

واحد کار: شناخت اصول و شرایط پرورش گیاهان آپارتمانی شماره شناسایی: ۱۱۳ - ۲۱۳۱۰۳۱۰	پیمانه مهارتی: اصول پرورش گیاهان آپارتمانی شماره شناسایی: ۱۱ - ۲۱۳۱۰۳۱۰	مهارت: پرورش گیاهان آپارتمانی شماره شناسایی: ۱ - ۲۱۳۱۰۳۱۰
--	--	--

واحد کار سوم

## شناخت اصول و شرایط پرورش گیاهان آپارتمانی

<p>واحد کار: شناخت اصول و شرایط پرورش گیاهان آپارتمانی شماره شناسایی: ۱۱۳ - ۲۱۳۱۰۳۱۰</p>	<p>پیمانه مهارتی: اصول پرورش گیاهان آپارتمانی شماره شناسایی: ۱۱ - ۲۱۳۱۰۳۱۰</p>	<p>مهارت: پرورش گیاهان آپارتمانی شماره شناسایی: ۱ - ۲۱۳۱۰۳۱۰</p>
--	--	--

## ۶- اصول و شرایط پرورش گیاهان آپارتمانی از نظر نیاز آبی



شکل ۱-۴۶

۱-۶- شرایط آبیاری گیاهان آپارتمانی: آب، یکی از مهمترین عناصر تشکیل دهندهٔ یاخته‌های گیاهان است.  
- در الیاف گیاهان جوان حدود ۹۰٪ آب وجود دارد.  
- موفقیت یا شکست شما در کاشت و پرورش گیاهان آپارتمانی تا حدود زیادی بستگی به آبیاری آنها دارد و افراط یا کوتاهی در آب دادن آنها، هر دو زیان آور است.  
- هنگامی اقدام به آبیاری گیاه نمایید که بدان نیاز باشد (شکل ۱-۴۶).

- با برنامه‌ای از پیش ساخته هر روزه یا هفته‌ای یک یا دوبار آبیاری نکنید.  
- می‌دانید که نیاز گیاهان به آب، بسته به مراحل رشد، خانواده‌های گیاهی مربوط، نوع آن، فصول سال، نوع خاک گلدان و ... متفاوت است.

۲-۶- عوارض حاصل از کم آبی در گیاه و رفع آن:  
- می‌دانیم که آب وسیلهٔ تغذیه گیاه است.  
- مواد غذایی قابل جذب باید قبلاً در آب حل شوند تا قابل جذب برای گیاه باشند.  
- از محلول آب و مواد غذایی، شیرهٔ خام ساخته می‌شود.  
- شیرهٔ خام در برگها پراکنده شده، با استفاده از عمل کربن‌گیری به شیرهٔ پرورده تبدیل می‌گردد.  
- ملاحظه می‌کنید که اگر این شیره به گیاه نرسد نمی‌تواند به زندگی خود ادامه دهد و ساختن این شیره هم بدون آب ممکن نخواهد بود.

- پژمرده شدن گیاه و زرد شدن برگها و ریزش آنها را از علائم کمبود آب بدانید (شکل ۱-۴۷).



شکل ۱-۴۷

<p>مهارت: پرورش گیاهان آپارتمانی شماره شناسایی: ۱ - ۲۱۳۱۰۳۱۰</p>	<p>پیمانۀ مهارتی: اصول پرورش گیاهان آپارتمانی شماره شناسایی: ۱۱ - ۲۱۳۱۰۳۱۰</p>	<p>واحد کار: شناخت اصول و شرایط پرورش گیاهان آپارتمانی شماره شناسایی: ۱۱۳ - ۲۱۳۱۰۳۱۰</p>
--	--	--



شکل ۴۸-۱

توجه: بهترین و طبیعی‌ترین انواع آبها، آب باران است به شرطی که مدتی از بارش آن گذشته با خاک و مواد دیگر زمین مخلوط نشده باشد و آنرا در منبع مخصوص جمع‌آوری نموده باشید.

آب چاهها به نسبت مواد موجود در قشرهای مختلف زمین که از آنها عبور می‌کند دارای مواد مختلفی است که شاید یکی یا بعضی از آن مواد برای گل و گیاه مضر باشد.

بنابراین آب چاه باید قبلاً در آزمایشگاه مورد بررسی و

رسیدگی قرار گیرد تا اگر عاری از مواد مضر بود آنرا مصرف کرد و در غیر این صورت می‌توانید به یکی از روشهای جوشاندن و یا عبور از صافی، آنرا مناسب آبیاری گیاهان آپارتمانی نمایید.

از آب رودخانه اگر صاف باشد می‌توانید برای آبیاری گلها استفاده نمایید.

هرگز از آبهای گل آلود یا آبی که از مجاورت کارخانجات عبور کرده، با فاضلاب آنها مخلوط می‌شود یا آب حاصل از زه آبهای نقاط مردابی و لجن‌زار برای گل کاری استفاده نکنید.

بعضی از گیاهان حتی نسبت به مقدار اندک املاح موجود

در آب آشامیدنی نیز حساس هستند مانند انواع سرخسها. پس بهتر است برای این قبیل گیاهان از آب باران ذخیره شده یا آب جوشیده سرد شده استفاده نمایید.

برای رفع این عوارض باید گلدانها را مرتباً از نظر رطوبت کافی بررسی نمود و قبل از اینکه علائم فوق ظاهر شود با یک برنامه منظم با توجه به شرایط محیطی گیاه، شرایط مناسب رشد و نمو گلدان را از نظر آبیاری فراهم نمایید.

۳-۶- عوارض حاصل از آبیاری زیاد و رفع آن:

(شکل ۴۸-۱)

آب نادر به گلدان آب ندهید که آب از ته گلدان خارج شود. با این کار خود باعث می‌شوید که مواد غذایی محدود گلدان در آب حل شده، از دسترس ریشه‌ها خارج شود.

با ادامه این شیوه آبیاری، خاک گلدان را فقیر نموده، موجبات کندی رشد گلها را فراهم می‌آورید.

ریشه گیاه و موجودات مفید خاک، نیاز به تنفس (اکسیژن) دارند که در صورت زیاده‌روی در آبیاری، آب، فضای تهویه را پر می‌کند و تهویه صورت نمی‌گیرد.

