

آموزش کاشت بذر کاکتوس

آذر کاکتوس اورمیہ

 @AzarCactus

[www.AzarCactus.com](http://www.AzarCactus.com)

## آموزش کاشت و پرورش کاکتوس

### بستر بذر و کاشت بذر

#### بذر

کیفیت بذرها با دو مشخصه سنجیده و بیان میشود :

۱. - درصد جوانه زنی: درصد بذر هایی که جوانه میزنند. مثلا اگر در کاشت ۱۱۱ بذر، ۰۱ عدد جوانه بزند درصد جوانه زنی ۰۱٪ خواهد بود. اما درصد جوانه زنی به تنهایی ملاک کیفیت خوب بذر نیست.
  ۲. قوه نامیه: کیفیت مواد غذایی ذخیره شده در بذر برای ریشه زنی و رشد اولیه. یعنی میزان غذایی که بذر با استفاده از آن، خود را به گیاهی با قابلیت تغذیه از ریشه و خاک تبدیل کند.
- درصد جوانه زنی با شمارش بذر هایی که جوانه زده اند به سادگی قابل تشخیص است، اما مهمترین نشانه قوه نامیه مناسب اندازه جوانه هاست. هر چه جوانه ها درشت تر و شاداب تر باشند، قوه نامیه (و در نتیجه) احتمال تبدیل شدن به گیاه قوی بالاتر است. حتی در یک خزانه بعضی بذر ها درشت تر و شاداب تر هستند. با رعایت شرایط مناسب کاشت، هر دو جوانه قوی و ضعیف (توانایی تبدیل شدن به گیاه بزرگ را دارند ولی نمیتوان انتظار رشد یکسان را از آن ها داشت.



بذر مرغوب از گیاه مرغوب به دست می آید اما عوامل دیگری هم میتوانند روی کیفیت بذر تاثیر بگذارند :

- گذشت زمان و کهنه شدن بذر
- شرایط بد نگهداری مثل رطوبت و...

متاسفانه کیفیت بذر از ظاهر آن قابل تشخیص نیست. با توجه به اهمیت بذر خوب، بذر مورد نیاز را تا حد امکان از منابع مطمئن تهیه کنید. همچنین در خرید های با حجم بالا بهتر است تعدادی بذر تست شود و پس از بررسی درصد جوانه زنی و قوه ی نامیه، خرید اصلی انجام شود.

## کاشت بذر

کاشت بذر به دو صورت انجام میشود:

۱. - کاشت در زمین (باغ یا گاخانه) که بذر مستقیماً در زمین کاشته میشود و جا به جایی در کار

نیست.

۲. کاشت در خزانه (گلدان)

شرایط کلی کاشت در هر دو روش یکسان است. رطوبت، دما، نور و ... در گلدان و گلخانه باید مشابه هم فراهم شود، فقط در کشت در زمین میزان آبیاری بیشتر خواهد بود.

کاشت بذر فصل خاصی ندارد. در هر فصلی که شرایط دما، نور و رطوبت فراهم شود امکان کاشت وجود دارد.

کاشت مناسب نیاز به کود دهی بالا ندارد. کود دهی حساب شده و به اندازه میتواند فرایند جذب مواد را بهتر کند و گیاه سالم تر و قویتری ایجاد کند. کود دهی بالا علاوه بر اشباع کردن خاک، گیاه را وابسته به کود بار خواهد آورد. چنین گیاهی در صورتی که مدتی کود دریافت نکند دچار شوک و اختلال رشد خواهد شد. کود در روش ارایه شده در این آموزش به عنوان یک عامل تحریک کننده و گاهی تقویت کننده به کار میرود. چنین گیاهی مقاومت بیشتری در مواجهه با تنش های حاصل از جا به جایی، سایه و سایر تنش ها دارد.

در مورد اکثر کاکتوس ها) به جز آدنیوم، نخل ماداگاسکار و تعدادی گونه های دیگر ( بذر پس از برداشت نیاز به مدتی استراحت دارد. همچنین در اکثر بذر ها یک شوک دمایی کوتاه مدت می تواند کیفیت جوانه زنی را افزایش دهد. برای این کار می توانید بذر را ۱-۲ روز در یخچال یا یک مکان سرد قرار دهید.

