

شماره: ۲۴۰/۱۳۲
تاریخ: ۱۳۹۷/۰۷/۱۳
پیوست:

جمهوری اسلامی ایران



شرکت آذر جام امل
جناب آقای نیایی

احتراما گزارش اندازه گیری تخلخل نمونه ارسالی بایو فیلتر جناب عالی به شرح زیر می باشد:

Summary Report

Surface Area

Single point surface area at $P/P_0 = 0.300250493$:

0.6054 m²/g

BET Surface Area: 0.5132 m²/g

Langmuir Surface Area: 0.9602 m²/g

t-Plot Micropore Area: 0.1799 m²/g

t-Plot External Surface Area: 0.3334 m²/g

Pore Volume

t-Plot micropore volume: 0.000265 cm³/g

Sample Mass: 0.1166 g

جرم نمونه بالک بعد از گاززدایی: 0.1166 گرم

BET سطح ویژه: متر مربع بر گرم 0.5132

مساحت سطح لانگمویر: 0.9602 متر مربع بر گرم

آزمایشگاه مرکزی دانشکده شیمی دانشگاه علم و صنعت

رمضانی قرا
۱۳۹۷/۰۷/۱۳

تارمک، میدان رسالت، خیابان
هنگام، خیابان دانشگاه علم
و صنعت
دانشگاه علم و صنعت ایران
کد پستی: ۱۳۱۱۴-۱۶۸۶۶
تلفن: ۷۷۴۴۰۵۱۶
۷۷۴۴۰۵۱۷
تلفکس: ۷۷۴۹۱۷۰۴
E-mail: chemical@iust.ac.ir
www.chemistry.iust.ac.ir

رویش دانه

رویش دانه پیشرفت بزرگی در عملکرد بالای محیط واسطه رشد می باشد. این دانه با تخلخل زیاد، عاری از مواد شیمیایی و سمی جهت محیط های واسطه رشد هیدروپونیک و هوادهی خاک برای رساندن آب و هوای موازنه شده به ریشه با اجتناب از خطر بیش آب رسانی مهندسی شده است به تناسب گیاهان و آب و هوای گوناگون سیستم های رشد مختلف از دانه های مربوطه استفاده می شود.

خواص این دانه ها عبارتند از:

- تخلخل زیاد برای هوادهی ریشه
- عاری از مواد سمی و شیمیایی
- سبک و عاری از خاکه
- اجتناب از آب بیش از حد
- PH خنثی بعد از آماده سازی
- بازده ثابت
- غیر قابل تجزیه
- تراکم ناپذیر
- داشتن قابلیت استفاده مجدد
- خنثی بودن

رویش دانه برای هوادهی خاک

یک خاک مخلوط مناسب معمولاً "بخوبی هوادهی وزهکشی می شود یعنی هوای داخل خاک شبیه هوای اتمسفر می باشد. این موضوع برای سلامتی رشد ریشه و محصول اساسی می باشد.

رویش دانه جزء مناسبی برای هوادهی خاک مخلوط می باشد. این دانه ها با تخلخل زیاد مانند پاکت هوایی برای هوادهی وزهکشی خاک مخلوط شده با کود

و کمپوست عمل می کنند.

نتیجتاً این دانه محیط ایده آلی برای سیستم رشد گیاهان بوجود می آورند که به سلامت و نمو عالی آن گیاه منجر میشود.