با افراط در آبیاری باعث لجنی شدن خاک گلدان شده، موجبات خفگی و پوسیده شدن ریشه‌ها را فراهم می‌سازید.

بعد از هر بار آبیاری اجازه دهید تا سطح خاک گلدان قدری خشک شود و سپس آبیاری بعدی را انجام دهید.

توجه: خزه بستن بدنه گلدانهای سفالی و نیز لجنی شدن خاک گلدانهای پلاستیکی از علائم زیادی مصرف آب است.

### نکته عمومی

بعضی مواقع عوامل متضاد، علائم یکسانی را در اندام گیاهی ایجاد می‌نمایند. اکثر گیاهان نسبت به آبیاری بیش از اندازه و تشنگی شدید، عکس‌العمل همانند دارند، شرایط را دقیقاً بازدید نمایید و سپس قضاوت کنید.

۴-۶- آب و کیفیت مناسب آن: آبهای شیرین (فاقد

گچ و آهن)، برای آبیاری گیاه مناسب‌تر است.

تعداد زیادی از گیاهان آپارتمانی آبهای سنگین را برای مدتی می‌پذیرند ولی این قاعده در مورد تمام گیاهان صدق نمی‌کند.

<p>واحد کار: شناخت اصول و شرایط پرورش گیاهان آپارتمانی شماره شناسایی: ۱۱۳ - ۲۱۳۱۰۳۱۰</p>	<p>پیمانۀ مهارتی: اصول پرورش گیاهان آپارتمانی شماره شناسایی: ۱۱ - ۲۱۳۱۰۳۱۰</p>	<p>مهارت: پرورش گیاهان آپارتمانی شماره شناسایی: ۱ - ۲۱۳۱۰۳۱۰</p>
--	--	--

۵-۶- دفعات آبیاری برحسب شرایط و نوع گیاه و فاصله زمانی آبیاری: قاعده کلی برای انجام آبیاری تمامی گلها و نباتات زینتی، آن است که سطح خاک نباید زیاد خشک باشد زیرا نباتات زینتی دارای ریشه‌های ظریفی هستند که بر اثر بروز خشکی صدمه می‌بینند.

۱- احتیاجات آبی گیاهان مختلف بر حسب نوع و سن گیاه و میزان رشد، درجه حرارت محیط، شدت نور و رطوبت نسبی اتمسفر و حتی محل قرار گرفتن گیاه در آپارتمان متفاوت است.

۲- برای مثال گیاهانی که دارای شاخ و برگ فراوان هستند از مصرف کنندگان بزرگ آب محسوب می‌شوند مانند: هورتانسیا، سینرره‌هیرید و سیکلامن. در صورتی که سانسوریا و بیشتر کاکتوسها نیاز کمتری به آب دارند (شکل ۱-۴۹-۱).

از نظر محل قرار گرفتن گلدان در منزل، گیاهان آویزی در مقایسه با گیاهان غیرآویزی دفعات بیشتری به آب احتیاج دارند. چرا؟ (شکل ۲-۴۹-۱).

۳- میزان تعرق گیاه و تبخیر خاک گلدان که بسته به محل

۵-۶- دفعات آبیاری برحسب شرایط و نوع گیاه و فاصله زمانی آبیاری: قاعده کلی برای انجام آبیاری تمامی گلها و نباتات زینتی، آن است که سطح خاک نباید زیاد خشک باشد زیرا نباتات زینتی دارای ریشه‌های ظریفی هستند که بر اثر بروز خشکی صدمه می‌بینند.

۱- احتیاجات آبی گیاهان مختلف بر حسب نوع و سن گیاه و میزان رشد، درجه حرارت محیط، شدت نور و رطوبت نسبی اتمسفر و حتی محل قرار گرفتن گیاه در آپارتمان متفاوت است.



هورتانسیا



سینرره  
شکل ۱-۴۹-۱



کاکتوس



شکل ۲-۴۹-۱

مهارت: پرورش گیاهان آپارتمانی شماره شناسایی: ۱ - ۲۱۳۱۰۳۱۰	پیمانه مهارتی: اصول پرورش گیاهان آپارتمانی شماره شناسایی: ۱۱ - ۲۱۳۱۰۳۱۰	واحد کار: شناخت اصول و شرایط پرورش گیاهان آپارتمانی شماره شناسایی: ۱۱۳ - ۲۱۳۱۰۳۱۰
--	--	--

## ۶-۶- میزان درجه حرارت مناسب آب: دمای آب

مصرفی گیاهان آپارتمانی اهمیت بسیار زیادی دارد.

- آبی که به گیاه می‌دهید باید حرارتی متناسب با محیط داشته باشد. مراعات این مسأله خصوصاً در فصل زمستان باید بیشتر مورد توجه باشد.

- آبیاری با آب سرد باعث ایجاد شوک در پاره‌ای از گیاهان می‌گردد که زردی برگها و ریزش ناگهانی آنها از علائم آن است.

توجه: پس در زمستان از آبیاری گلدانها با آبی که درجه حرارتش کمتر از ۵ درجه سانتیگراد است جداً خودداری کنید.

- در مورد گیاهان آپارتمانی، مناسبترین درجه حرارت، حدود ۱۶ درجه سانتیگراد (دمای اتاق) است. از این رو بهتر است به روش مناسب دمای آب را به درجه مطلوب رسانده، سپس اقدام به آبیاری نمایید.



شکل ۳-۴۹-۱

قرار گرفتن آن در آپارتمان متفاوت است از عوامل مهم تعیین‌کننده فواصل آبیاری است.

- می‌دانید که تعیین دقیق زمان آبیاری گیاهان به آسانی میسر نیست. ولی از روی رنگ خاک و لمس کردن آن می‌توان زمان آبیاری را تا حدی مشخص کرد به طوری که اگر سطح خاک تیره باشد و در اثر تماس انگشتان در عمق یک سانتیمتری رطوبت احساس شود دلیل بر وجود رطوبت کافی در اطراف ریشه‌هاست ولی وقتی سطح خاک خشک و رنگ آن روشن است باید گلدان را آبیاری کنید.