## بستر کاشت

لایه های بستر کاشت در گلدان به ترتیب از پایین به بالا به شرح زیر است:

۱- پوکه یا سنگ ریزه نخودی + خاک ذغال) ۲ سانتیمتر)

۲- ماسه مخلوط تا دو سوم گلدان

۳- پیت ماس الک شده + ۲۱٪ ماسه شکر) ۲ تا ۴ سانتیمتر)



ظرف مناسب ظرفی است که نور را از خود عبور ندهد و فقط درب آن شفاف باشد. شفاف بودن بدنه باعث عبور نور و در نتیجه ایجاد جلبک زیاد در بستر میشود. گلدان های آویز و کاسه های یکبار مصرف در بین گلخانه داران بسیار محبوب شده است. ظروف باید زهکش مناسب داشته باشد. سوراخ مناسب در کف ظرف هم امکان زهکشی را فراهم می کند، هم به هنگام نیاز بستر به آبیاری میتوان ظرف را در آب قرار داد تا رطوبت را از پایین جذب کند. هر ظرفی که استفاده می شود باید روی آن را جهت کنترل رطوبت و دما پوشیده شود.



برای کاشت در زمین، لایه های زیر به ترتیب از پایین به بالا مورد نیاز است:

۱- لایه خرده زغال و خاک زغال ۲ (سانتی متر)

۲- ماسه مخلوط ۱۱ (تا ۱۱ سانتی متر)

۳- مخلوط پیت ماس+۲۱٪ ماسه شکری (۲ تا ۴ سانتی متر)

(ماسه به این دلیل به پیت ماس اضافه می شود که در صورت استفاده از پیت ماس به تنهایی در زمان کاهش رطوبت، بستر به صورت نمدی و ترک خورده در خواهد آمد)

در صورتی که کف گلخانه با سطوح غیر قابل نفوذ برای آب) مانند سیمان یا موزائیک (پوشش داده شده است ابتدا و قبل از ریختن لایه های بالا، نیاز به یک لایه زهکش است. این لایه را می توان به کمک سنگ ریزه یا پوکه ایجاد کرد.

سطح بستر فقط نیاز به صاف کردن دارد و نیازی به فشردن شدن نیست. فشردن سازی تخلخل بستر را از بین می برد که مطلوب نیست.

#### نکته در مورد بذر مامیلاریا:

۱- ریشه این گیاهان به کمی نور احتیاج دارد. بنابراین استفاده از گلدان های قهوه ای) به جای سیاه (به رشد بهتر آن کمک می کند.

۲- در خاک این خانواده از تکه های سفال خرد شده یا سنگ هایی با لبه ی تیز استفاده کنید. این کار هم باعث رشد بهتر این گیاهان می شود.

#### هدف از هر لایه بستر

- لایه بالایی، پیت ماس+ماسه شکری: بستر متخلخل و سبک برای شروع رشد به همراه کمی مواد غذایی

- لایه میانی، شن مخلوط: لایه به شدت متخلخل و فقیر از نظر مواد غذایی که باعث گسترش ریشه به دنبال مواد غذایی و آب می شود و به علت سبک بودن و تخلخل بالا اجازه تنفس بهتر به ریشه را داده و احتمال پوسیدگی را کم می کند.

- لایه زیرین، سنگ ریزه+ ذغال: سنگ ریزه جهت زهکش بهتر و ذغال جهت جلوگیری از پوسیدگی و گسترش بیماری های قارچی

#### ضد عفونی کردن بستر

دو نوع ماده برای ضد عفونی کردن بستر استفاده می شود:

-قارچ کش: جهت جلوگیری از قارچ زدگی

-حشره کش: جهت از بین رفتن انواع حشرات و آفات(و یا تخم آن ها(که از قبل داخل ماسه یا پیت ماس بوده است.

- محلول دو هزارم کاربندازیم به عنوان قارچ کش

- محلول یک هزارم دیازنون یا مالاتیون یا اتیون به عنوان سم



محلول های بالا را با هم مخلوط کرده و به کمک یک اسپری از بالا روی سطح بستر می پاشیم. محلول باید به تمامی سطوح(سطح بستر، دیواره گلدان و اطراف آن)پاشیده شود. اسپری کردن را باید تا زمانی ادامه دهیم که آب از ته گلدان خارج شود. دقت کنید هیچ نقطه ای از بستر و ظرف آن خشک نماند. حتی ظرف شفافی که روی بستر قرار می گیرد هم باید با این محلول آغشته شود. در این مرحله درب ظرف را روی آن قرار می دهیم و آن را ۲۴ ساعت رها میکنیم تا سم و قارچ کش عمل کند و آفات نا مطلوب را حذف کند.

