسیمی کاملاً سالم می مانند.





عکس (۱۶-۱۷) مقایسه تاکستان روسیمی با تاکستان سنتی

خلاصه موارد مطرح شده در این نشریه :

۱- افزایش مواد آلی خاک ( تولید کود آلی - دادن کود آلی تهیه شده به پای درختان )

۲- اصلاح سیستم آبیاری

۳- الگوی کشت مناسب و استفاده از ترکیب پیوندی مناسب ( توسعه باغات سیب با پایه مالینگ - توسعه

باغات آلبالو وگیلاس با پایه محلب ( نوعی آلبالوی وحشی ) - تعویض تاج درختان گردوی نامرغوب (

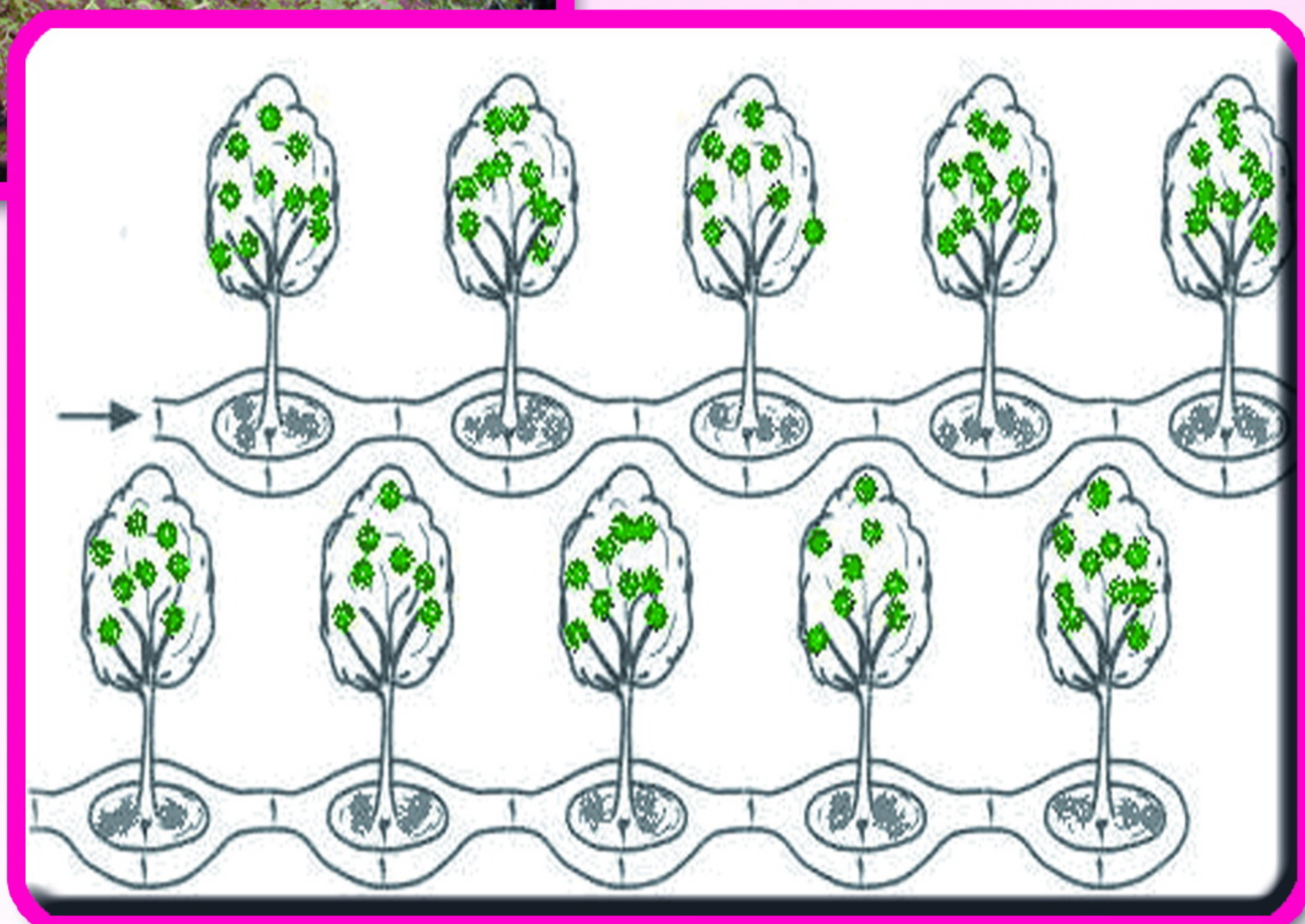
۴- هدایت شاخه درختان سیب

۵- احداث تاکستان های روسیمی و تبدیل تاکستان های سنتی به روسیمی .

باغداران گرامی ، امید است با اعمال روش های جدید باغداری ، ضمن تولید محصولات با کیفیت و سالم ،

از درآمد بالایی نیز برخوردار شوید . " ان شاء الله ... "

- ۱- استفاده از مواد آلی چه تأثیراتی در خاک باغ دارد؟
- ۲- مشخصات محل تهیه کود آلی را بیان کنید.
- ۳- چه موادی در تهیه کود آلی مورد استفاده قرار می‌گیرد؟
- ۴- نحوه استفاده از کود آلی در پای درختان میوه را توضیح دهید.
- ۵- چگونه از آماده شدن و قابل استفاده بودن کود آلی اطلاع پیدا می‌کنیم؟
- ۶- مزایای استفاده از پایه مالینگ (کوتاه کننده) را بیان کنید.
- ۷- دلایل تعویض تاج درختان گردو چیست؟
- ۸- مهمترین دلایل تبدیل تاکستان های سنتی به روسیمی چیست؟
- ۹- میزان رطوبت و کود اوره در تهیه کود آلی را توضیح دهید.
- ۱۰- چه عواملی در سرعت آماده شدن کود آلی موثرند (سه مورد)؟



سازمان جهادکشاورزی آذربایجان شرقی  
مدیریت هماهنگی ترویج کشاورزی