- وزن گلدان نیز شاخص دیگری برای تعیین زمان آبیاری می‌باشد.

- با مشاهده برگ گیاهان آپارتمانی، در صورتی که حالت افتاده داشته باشند و یا به هنگام لمس، چرب به نظر آیند از علائم بارز تشنگی این گیاهان است.

- با استفاده از وسائل رطوبت‌سنج خاک نیز می‌توان نیاز آبی گلدان را تشخیص داد که اخیراً نوع کامپیوتری آن نیز در بازار موجود است. نحوه کار بدین شکل است که رطوبت‌سنج را در خاک گلدان فرو نموده، در صورتی که گیاه تشنه باشد با ایجاد صدای مخصوص تشنگی گیاه را اعلام می‌دارد (شکل ۳-۴۹-۱).

- در مورد فواصل آبیاری در نظر داشته باشید که رکود نسبی رشد گیاه در زمستان نیز در مورد گیاهانی که این دوره رکود را می‌گذرانند از عوامل تعیین‌کننده فواصل آبیاری است که با توجه به آن، دفعات آبیاری را باید تقلیل دهید.

## نکته عمومی

گیاهان سبذ آویزان، بیشتر از گیاهان دیگر در معرض جریان هوا قرار می‌گیرند و در نتیجه به آبیاری و رطوبت بیشتری نیاز دارند. ارتفاع آنها را طوری انتخاب کنید که پاسخگوی نیازهای آنها باشید.



مهارت: پرورش گیاهان آپارتمانی شماره شناسایی: ۱- ۲۱۳۱۰۳۱۰	پیمانه مهارتی: اصول پرورش گیاهان آپارتمانی شماره شناسایی: ۱۱- ۲۱۳۱۰۳۱۰	واحد کار: شناخت اصول و شرایط پرورش گیاهان آپارتمانی شماره شناسایی: ۱۱۳- ۲۱۳۱۰۳۱۰
---	---	---

توجه: تجمع املاح آب در اطراف و لبه گلدان و نیز سطح خاک (شوره زدن) را از علائم وجود املاح مضر در آب بدانید (شکل ۲-۵۰-۱).

۱- برگ طبیعی که از آب سبک برای آبیاری آن استفاده شده است.



۲- استفاده از آب لوله‌کشی به طور مداوم

۳- استفاده از آب حاوی فلوراید

شکل ۱-۵۰-۱



شکل ۲-۵۰-۱

– روش ساده در گلخانه‌ها آن است که با ایجاد حوضچه و ذخیره آب در آن، درجه حرارت آب را با دمای گلخانه متعادل نموده، سپس آن را برای آبیاری گیاهان استفاده می‌کنند. توجه: از حوضچه مذکور می‌توانید برای تبخیر آب در تابستان و بالا بردن درصد رطوبت نسبی هوا و نیز کاهش دمای گلخانه استفاده نمایید.

۶-۷- مواد مضر در آب و خاک: آب لوله‌کشی شهرها معمولاً دارای مقدار قابل توجهی فلوراید است که برای بعضی از گیاهان مانند دراسنا، سجافی و مارانتا زیان‌آور است و استفاده مکرر از آن باعث ایجاد لکه‌های قهوه‌ای بر روی برگ‌ها یا سوختگی نوک برگ‌ها می‌گردد. برای جلوگیری از بروز صدمات فلوراید، باید نکات زیر را مراعات کنید:

۱- در صورت امکان بهتر است از آب باران، برف، چاه و چشمه برای آبیاری استفاده کنید.

۲- اسیدپته خاک را در صورتی که برای گیاه مضر نباشد بین ۶ تا ۶/۵ ثابت نگهدارید زیرا در این pH، فلوراید، قابل جذب برای گیاهان نیست.

۳- از به کار بردن کود سوپرفسفات که حاوی مقدار زیادی فلوراید است خودداری کنید (شکل ۱-۵۰-۱).

– کلر یا کلرین نیز که برای ضدعفونی آب شهرها به کار می‌رود برای گیاهان مضر می‌باشد.

برای برطرف نمودن اثرات سوء این ماده نیز بهتر است آبیاری را از آب پر کرده، مدت ۱۲ تا ۲۴ ساعت در محلی قرار دهید تا کلرین آن خارج گردد.

– سرخس، از جمله گیاهان آپارتمانی بسیار حساس نسبت به کلرین است. در این گیاه کلرین پس از تبخیر، روی سطح برگ‌ها باقی می‌ماند و باعث قهوه‌ای شدن برگ‌های آن می‌شود.

– می‌دانید آبی که به منظور آبیاری به گلدان داده می‌شود دارای مواد شیمیایی مختلف به صورت محلول می‌باشد که همه آنها برای گیاه مناسب نیستند.



شکل ۳-۵۰-۱

– گیاهان جوان و در حال رشد معمولاً قادر به جذب تمام املاح نیستند و در نتیجه، به مرور زمان بر تراکم املاح در خاک اضافه شده، به گیاه صدمه می‌رساند.

توجه: پوسیدگی ریشه، ریزش برگ، ضعیف شدن گیاه و پژمردگی (با وجود مرطوب بودن خاک گلدان) را باید از علایم وجود املاح مضر در آب دانست.

– با آبیاری صحیح و دادن کود مناسب می‌توانید خاک را تا حدی از نظر نمکهای محلول اصلاح کنید. ولی بهتر است هر دو یا سه ماه یکبار خاک گلدان را شستشو نمایید تا نمکهای زیان‌آور از دسترس گیاه خارج شود (شکل ۳-۵۰-۱).



شکل ۴-۵۰-۱

– برای این کار گلدان را در ظرف آبی فرو ببرید تا خاک گلدان از آب اشباع شود و هنگامی که دیگر حباب هوا از خاک خارج نشد (حدود ۳۰ دقیقه) آن را از ظرف بیرون آورده، در محلی قرار دهید تا آب اضافی از زهکش آن خارج گردد (شکل ۴-۵۰-۱).