بعد از ۲۴ ساعت بستر را با اسپری آب خیس کنید. در این مرحله نیازی نیست مثل مرحله قبل آب از کف گلدان خارج شود. فقط تا حدی که آب ۲ تا ۳ سانتی متر در خاک نفوذ کند و سم و قارچ کش شسته شود کافی است زیرا جوانه های تازه در آمده تحمل کمتری در برابر سم و قارچ کش دارند. هدف از شستشو همین است که جوانه ها در ابتدای رشد تماس کمتری با سموم داشته باشند.

در این مرحله و قبل از ریختن بذر یک کود با فسفات بالا مورد نیاز است. کود را با دوز کم، مثلاً یک هزارم روی سطح بستر اسپری میکنیم. نیازی به نفوذ به لایه های پایینی نیست و مرطوب شدن سطح بستر کافی است.



## پاشش بذر

انواع بذر:

۱. **بذر های ریز:** نیاز به کار خاصی ندارد و فقط روی سطح بستر پاشیده می شود.
۲. **بذر های درشت:** پس از پاشش روی بستر، یک لایه خیلی نازک پیت ماس الک شده روی آن می پاشید (ضخامت کمتر از ۱ میلیمتر به طوری که بذرها دیده شوند)
۳. **بذر های با پوسته ضخیم:** (مانند بذر های فروها، سرئوس ها، اپونتیاها، آدنیوم، نخل ماداگاسکار، ملو، لوچن برگیا، هیلو سرئوس و...) (این بذر ها حتما باید قبل از کاشت ۴۰ ساعت خیسانده شود. در مورد بذر های این دسته هم در صورتی که درشت هستند لایه پیت ماس نازک نیاز است.

پس از پاشش بذر به یک مرحله قارچ کشی و کوددهی نیاز است. قارچ کشی با محلول یک هزارم پرویکور و کود دهی با محلول نیم هزارم جیبرلیک انجام می شود. از آنجا که ممکن است بذر ها آلوده به قارچ باشند یادر فرآیند پاشش بذر، آلودگی به بستر منتقل شود قارچ کشی در این مرحله ضروریست. در این مرحله هم اسپری کردن سطحی کافیست و نیازی به نفوذ به عمق بیش از ۱ سانتیمتری بستر نیست.



حال بستر آماده شده و درب آن را بسته و در محلی با دما، نور و رطوبت مناسب می گذاریم.

**دما:** دمای مناسب در روز ۲۱ تا ۳۱ درجه است. دمای شب باید کمتر از دمای روز باشد. این اختلاف دما باید ۱ تا ۱۱ درجه باشد. اختلاف دمای بیش از ۱۱ درجه قابل قبول نیست و باعث شوک دمایی و توقف رشد خواهد شد. مثلاً اگر دمای روز ۳۱ درجه است دمای شب باید حداقل ۲۱ درجه باشد.

نکته:

- آریوکارپوس و دیسکو دمای بالا را می پسندند.
- فرو، ملو و نوتو دمای کمتر را می پسندند.

**نور:** نور باید به صورت فیلتر شده باشد. به صورتی که اگر به محل خورشید نگاه کنید، چشم را آزار ندهد. این فیلتر را می توان با ۳ یا ۲ لایه شید ایجاد کرد.

نکته:

بعضی از بذر ها مثل مامیلاریا ها، هاسلبریژیا و ... به نور قرمز علاقه دارند. استفاده از سرپوش قرمز باعث تحریک رشد جوانه های این گونه ها می شود.

**رطوبت:** بذر برای جوانه زنی به رطوبت حداقل ۰.۱٪ نیاز دارد. در کشت در گلدان به علت پوشیده بودن روی ظرف، رطوبت خود به خود تامین می شود. اما در گلخانه باید رطوبت را به روش دیگری تامین کرد.



## نگهداری از خزانه

تا یک ماه با بستر کاری نداریم فقط به صورت مرتب آن را چک می کنیم تا مشکلی مانند قارچ زدگی، جلبک و... وجود نداشته باشد. رطوبت بستر نباید کم شود. در صورتی که حس کردید رطوبت کم شده و بستر در حال خشک شدن است، کمی آب روی آن اسپری کنید.

