

بررسی دانه بندی های مختلف پرلیت در تولید نشا به روش شناور

محمد حسین اسیمی، محرم مصباح

محققین ایستگاه تحقیقات توتون گیلان

مقدمه:

پرلیت : سنگی آتشفشانی است که وقتی به مقدار لازم حرارت داده می شود، ذراتی تولید می شود که جهت تهیه مخلوط پرلیتی برای گیاهان بسیار جالب می باشد. این ذرات دارای حفرات ریز هوا بوده و آب و اکسیژن مورد نیاز را به آسانی در اختیار ریشه گیاه قرار می دهند و این مسئله از این نظر مهم است که ۹۸٪ کل اکسیژن مورد نیاز گیاه بوسیله ریشه آن تامین می شود. عامل انبساط در این سنگ و لکانیکی شیشه ای وجود ۵-۲٪ آب ترکیبی است. این ماده خیلی سبک است ($240-32 \text{ kg/m}^3$). پرلیت عنصری است خنثی، به همین علت تاثیری بر فرآورده نهایی ندارد.

مواد و روش :

این آزمایش در قالب طرح کاملا تصادفی با ۱۵ تیمار در ۶ تکرار در ایستگاه تحقیقات توتون رشت به اجرا درآمد تیمارها عبارتند از : ۱- پرلیت منبسط مخلوط با دانسیته 85 kg/m^3 و دانه بندی ۳-۱ میلی متر ۵۰٪+ کود حیوانی ۵۰٪، ۲- پرلیت منبسط مخلوط با دانسیته 85 kg/m^3 و دانه بندی ۳-۱ میلی متر ۴۰٪+ کود حیوانی ۶۰٪، ۳- پرلیت منبسط مخلوط با دانسیته 85 kg/m^3 و دانه بندی ۳-۱ میلی متر ۳۰٪+ کود حیوانی ۷۰٪، ۴- پرلیت مخصوص ایزولاسیون ۵۰٪+ کود حیوانی ۵۰٪، ۵- پرلیت مخصوص ایزولاسیون ۴۰٪+ کود حیوانی ۶۰٪، ۶- پرلیت مخصوص ایزولاسیون ۳۰٪+ کود حیوانی ۷۰٪، ۷- پرلیت مخلوط ریز با دانه بندی ۱/۲-۱/۵ میلی متر ۵۰٪+ کود حیوانی ۵۰٪، ۸- پرلیت مخلوط ریز با دانه بندی ۱/۲-۱/۵، ۹- پرلیت مخلوط ریز با دانه بندی ۱/۲-۱/۵، ۱۰- پرلیت منبسط نوع ۲ با دانسیته 85 kg/m^3 و دانه بندی ۳۰ مش ۵۰٪+ کود حیوانی ۳۰٪، ۱۱- پرلیت منبسط نوع ۲ با دانسیته 85 kg/m^3 و دانه بندی ۳۰ مش ۴۰٪+ کود حیوانی ۶۰٪، ۱۲- پرلیت منبسط نوع ۲ با دانسیته 85 kg/m^3 و دانه بندی ۳۰ مش ۳۰٪+ کود حیوانی ۷۰٪، ۱۳- پرلیت منبسط با دانه بندی ۱/۵-۱ میلی متر (شاهد) ۵۰٪+ کود حیوانی ۵۰٪، ۱۴- پرلیت منبسط با دانه بندی ۱/۵-۱ میلی متر ۴۰٪+ کود حیوانی ۶۰٪، ۱۵- پرلیت منبسط با دانه بندی ۱/۵-۱ میلی متر ۳۰٪+ کود حیوانی ۷۰٪ در این تحقیق نمونه هایی از پرلیت به نسبت ۵۰٪، ۴۰٪، ۳۰٪ با کود دامی به نسبت حجمی ۵۰٪، ۶۰٪ و ۷۰٪ مخلوط شده و در داخل سینی های یونولیت ریخته شد و توسط دستگاه با بذر پلیت شده بذرگذاری گردید. مقدار ۳۶ گرم سم ریدومیل مانکوزب به همراه ۴۰۰ گرم کود میکرو به آب داخل حوضچه های (۱×۱) متر که ارتفاع حوضچه و آب در آن بترتیب ۲۰ و ۱۲ سانتی متر بود اضافه شد. سینی ها ی بذرگذاری شده در داخل حوضچه ها قرار گرفت. ابتداسرعت جوانه زنی و پس از آن در صد جوانه زنی شمارش شد. پس از مرحله ۵ سانتی شدن ۳۵۰ گرم نیترات آمونیم بعنوان کودسرک در آب حل شده به داخل حوضچه ها ریخته شد. و هر ۱۰ روز یک بار توسط سم ریدومیل مانکوزب نشاها سم پاشی شده و به تعداد ۴ بار سربرگ زنی به فواصل ۴-۵ روز انجام گرفت، ۵ روز پس از آخرین سربرگ زنی سایر فاکتورها از قبیل قطر ساقه با کولیس، ارتفاع نشا، طول ریشه، باخط کش حجم ریشه با آب درمزر اندازه گیری شد. سپس تعداد ۹۰۰ نمونه جهت اندازه گیری وزن خشک ریشه، و ساقه به آزمایشگاه انتقال یافت و پس از خشک شدن با ترازوی حساس وزن گردید. پس از جمع بندی طرح با استفاده از نرم افزار SAS تجزیه آماری شد و مقایسه میانگین ها به روش توکی بدست آمد.