مهارت: پرورش گیاهان آپارتمانی شماره شناسایی: ۱ - ۲۱۳۱۰۳۱۰	پیمانۀ مهارتی: اصول پرورش گیاهان آپارتمانی شماره شناسایی: ۱۱ - ۲۱۳۱۰۳۱۰	واحد کار: شناخت اصول و شرایط پرورش گیاهان آپارتمانی شماره شناسایی: ۱۱۳ - ۲۱۳۱۰۳۱۰
--	--	--

## ۷- اصول و شرایط پرورش گیاهان آپارتمانی از نظر نیاز خاکی

۷-۱- ضد عفونی خاک: معمولاً خاک گلدان، دارای باکتریها و قارچهای مختلفی است که بعضی از آنها برای گیاهان زیان آورند و موجب بیماری سپس مرگ گیاه می شوند. در این حال لازم است خاک گلدان را ضد عفونی نمایید.

- ساده ترین روش ضد عفونی خاک در منزل، آن است که مخلوط خاک را در دیگی ریخته مرطوب کنید. سپس سربوش آن را گذاشته، حرارت دهید تا درجه حرارت خاک به ۷۵ تا ۸۰ درجه سانتیگراد برسد. حرارت دادن را تا ۳۰ دقیقه ادامه دهید و سپس بگذارید تا سرد شده، بعداً استفاده نمایید.

از روشهای دیگر ضد عفونی خاک نیز که در پیمانۀ مهارتی پیش با آنها آشنا شده اید می توانید استفاده نمایید.

۷-۲- pH خاک: pH یا اسیدیته خاک، به طور غیر مستقیم در رشد گیاه مؤثر می باشد.

- pH بر روی خواص فیزیکی و شیمیایی و بیولوژیکی خاک تأثیر دارد.

pH مورد نیاز گیاهان زینتی بین ۴ تا ۷ است.

گیاهان آهک گریز را می توانید در pH ۴ تا ۶ و سایر گیاهان که از تنوع بیشتری نیز برخوردارند در pH ۶/۵ تا ۷ (خشتی) پرورش دهید.

- در خاکهای قلبایی یا خشتی، باره ای از عناصر کم مصرف جذب می گردند. در نتیجه بسیاری از گیاهان به کلروز (زردی) مبتلا می شوند.

- این کمبود در گیاهان گلدانی داخل گلخانه ها بسیار رایج است.

- بر عکس خواص بیولوژیکی خاک، عمل نیتروفیکاسیون، تثبیت ازت هوا و فعالیت های میکروبی و تجزیه مواد آلی در pH بین ۷ و ۸ بسیار فعال است و در pH اسیدی کندتر می گردد. بنابراین گیاهانی را که در خاکهای اسیدی کاشته اید باید به طور

مرتب با کودهای محلول آبیاری کنید تا کمبود آنها جبران گردد.  
- برای تعیین pH خاک گلدان می توانید به یکی از دو روش زیر عمل نمایید:

۷-۲-۱- استفاده از کاغذهای مخصوص رنگی (کاغذ تورنسل) که در بازار موجود است. در این روش مقداری خاک مورد نظر را در آب مقطر حل کنید و کاغذ رنگی را در آن وارد کنید. کاغذ بلافاصله تغییر رنگ داده، مقدار pH را در عرض نیم دقیقه نشان می دهد.

۷-۲-۲- با استفاده از دستگاه pH متر دستی نیز می توانید به راحتی میزان pH خاک گلدان را مشخص نمایید.

- برای بالا بردن pH خاک با اضافه کردن مقداری آهک به خاک می توانید یک درجه pH خاک را تغییر دهید.

- برای پایین آوردن pH خاک می توانید به ازای مقداری خاک مقداری سرکه را به آب آبیاری اضافه نمایید. با این کار pH خاک را به میزان یک درجه کاهش داده اید.

- pH مطلوب برخی از گیاهان زینتی را در جدول صفحه بعد ملاحظه می کنید.

۷-۳- گیاهان گریزان از آهک و گیاهان آهک دوست: می دانید که هر گیاهی در pH خاصی قادر به ادامه زندگی است از این نظر گیاهان به دو دسته تقسیم بندی می شوند:

۷-۳-۱- گیاهان آهک گریز: این گیاهان در خاکهای فاقد کچ و آهک یعنی در خاکهای اسیدی رشد می کنند و به طور کلی گیاهان آپارتمانی که گلشان مورد توجه است خواهان خاکهای اسیدی هستند.

توجه: این گیاهان را حتی الامکان باید با آب باران، برف یا چشمه آبیاری کنید.

- ترکیب مناسب خاک گلدان برای این قبیل گیاهان را می توانید به این ترتیب آماده کنید. ۱ قسمت تورب +  $\frac{1}{4}$  قسمت کمپوست +  $\frac{1}{4}$  قسمت خاک برگ

۷-۳-۲- گیاهان آهک دوست: این قبیل گیاهان را



مهارت: پرورش گیاهان آپارتمانی شماره شناسایی: ۱ - ۲۱۳۱۰۳۱۰	پیمانۀ مهارتی: اصول پرورش گیاهان آپارتمانی شماره شناسایی: ۱۱ - ۲۱۳۱۰۳۱۰	واحد کار: شناخت اصول و شرایط پرورش گیاهان آپارتمانی شماره شناسایی: ۱۱۳ - ۲۱۳۱۰۳۱۰
--	--	--