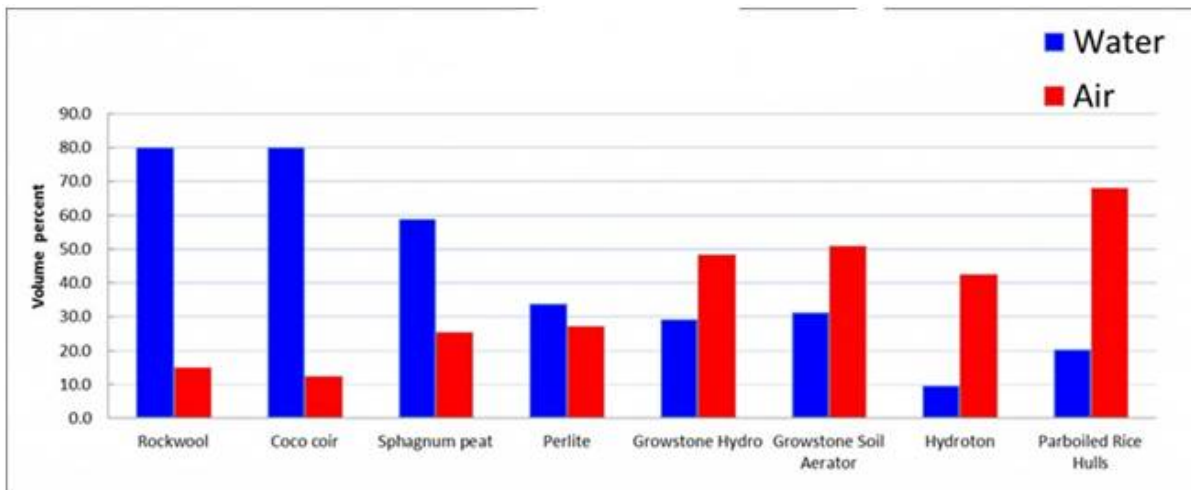
این دانه ایده آل برای رشد انواع گیاهان شامل گیاهان برگ دار، گیاهان تزئینی، سبزیجات، درختان و درختچه ها می باشد. رویش دانه هواده، جایگزین مهندسی شده پرلایت و سایر اصلاح کننده های خاک می باشد که به منظور بهبود بافت و ساختار مخلوط های خاک یا بدون خاک استفاده می شوند

خواص رویش دانه هواده :

- موازنه موثر بین مقدار هوا و آب
- ظرفیت هوادهی بالاتر از پرلایت . ظرفیت هوادهی این سنگدانه بیش از ۷۰٪ پرلایت باغبانی می باشد
- افزایش هوادهی و زهکشی مخلوط های خاک
- توسعه پایدار گیاه و محصول
- پایداری تمامیت فیزیکی در طول زمان پس از استفاده های مکرر
- انعطاف بالا برای نیازهای مختلف گیاه در آب و هوای متنوع
- بدون تخم علفهای هرز و هاگ بیمار
- در حین آبیاری از مخلوط های خاک شسته و دور نمی شوند

شکل زیر نمودار مقایسه ایی بین سنگدانه رشد و دیگر محصولات تجاری رابه لحاظ ظرفیت نگه داری آب و هوادهی و بستر خاک پس از زهکشی را نشان می دهد

■ آب □ هوا



روش آماده سازی رویش دانه برای مصرف

- ۱- برای استفاده در مرتبه اول جهت خاک زدایی ناشی از حمل و نقل شسته شود.
- ۲- در انتهای کیسه حفره ایی ایجاد کنید. بالای کیسه را باز کنید و شلنگ آب را داخل آن قرار دهید و آبکشی کنید.
- ۳- یک قسمت از دانه با ۲ تا ۴ قسمت از کود، خاک کمپوسته یا آنچه مد نظر است مخلوط شود
- ۴- مخلوط حاصل را در گلدان یا در محل کاشت نهال و بستر باغبانی قرار دهید
- ۵- بعد از انتقال بلافاصله آبیاری شود، این عمل باعث تماس بهتر بین ریشه ها و محیط جدید آنها میشود.
- ۶- آبیاری را بر اساس نیاز بطور منظم ادامه دهید

بستر کشت را به دلخواه خود کنید

برای افزایش زهکشی از دانه بیشتر و برای افزایش نگهداری آب از مواد کمپوسته بیشتر در مخلوط کشت (بستر) نسبت به دانه استفاده شود

نحوه استفاده مجدد رویش دانه در بستر کشت

از رویش دانه باحفظ تمامیت خصوصیات فیزیکی بدفعات می توان استفاده مجدد کرد. بدین منظور مواد گیاه قدیمی را از گلدان یا بستر درآورید و ریشه آن را به خوبی تکان دهید تا دانه موجود در مخلوط که به ریشه چسبیده آزاد شود.

دانه آزاد شده را در مخلوط کشت جدید طبق دستور العمل فوق استفاده مجدد کنید. بسترهایی که مجدداً استفاده می شوند بایستی استرلیزه شوند.