در این مدت هر ۱۱ روز یک قارچ کش (پرویکور یک هزارم (روی بستر اسپری می کنیم) به جای پرویکور می توان از اکسی کلراید مس و یا خانواده کنازل ها استفاده کرد). بهترین حالت این است که به صورت دوره ای، هر ۴-۲ ماه قارچ کش ها عوض شوند. زیرا قارچ ها بعد از مدتی به قارچ کش مقاوم می شوند. در این مدت نباید درب خزانه برای مدت طولانی باز بماند که رطوبت کم شود. در این مدت اگر مشاهده کردید که بذرها جوانه زده اند ولی ریشه ها وارد خاک نمی روند و روی خاک باقی مانده اند، علامت رطوبت بیش از حد است. باید با هوادهی رطوبت کم شود یا دما کمتر شود که در نتیجه تبخیر کمتری شود و ریشه ها به سمت خاک حرکت می کنند. جوانه نباید روی بستر افتاده باشد. ریشه باید در بستر فرو رفته باشد و جوانه روی سطح ایستاده باشد. پس از یک ماه اکثر بذرها باید جوانه زده باشند، ریشه ها در بستر فرو رفته باشند و گیاه آماده تغذیه سبک باشد. در این مرحله اولین فاز تغذیه سبک آغاز می شود. مجدداً از کود استارتر فسفات (یا کود بیو بیست گلد) با دوز  $\frac{1}{2}$  تا  $\frac{1}{3}$  دوز پیشنهادی سازنده مثلاً 1000/1 روی بستر اسپری می کنیم. توجه کنید که هدف فقط تحریک گیاهچه به ریشه زایی است و نباید به هیچ وجه با این کود آبیاری کرد، فقط اسپری کردن کافی است.

در سن ۴۱ روزگی دو انتخاب وجود دارد. یکی ادامه رشد گیاه روی خاک و دیگری پیوند زدن گیاهچه جوان روی یکی از پایه های مناسب (پرسیکا، میرتو، سلنیس و...) در صورتی که قصد پیوند زدن دارید نیازی به برنامه تغذیه ایی نیست.

در این مرحله به علت وجود رطوبت بالا در صورتی که نور بیش از حد باشد، بستر ممکن است دچار جلبک شود. در صورتی که نور محیط بالا است می توان با قرار دادن درپوش قرمز رنگ روی بستر مقداری از نور را کم کرد. با این وجود ممکن است جلبک داشته باشیم. در مورد جلبک سبک، نیاز به اقدام خاصی نیست، اما در صورتی که جلبک گسترده شده و مزاحم رشد گیاه است می توان روی جلبک ها را با لایه نازکی از ماسه پوشاند. لایه باید به حدی نازک باشد که روی بذرها را نپوشاند. می توان به جای ماسه از پیت ماس الک شده هم استفاده کرد. به علت احتمال وجود قارچ در ماسه یا پیت ماس جدید، حتماً باید پس از اضافه کردن آن ها از قارچ کش استفاده کرد.

در ۲ ماهگی مجدداً از کود استارتر (یا بیو بیست گلد) با دوز یک هزارم روی بستر اسپری کنیم. در ۳ ماهگی کود فسفات بالا یا بیو بیست گلد را با دوز 1000/2 اسپری می کنیم. ۱۱ روز بعد هورمون اکسین به گیاه اسپری می کنیم. توجه کنید هورمون اکسین باید به مرکز رشد گیاه اسپری شود و نیازی به پاشش به بستر نیست. هورمون را با یک سوم دوز پیشنهادی سازنده استفاده کنید. هورمون اکسین هم باعث تکثیر سلول های زایشی می شود هم سایز سلول هارا افزایش می دهد. در این مرحله یک رشد شدید خواهید داشت. هورمون رشد در هر دوره رشد یک بار موثر است و باید استفاده شود و تا گیاه به دوره استراحت نرفته و دوره استراحت را تمام نکرده نیازی به استفاده مجدد از هورمون نیست. اکثر کاکتوس ها را از دو ماهگی می توان هوادهی کرد. در مورد گیاهان

ریز هوادهی را از ۳ ماهگی شروع کنید. هوادهی را به تدریج، از روزانه ۱۱ دقیقه شروع کنید و کم کم زمان را زیاد کنید. تا ۶-۱ ماهگی گیاه باید کاملاً به هوای محیط عادت کند.