### جدول pH مورد نیاز گیاهان مختلف

اسم گیاه	pH	اسم گیاه	pH	اسم گیاه	pH
آدیانتوم	۴/۵ تا ۶	حسن یوسف	۴/۵ تا ۵/۵	زینق پیازی	۶ تا ۶/۵
آژراتوم	۶/۵ تا ۶/۸	سیکلامن	۶ تا ۶/۵	سنبل	۷ تا ۸
آمون (شقایق نعمانی)	۶	دیفن باخیا	۶ تا ۶/۵	کالانکوه	۵/۵ تا ۷
گیاهان تیره آراسه	۵/۵ تا ۶/۵	اریکا	۴ تا ۵	مریمها	۵/۵ تا ۶/۵
کالا یا شیپوری	۶	فریزیا	۶ تا ۷	لیلیومها	۴/۵ تا ۵/۵
آزاله ها	۴/۵ تا ۵/۵	گاردنیا	۴/۵ تا ۵/۵	میمون	۶ تا ۷
مارچوبه ها	۶ تا ۷/۵	ژربرا	۵ تا ۶/۵	گل سرخ	۶ تا ۷
بگونیاها	۵ تا ۶/۵	شب بوی گلدانی	۵/۵ تا ۷	سنت پولیا	۶
گیاهان تیره بر و ملیاسه	۴ تا ۴/۵	گلابول	۷	لاله	۷
انواع کاکتوسها	۷ تا ۸	گلوکسینیا	۵ تا ۶	بوواردیا	۶ تا ۷/۵
گوشیها	۶ تا ۶/۵	آماریلیس	۵/۵ تا ۶/۵	موگه	۶ تا ۶/۵
سینر	۶ تا ۷/۵	هورتانسای آبی	۴ تا ۵	نرگس	۶ تا ۷
داودی	۶/۵ تا ۷/۵	هورتانسای صورتی	۵ تا ۶	میخک	۶ تا ۷
بنت القنصول	۶ تا ۶/۵	پولی بودیوم	۵/۵ تا ۶/۵	شمعدانی	۶ تا ۷
پریمولا	۵/۵ تا ۶/۵	سرخس پتریس	۴/۵ تا ۵/۵		

به علت نگهداری طولانی آب احتمالاً ریشه ها خفه می شوند و آثار پژمردگی بر روی گیاه مشاهده می شود (شکل ۱-۵۱-۱).



شکل ۱-۵۱-۱

می توانید در خاکهای آهکی یا قلیایی کشت نمایید و با آب معمولی آبیاری کنید.

ترکیب مناسب خاک گلدان برای گیاهان آهک دوست را به این ترتیب آماده نمایید:

۱ قسمت ماسه +  $\frac{1}{3}$  قسمت خاک تازه باغچه +  $\frac{1}{3}$  قسمت

خاکبرگ

۴-۷- علایم ظاهری گل از نظر نامناسب بودن خاک:

گیاهان آپارتمانی با توجه به خاکی که در آن رشد و نمو می کنند می توانند عکس العمل های مختلفی از خود نشان دهند که می توان آنرا دال بر مناسب و یا نامناسب بودن وضع خاک دانست.

- در خاکهای سنگین رسی معمولاً انتشار ریشه در خاک به سختی صورت می گیرد و آب از قسمتهای فوقانی به راحتی به ته گلدان نمی رسد و در صورتی که خاک کاملاً غرقاب شده باشد

مهارت: پرورش گیاهان آپارتمانی شماره شناسایی: ۱- ۲۱۳۱۰۳۱۰	پیمانه مهارتی: اصول پرورش گیاهان آپارتمانی شماره شناسایی: ۱۱- ۲۱۳۱۰۳۱۰	واحد کار: شناخت اصول و شرایط پرورش گیاهان آپارتمانی شماره شناسایی: ۱۱۳- ۲۱۳۱۰۳۱۰
---	---	---

## ۸- اصول و شرایط پرورش گیاهان آپارتمانی از نظر نیاز به رطوبت هوا

### ۸-۱- رطوبت زدن (آبپاشی) گیاهان و زمان مناسب

آن: رطوبت نسبی در آپارتمانها و منازل در بیشتر نقاط کشورمان و در بعضی فصول به ۲۰٪ تنزل می کند. این امر باعث شدت تعلق گردیده، مقدار زیادی آب از گیاه خارج می شود و گیاه به حالت پژمردگی می افتد (شکل ۵۳-۱). برای جلوگیری از بروز این حالت، علاوه بر آبیاری معمولی می توانید با پاشیدن آب به صورت اسپری در ساعات گرم روز که حرارت محیط بیشتر است رطوبت نسبی محیط را افزایش دهید (شکل ۵۲-۱).



شکل ۲-۵۱-۱



شکل ۲-۵۲-۱

– در خاک سنگین، اگر آبیاری مدتی به تعویق افتد چون در مدت خشکی بین خاک و جداره گلدان فاصله ایجاد می شود به هنگام آبیاری، آب تماماً از این شکاف عبور کرده، از سوراخ انتهای گلدان خارج می شود و عملاً مورد استفاده گیاه قرار نمی گیرد (شکل ۲-۵۱-۱).

– در خاکهای شنی گیاه به طور استوار در خاک گلدان قرار نمی گیرد و آب و مواد غذایی محلول در آن نیز بلافاصله از انتهای گلدان خارج می گردد. در چنین حالتی نیز به علت کمبود مواد غذایی و زود خشک شدن خاک، گیاه موجود در گلدان وضعیت مطلوبی نخواهد داشت.

توجه: وضعیت وقتی مطلوب خواهد بود که خاک دارای ترکیب مناسبی از خاک سبک و سنگین باشد که البته این ترکیب با توجه به نوع گیاهان متفاوت است.

– فقیر یا غنی بودن خاک از مواد غذایی معدنی (نظیر پتاسیم، فسفر، ازت، سدیم، منیزیم، آهن و کلسیم) و آلی (بقایای گیاهان و جانوران) عامل مهمی در وضع ظاهری و رشد و نمو گیاهان آپارتمانی است که با افزودن کودهای حاوی این مواد، باید نسبت به رفع کمبود، اقدام کنید.

– وجود مواد آلی در خاک، سبب جذب آب و انجام فعل و انفعالات شیمیایی در آن می شود و مواد مورد نیاز را به گیاه می رساند.

– افزایش میزان مواد آلی در خاک معمولاً باعث تیرگی رنگ گیاه می شود.

– علاوه بر این همان طور که در قسمت ۲-۷ نیز ملاحظه نمودید درجه اسیدیته (pH خاک) به گیاهانی امکان رشد و نمو می دهد که بتوانند در آن درجه به فعالیت خود ادامه دهند.

– وضعیت خاک از نظر زهکشی گلدان نیز حایز اهمیت است زیرا جمع شدن آب در ته گلدان، موجب لجنی شدن خاک می شود و گسترش و فعالیت ریشه ها را محدود می کند و در نتیجه رشد گیاه دچار اختلال می گردد.