نکاتی مهم در باغبانی

گیاهان عمدتاً از آب تشکیل شدند و به اکسیژن فراوان برای رشد سالم نیاز دارند، ریشه ها آب و اکسیژن را برای گیاهان فراهم می کنند. از آنجاییکه آب و هوا در آب نفوذ، حرکت و خارج می شوند پس نگه داری آب، زهکشی و هوادهی برای هر گلدان یا بستر کشت مهم است. رویش دانه بطور قابل ملاحظه ایی فضاهای هوایی را افزایش می دهند و باعث بهبود نفوذ اکسیژن به ریشه می شود و همچنین دانه به نگهداری و حرکت آب در خاک کمک می کند.

رویش دانه خاک راسست نگه می دارد بنابراین زهکشی و هوادهی بهتر انجام می گیرد. اگر خاک بطور ضعیفی زهکشی یا تراکم شود، اکسیژن رسانی به ریشه قطع می شود که سبب کاهش رشد گیاه می شود. مواقعی که یک گیاه آبیاری می شود هوا با فشار خارج میشود. در یک مخلوط کشت متخلخل و سست آب بر راحتی خارج می شود و هوای تازه بداخل وارد شده و مورد استفاده ریشه قرار میگیرد.

رویش دانه تخلخل لازم را به مخلوط کشت می دهد. بنابراین به گیاه کمک می کند تا موازنه هوای تازه و آب مورد نیاز برای رشد بهتر آن برقرار شود.

مشخصات فنی رویش دانه

هدایت الکتریکی ۰/۳ ms/cm	ظرفیت نگهداری آب (حجمی) ۳۰%	دانسیته بالک ۰/۲۳ (g/cm ³)
تخلخل کلی (حجمی) ۸۵%	تخلخل پر شده هوا (حجمی) ۵۵%	اندازه ذرات ۴-10.9mm

تاریخ: ۱۷، ۴، ۱۳۹۶
 شماره: ۵۸۴، ۹۶
 پیوست: ۱/۱

آزمایشگاه خاک شناسی اهل



(با مجوز سازمان جهاد کشاورزی استان مازندران)

آزمایشگاه تخصصی آنالیز خاک، آب، گیاه و انواع کودهای شیمیایی

کد آزمایش: ۵۸۷
 نوع آزمایش: بیستوکشت
 نام متقاضی: شرکت ادرجام

نتایج تجزیه شیمیایی:

CEC (cm ^l /kg)	Mn (p.p.m)	Cr (p.p.m)	Cu (p.p.m)	Cd (p.p.m)	Ni (p.p.m)	Pb (p.p.m)	Na (p.p.m)	Ec (دسی زمینس بر متر)	PH	نوع کود
-	0	0.18	0	0	0	0	19.68	0.5	6.78	عصاره اب (1/2.5)
0.402	0.18	0.43	0.08	0.02	0	0.09	-	-	-	عصاره گیری

نتایج تجزیه فیزیکی:

- * وزن مخصوص حقیقی نمونه شیشه اسفنجی ۰/۹ گرم بر سانتیمتر مکعب میباشد.
- * وزن مخصوص ظاهری نمونه شیشه اسفنجی ۰/۲ گرم بر سانتیمتر مکعب میباشد.
- * ظرفیت نگهداری آب نمونه شیشه اسفنجی ۲/۶ برابر وزن خشک ماده است.
- * هدایت الکتریکی نمونه بدون شستشوی اولیه، در عصاره ۱ به ۲/۵ برابر با ۱/۶۸ دسی زمینس بر متر میباشد.
- * میزان تخلل نمونه شیشه اسفنجی ۸۰ درصد باشد.



هرمان ۱۷ شهر نور - کوی بنیاد شهید - مجتمع سینا - طبقه سوم

تلفکس: ۴۴۱۵۴۲۷۷ ۰۱۱

آدرس : آمل – شهرک صنعتی امامزاده عبدالله = فاز یک خیابان بنفشه ابتدای خیابان یاس شرکت

آذر جام شماره تماس : ۰۱۱-۴۴۲۰۳۲۹۸ و ۴۴۲۰۳۲۷۳