در تمامی مراحل تغذیه در این روش رشد کود بسیار کم و به صورت تدریجی در اختیار گیاه قرار می‌گیرد. در اروش به جای اینکه غذا در اختیار گیاه قرار دهیم ریشه را به دنبال غذا می‌فرستیم. با این روش ریشه گیاه فعال تر و سالم تر خواهد بود و ریشه سالم و قوی مساوی گیاه سالم و قوی است.

از ۴ ماهگی در صورتی که گیاه درشت باشد از اولین آبدهی بعد از استفاده از هورمون اکسین (در هر آبیاری از کود پتاس بالا) مثلاً 12-12-36) با دوز یک چهارم دوز پیشنهادی سازنده روی گیاه اسپری کنید. دقت کنید این کوددهی فقط به صورت اسپری و همراه با برنامه آبدهی باشد.



قبل از خرد کردن خزانه و انتقال به بستر و یا گلدان به نکات زیر توجه کنید:

- خزانه ها در این مرحله باید کاملاً هوا دهی شده باشند، و با هوا و دمای محل قرارگیری بعدی کاملاً عادت کرده باشند. (شروع هوا دهی از ۲-۳ ماهگی)

در هنگام جابجایی چند نوع شوک به گیاه وارد می‌شود:

- شوک دما

- شوک هوادهی
- شوک رطوبت
- شوک خاک جدید

گیاه باید پس از انتقال فقط شوک خاک جدید را تحمل کند.

بستر چیده شدن گلدان

جهت ایجاد فضای مشابه زمین برای گیاهانی که داخل گلدان کشت می شوند، یک بستر کاذب فراهم میکنیم. به این معنا که بستری آماده کرده و گلدان را روی این بستر قرار میدهیم. این بستر از دو لایه تشکیل شده:

۱- لایه زیرین یک لایه نازک از ذغال (جهت کاهش بیماری ها)

۲- لایه رویی ۱۱ تا ۱۱ سانتی متر ترکیب ۰.۱٪ ماسه + ۲.۱٪ پیت ماس

بستر باید حاوی مقدار کمی گوگرد هم باشد (۳۱ تا ۱۱ گرم به ازای هر متر مربع) پس از

آماده شدن بستر روی آن کود زیستی می ریزیم. (مطابق فرمول شرکت سازنده کود)

در صورتی که کشت در زمین انجام می شود هر نوع خاک کاکتوسی که در نظر گرفته اید را تنها به گوگرد و کود زیستی آغشته کنید.

گلدان ها را نیز با همان ترکیب خاک بستر بالا پر کنید. یعنی سنگ ریزه و کمی خاک ذغال در کف. ۲.۱٪ پیت ماس/۰.۱٪ ماسه حاوی مقدار کمی گوگرد و کود زیستی. همین خاک تا ۲سال دارای مواد کافی جهت رشد گیاه است.

**توجه:** کلیه لایه های بالا که در گلدان ریخته میشود باید یک سوم ارتفاع گلدان را پر کند. به عنوان مثال اگر گلدان ۶ سانتیمتر باشد، ارتفاع خاک در آن باید ۲سانتیمتر باشد.

این کار کلید رشد رویایی است و به علل زیر باعث تسریع رشد خواهد شد:

- ریشه گیاه اجازه تنفس بهتر در گلدان را دارد

- ریشه سریع تر گلدان را پر کرده و فرآیند رشد گیاه آغاز می شود

- ریشه پس از پر کردن گلدان از سوراخ های زهکشی کف خارج شده و وارد بستر دوم می شود

- در این حالت گیاه هم از بستر زیر و هم از گلدان تغذیه میکند.

در هنگام نیاز به جا به جایی به گلدان بزرگ تر باید ریشه های خارج شده از گلدان را از زیر برید و مجدداً به گلدان بزرگ تر مشابه همین مرحله منتقل کرد. ریشه باقی مانده به علت سلامت و فعالیت به سرعت ریشه های جدید تولید کرده و مجدداً وارد بستر زیرین می شود.

در این روش در صورتی که سوراخ های ته گلدان کم و یا کوچک است، آن ها را بزرگ کنید که ریشه ها راحت تر بتوانند از ته گلدان خارج شوند.

### کشت در زمین

برای کاشت در زمین:

اولاً: در زمین مقداری سنگ درشت در خاک نزدیک گیاه بریزید. این سنگ ها با گرم و سرد شدن انبساط و انقباض (فضایی جهت انتقال آب و هوا و تنفس بهتر ریشه ایجاد می کنند).