<p>مهارت: پرورش گیاهان آپارتمانی شماره شناسایی: ۱- ۲۱۳۱۰۳۱۰</p>	<p>پیمانه مهارتی: اصول پرورش گیاهان آپارتمانی شماره شناسایی: ۱۱- ۲۱۳۱۰۳۱۰</p>	<p>واحد کار: شناخت اصول و شرایط پرورش گیاهان آپارتمانی شماره شناسایی: ۱۱۳- ۲۱۳۱۰۳۱۰</p>
---	---	---



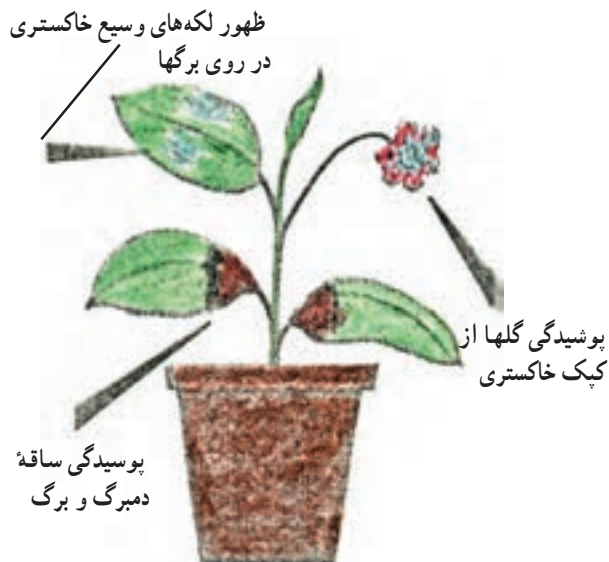
شکل ۱-۵۳ - علایم و خسارات کمبود در رطوبت نسبی هوا بر روی گیاهان آپارتمانی

– پاشیدن آب در هنگام عصر یا شب باعث می‌شود تا آب بر روی گیاه باقی بماند و تبخیر نشود و از تبادلات گیاه با محیط خارج جلوگیری کند.

توجه داشته باشید که قطرات آب آبیاری و غبارپاشی به جای مانده روی اندام گیاهی، نور آفتاب را مانند ذره بین از خود عبور داده، باعث ایجاد لکه‌های سوخته می‌گردند. از این رو لازم است که غبارپاشی را در سایه انجام دهید (شکل ۵۴-۱).

۸-۲- شرایط به وجود آوردن رطوبت برای گیاهان محتاج به رطوبت: برای اینکه هوایی مرطوب برای گیاهان آپارتمانی فراهم سازید می‌توانید به روشهای زیر عمل کنید:

۸-۲-۱- گلدانها را تا لبه آن در ظرفی محتوی تورب یا خز مرطوب قرار دهید (شکل ۱-۵۵-۱).

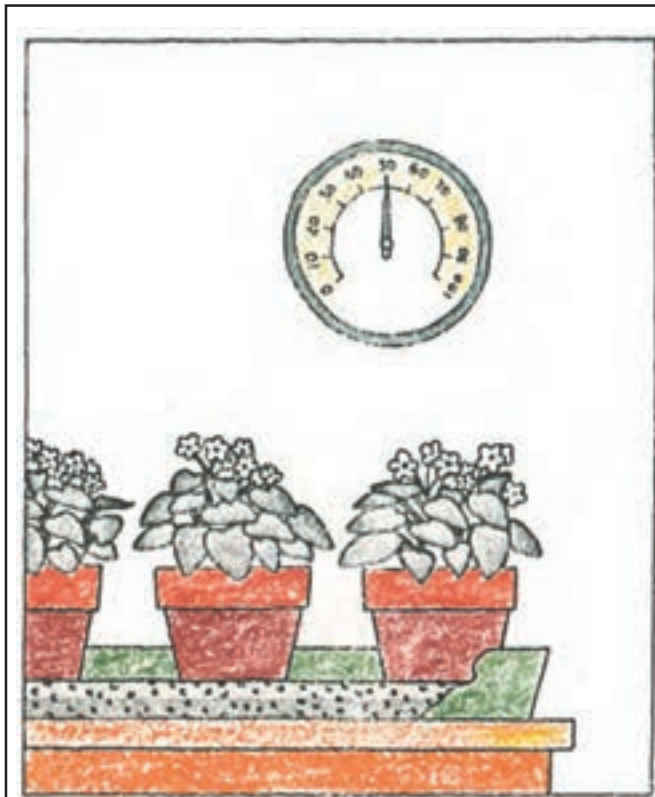


شکل ۱-۵۴ - علایم و خسارات افزایش رطوبت نسبی هوا بر روی گیاهان آپارتمانی



شکل ۱-۵۵-۱

<p>واحد کار: شناخت اصول و شرایط پرورش گیاهان آپارتمانی شماره شناسایی: ۱۱۳ - ۲۱۳۱۰۳۱۰</p>	<p>پیمانه مهارتی: اصول پرورش گیاهان آپارتمانی شماره شناسایی: ۱۱ - ۲۱۳۱۰۳۱۰</p>	<p>مهارت: پرورش گیاهان آپارتمانی شماره شناسایی: ۱ - ۲۱۳۱۰۳۱۰</p>
--	--	--



شکل ۲-۵۵-۱

یا اینکه آنها را در ظرف پر از شن بگذارید این مواد را طوری خیس نگهدارید که آب اضافی در ته گلدان جمع نشود (شکل ۲-۵۵-۱).



شکل ۳-۵۵-۱

۲-۲-۸- گیاهان را روزانه یک یا دو مرتبه با آب سبک آبیاری کنید ولی این روش را در مورد گیاهانی که دارای برگهای کرکدار و مخملی هستند خودداری نمایید (مانند بنفشه آفریقایی و گلوکسینیا).

۳-۲-۸- از قرار دادن گیاهان در مسیر جریان هوا و در مجاور منبع حرارتی اطاق خودداری نمایید (شکل ۳-۵۵-۱).



<p>واحد کار: شناخت اصول و شرایط پرورش گیاهان آپارتمانی شماره شناسایی: ۱۱۳ - ۲۱۳۱۰۳۱۰</p>	<p>پیمانه مهارتی: اصول پرورش گیاهان آپارتمانی شماره شناسایی: ۱۱ - ۲۱۳۱۰۳۱۰</p>	<p>مهارت: پرورش گیاهان آپارتمانی شماره شناسایی: ۱ - ۲۱۳۱۰۳۱۰</p>
--	--	--



شکل ۴-۵۵-۱

۴-۲-۸- بهتر است از گلدانهای پهن و کوتاه برای گیاهان آپارتمانی استفاده نمایید تا با افزایش سطح تبخیر رطوبت بیشتری به برگها برسد.

۵-۲-۸- حتی الامکان گلدانها را در کنار هم قرار دهید تا با ایجاد میکروکلیمای مناسب از عمل تعریق شدید گیاهان جلوگیری شود (شکل ۴-۵۵-۱).



شکل ۵-۵۵-۱

۶-۲-۸- گیاهان آپارتمانی که طالب رطوبت نسبی زیاد و دائمی هستند را در داخل زیرگلدانی بزرگی قرار دهید و در زیرگلدانی تعدادی سنگریزه ریخته و به آن آب اضافه نمایید و به منظور جلوگیری از باتلاقی شدن خاک گلدان دقت نمایید که ته گلدان با آب در تماس نباشد (شکل ۵-۵۵-۱).

#### ۹- سازگار کردن گیاه با محیط جدید

هنگامی که گیاه آپارتمانی را از گلفروشی یا گلخانه به منزل منتقل می کنید مدتی طول می کشد تا گیاه با محیط جدید سازگار شود که این دوره را «دوره سازگاری» می گویند.

این عوارض را ممکن است در بدو امر در گیاه ببینید: برگهای گیاه در مقایسه با شرایط گلخانه، آب بیشتری از دست می دهد و ریشه گیاه قادر به جذب سریع آب و جانشین نمودن آب از دست رفته نیست. این امر ریزش گلها و برگها را در هفته اول به دنبال دارد.

افزایش یا کاهش نور محیط جدید در مقایسه با محل اول گیاه، عامل دیگری برای زرد شدن و ریزش برگها در هفته اول است.

با دستورالعملهای زیر می توانید میزان سازگاری گیاه با محیط جدید را افزایش دهید:

۱-۹- در هفته اول در آبیاری گیاه با توجه به نیاز آن



<p>واحد کار: شناخت اصول و شرایط پرورش گیاهان آپارتمانی شماره شناسایی: ۱۱۳ - ۲۱۳۱۰۳۱۰</p>	<p>پیمانه مهارتی: اصول پرورش گیاهان آپارتمانی شماره شناسایی: ۱۱ - ۲۱۳۱۰۳۱۰</p>	<p>مهارت: پرورش گیاهان آپارتمانی شماره شناسایی: ۱ - ۲۱۳۱۰۳۱۰</p>
--	--	--

وجود دارد. از طرفی در اثر تغییر شرایط محیط، رشد گیاه قدری کاسته می‌شود و در نتیجه به مواد غذایی کمتری نیاز دارد.

### ۱۰- سازگاری گیاه با توجه به رشد در زمان سازگاری

هنگامی که گیاهان آپارتمانی را مدتی در محیط خانه یا گلخانه (در شرایط یکنواخت) پرورش و نگهداری نموده‌اید با توجه به اینکه گیاه با محیط موجود سازگاری نموده است تغییر محیط زندگی احتمالاً عوارض و صدماتی را بر آن وارد می‌سازد. - برای مثال تغییرات ناگهانی دما باعث افتادن برگها و پژمرده شدن گیاه و حتی مرگ آن می‌شود و اصولاً سخت‌ترین محیط برای گیاهان آپارتمانی مکانی است که دمای متغیری در طول شبانه‌روز داشته باشد. البته اختلافات کم دما معمولاً مشکل خاصی ایجاد نمی‌نماید زیرا در طبیعت نیز دما در شب پایین‌تر از روز است.

غفلت نورزید تا ریشه‌ها بتوانند کمبود آبی را که گیاه از دست می‌دهد جبران کند.

۹-۲- برگ پاره‌ای از گیاهان را به منظور کاهش تعریق گیاه با آب اسپری کنید.

۹-۳- گلدان را در روزهای اول در محیط نسبتاً خنک (۱۳ تا ۱۶ درجه سانتیگراد) نگهداری کنید. این عمل باعث تقلیل فعالیت گیاه و در نتیجه، موجب کاهش تعریق و تبخیر آب می‌گردد و به سازگاری گیاه کمک می‌کند.

۹-۴- از تابش مستقیم نور خورشید به گیاه جلوگیری کنید حتی اگر گیاه نور دوست باشد؛ زیرا نور مستقیم موجب ازدیاد فعالیت گیاه شده، در نتیجه به آب بیشتری احتیاج پیدا می‌کند.

۹-۵- از دادن کود به گیاه، تا سه ماه بعد از خرید خودداری نمایید زیرا در هنگام خرید به اندازه کافی کود در گلدان

واحد کار: شناخت اصول و شرایط پرورش گیاهان آپارتمانی شماره شناسایی: ۱۱۳ - ۲۱۳۱۰۳۱۰	پیمانۀ مهارتی: اصول پرورش گیاهان آپارتمانی شماره شناسایی: ۱۱ - ۲۱۳۱۰۳۱۰	مهارت: پرورش گیاهان آپارتمانی شماره شناسایی: ۱ - ۲۱۳۱۰۳۱۰
--	--	--

### فعالیت عملی

- ۱- بازدید از گلخانه‌های اختصاصی، پرورش و نگهداری گیاهان آپارتمانی موجود در منطقه و تهیه گزارش به منظور تلفیق مطالب نظری و عملی و ارائه آن به مربی.
- ۲- استفاده از فیلمها و اسلایدهای موجود در ارتباط با موضوع.
- ۳- بازدید از فضاهای سبز منطقه به منظور آشنایی با گیاهان و گل‌های باغچه‌ای فضای آزاد.

### آزمون نهایی

- ۱- گیاهان معروف به ایبی فیت در کدام منطقه رشد و نمو می‌کنند.
  - الف - در مناطق بسیار سرد پوشیده از برف
  - ب - در مناطق خشک و بیابانهای کم آب
  - ج - در مناطق جنگلی زیر سایه درختان
  - د - در مناطق پر باران جنگلهای استوایی
- ۲- گیاهان آهک‌گریز را حتی الامکان باید با آب باران، برف یا چشمه آبیاری کرد.
 