دوماً: مقداری خاک دور تنه ی گیاه را بالاتر از سطح اطراف بریزید. با این روش اطراف تنه ی گیاه هنگام آبیاری خشک می ماند و رطوبت به تدریج به بستر خاک نفوذ کرده و خاک اطراف سفت نمی شود.

کاشت بذر در بستر مشابه کاشت در گلدان و خزانه است. فقط با توجه به گسترده تر بودن فضا نیاز به کنترل دقیق تر دما و رطوبت دارد.

یک لایه خاک ذغال(نیازی به ماسه و سنگ ریزه نیست، با توجه به این که زمین زمین شرایط زهکش را فراهم می کند)

۱۱ تا ۱۱ سانتی متر ماسه درشت ساختمانی ترکیب

۲۱٪ پیت ماس ۰۱٪ ماسه) ۲ تا ۴ سانتی متر( در مورد

بذر های درشت یک لایه بسیار نازک پیت ماس دما

۳۱-۲۱ درجه رطوبت حداقل ۰۱٪

هوادهی: اهمیت کمتری دارد و مانند خزانه نیازی به هوادهی مرتب روزانه ندارد. به مرور می توان دریچه های گلخانه را کمی باز کرد (بعد از دو ماهگی)

استفاده از قارچ کش اهمیت بیشتری دارد با توجه به این که احتمال قارچ زدگی در زمین بیشتر از خزانه است. قارچ کش را باید به تمامی سطوح (شامل دیواره ها، سقف و راهروها و...) پاشید. راه آسان تر استفاده از مه پاشاست ولی می توان از سمپاش دستی هم استفاده کرد.

گیاه به جریان هوا نیاز دارد. بنابراین در مورد گیاه استفاده از فن یا کولر مفید است. و باعث کاهش بیماری های قارچی نیز می شود. اما در مورد بذر گردش هوای سریع ممکن است باعث توقف رشد شود.

در گلدان رطوبت ودما به صورت سریع افت میکنند. یعنی اختلاف دما و رطوبت عمق و سطح گلدان قابل توجه است. در صورتی که این شیب در زمین بسیار کمتر است.

## دما

شروع رشد از دمای ۱۱ درجه به بالا و تا ۳۱-۳۱ و در ساعاتی از روز تا ۳۰ درجه است. و در دمای بالاتر از این گیاه به خواب تابستانی می رود. به ویژه در دما های بالا گردش آزاد هوا(جریان داشتن آن)بسیار مهم است.

## نور

در صورت کم بودن نور حتی اگر گیاه از نظر شرایط آبدهی، کود دهی و ... در بهترین شرایط باشند باز هم رشد گیاه مطلوب نخواهد بود. به همین علت هر چه گیاه بزرگترشود رشد تصاعدی می کند زیرا سطح نورگیر گیاهان بزرگتر، بیشتر است. بنابراین تا حد امکان گیاه را طوری بکارید که بیشترین سطح نور گیر را داشته باشد. هر چه میزان نوردهی بالاتر باشد به رشد بهتر کمک می کند. سعی کنید به جای فیلتر کردن نور، گیاه را از ابتدا به نور شدید عادت دهید. تا حد امکان گیاه را به نور مستقیم عادت دهید.

گیاه به ۰ تا ۱۳ ساعت نور در طول روز نیاز دارد و ۰ ساعت حداقل زمان است.

## قارچ کشی

در هنگام خارج کردن خزانه گیاه را در یک محلول یک هزارم قارچ کش بدنه و ریشه قرار می دهیم. پس از نیم ساعت گیاه را خارج کرده، اجازه می دهیم تا خشک شود. گیاه در گلدان جدید تا دو هفته فقط آب نیاز دارند و کود و یا هورمونی نیاز نیست.

بعد از دو هفته ریشه ها شکل گرفته اند و آماده رشد هستند. در اینجا هدف تقویت ریشه است. یک کود حاوی فسفر و پتاس بالا و بدون نیتروژن به صورت آبیاری به گیاه می دهیم که ریشه تقویت شود.

یک هفته تا ۱۱ روز بعد از این کود فسفات به باید کود زیستی داده شود. باکتری های موجود در کود زیستی بقایای کودهای قبلی که در خاک قرار دارند به صورت آماده ی جذب برای گیاه خواهد کرد.

آذر کاکتوس اورمیه

09104438324

04433672153