بلی       خیر
- ۳- آگلونما و بنفشه آفریقایی جزء گیاهان طالب رطوبت نسبی زیاد هستند.
 

بلی       خیر
- ۴- کدام گروه از گیاهان آپارتمانی زیر، طالب هوای معتدل هستند؟
  - الف - فاتسیا، آکیوبا، سانسوریا
  - ب - هویا، گل کاغذی، کاکتوس
  - ج - فیلودندرون، برگ عبائی، فاتسیا
  - د - مارچوبه، کالادیوم، سجافی
- ۵- سانسوریا و گاستریا از نظر نیاز آبی جزء گیاهان طالب آب .... هستند.
- ۶- گیاهان معروف به ایبی فیت را توضیح دهید.
- ۷- شمعدانی، کالانکونه، پوتوس، سایه‌دوست هستند.
 

بلی       خیر
- ۸- کوتاه شدن فاصله میان گرهها از علایم نامناسب بودن .... است.
- ۹- آکیوبا، کفشک، موچسب طالب هوای معتدل هستند.
 

بلی       خیر
- ۱۰- گیاهان روز بلند و روز کوتاه به ترتیب به چند ساعت طول روز برای گلدهی نیاز دارند؟
 

الف - ۸ ساعت و ۱۶ ساعت

<p>واحد کار: شناخت اصول و شرایط پرورش گیاهان آپارتمانی شماره شناسایی: ۱۱۳ - ۲۱۳۱۰۳۱۰</p>	<p>پیمانه مهارتی: اصول پرورش گیاهان آپارتمانی شماره شناسایی: ۱۱ - ۲۱۳۱۰۳۱۰</p>	<p>مهارت: پرورش گیاهان آپارتمانی شماره شناسایی: ۱ - ۲۱۳۱۰۳۱۰</p>
--	--	--

ب - ۶ ساعت و ۱۴ ساعت

ج - ۱۶ ساعت و ۸ ساعت

د - ۱۴ ساعت و ۶ ساعت

### پاسخ آزمون نهایی

۱- د

۲- بلی

۳- بلی

۴- ج

۵- کم

۶- گیاهانی که با اتکا به سایر گیاهان بدون آنکه طفیلی آنها باشند زندگی می کنند.

۷- خیر

۸- دما

۹- خیر

۱۰- ج

### پاسخ پیش آزمون

۱- قوه نامیه

۲- د

۳- الف

۴- ب

۵- الف

مهارت: پرورش گیاهان آپارتمانی شماره شناسایی: ۱ - ۲۱۳۱۰۳۱۰	پیمانه مهارتی: اصول پرورش گیاهان آپارتمانی شماره شناسایی: ۱۱ - ۲۱۳۱۰۳۱۰	واحد کار: شناخت اصول و شرایط پرورش گیاهان آپارتمانی شماره شناسایی: ۱۱۳ - ۲۱۳۱۰۳۱۰
--	--	--

## منابع

- ۱- کتاب درسی باغبانی، سال چهارم، نظام قدیم هنرستانهای کشاورزی، دفتر آموزش کشاورزی، ۱۳۶۸.
- ۲- خلیقی، احمد، گلکاری، روزبهان، ۱۳۶۴.
- ۳- کتاب گلکاری (کارگاه خود اتکایی)، سال اول نظام جدید، دفتر آموزش کشاورزی، ۱۳۷۴.
- ۴- خوشخوی، مرتضی و همکاران، اصول باغبانی، دانشگاه شیراز، ۱۳۶۴.
- ۵- لسانی، حسین و مجتهدی، مسعود، مبانی فیزیولوژی گیاهی، دانشگاه تهران، ۱۳۷۰.
- ۶- حسینی زاده، حسن، پرورش گل در باغ، خانه و آپارتمان (جلد اول)، دفتر نشر فرهنگ اسلامی (جلد دوم)، ۱۳۷۱.
- ۷- شجاع رضوی، محمدرضا، گلها و گیاهان آپارتمانی، شرکت کتاب برای همه، (کتابخانه لاروس)، ۱۳۶۳.
- ۸- صانعی شریعت پناهی، محمد و فیاض، محمدمهدی، پرورش، نگهداری و تکثیر گیاهان آپارتمانی، نشر سپهر، ۱۳۶۴.
- ۹- علوی، منصور، پرورش گیاهان زینتی در خانه و آپارتمان، دفتر فنی کشاورز، ۱۳۶۴.
- ۱۰- متقی، حسین، گیاهان آپارتمانی، انتشارات تهران، ۱۳۶۳.
- ۱۱- پیش‌بین، اسماعیل، گل‌های آپارتمانی و مشاوره گیاه پزشکی، چاپ گستر، ۱۳۷۳.
- ۱۲- حریری، محمد، تولید و پرورش گیاهان زینتی (جلد اول)، انتشارات عمیدی، ۱۳۶۶.
- ۱۳- اعظامی، مینا، نگهداری گیاهان خانگی، انتشارات نشر موج، ۱۳۷۲.
- ۱۴- حجازی، یوسف، تکنیکهای کنترل عوامل محیطی در ازدیاد و پرورش نباتات، چاپخانه مقدم، ناشر حجازی یوسف، ۱۳۶۲.
- ۱۵- وزیر الاهی، غلامرضا، گلکاری عملی، نشر سپهر، ۱۳۶۱.
- ۱۶- The House Plant Expert 1994 Dr. D. G. Hessayon.
- ۱۷- The Greenhouse Western Publishing, Co.1988 . U.S.A
- ۱۸- Encyclopedia of Gardening /1992. Editor - in - chief Christopher, Brickell. Doving kindersley, London.
- ۱۹- Beryl, B. S&Molly, C. O. 1986. Economic Botany, Plants in our world, Printed and boud in singapore.
- ۲۰- House plants (1973), Editor by Roger Grounds.
- ۲۱- Rand hawa G. S. & Mukhopo Dhgay A. (1986). Flori culture in Ind Allied publishers Limited.
- ۲۲- How To Grow House plant lanepublishing. Go Alfo rnia.