بحث و نتیجه گیری :

از نظر سرعت و درصد جوانه زنی، قطر ساقه، وزن خشک ساقه و ریشه، طول نشاء، و ریشه، بین تیمارها اختلاف معنی داری در سطح ۱٪ و ۵٪ ملاحظه گردید. اما از نظر حجم ریشه ها، اختلاف معنی داری بین تیمارها ملاحظه نشد، همچنین مقایسه میانگین ها نشان داد که : از نظر سرعت جوانه زنی : تیمار ۶ در گروه اول، تیمار ۱۵ در گروه دوم، تیمارهای ۷ و ۸ در گروه سوم و تیمار ۱، ۱۳ و ۲ در گروه های آخر، از نظر درصد جوانه زنی : تیمار ۱۵ در گروه اول، تیمار ۸ در گروه دوم، تیمار ۶ در گروه سوم و تیمارهای ۱۳، ۱۰، ۵ و ۱ در گروه آخر، از نظر قطر ساقه: تیمار ۹ در گروه اول، تیمار ۸ در گروه دوم، تیمار ۱۰ در گروه سوم و تیمارهای ۱۴، ۲، ۵، ۱، ۳ و ۴ در گروه های آخر، از نظر طول ساقه : تیمارهای ۷ و ۸ در گروه اول، تیمار ۹ در گروه دوم، تیمارهای ۱۳، ۶، ۳، ۴، ۵، ۲ و ۱۰ در گروه سوم و تیمارهای ۱۵ و ۱۱ در گروه های آخر، از نظر وزن خشک ساقه : تیمارهای ۹، ۱۲ و ۷ در گروه اول، تیمار ۱۳ در گروه دوم، تیمار ۱۴ و ۸ در گروه سوم و تیمارهای ۱، ۲، ۴ و ۵ در گروه آخر، از نظر طول ریشه : تیمار ۱ در گروه اول، تیمار ۴ در گروه دوم، تیمار ۱۳ در گروه سوم و تیمارهای ۸ و ۵ در گروه آخر، از نظر وزن خشک ریشه : تیمار ۱، ۱۲، ۱۳ و ۱۵ در گروه اول و تیمار ۵ در گروه آخر، از نظر حجم ریشه : تیمار ۱ در گروه اول، تیمارهای ۱۲، ۷، ۱۰ و ۶ در گروه دوم، تیمارهای ۸ و ۴ در گروه سوم و تیمارهای ۶ و ۷ در گروه آخر قرار گرفتند. از نظر قطر ساقه، تیمارهای شماره ۹ و ۸، از نظر طول ساقه: تیمارهای ۷ و ۹، از نظر وزن خشک ساقه : تیمارهای شماره ۷ و ۹ بهترین نتایج را داده اند. بنابراین باتوجه به تمامی فاکتورهای اندازه گیری شده تیمارهای ۷ و ۹ بعنوان تیمارهای برتر انتخاب و معرفی می شوند.

- 1- Adams .P. , C.J. Graves .1989. Some response of cucumber, grown in bed of peat, to micronutrients and PH. *J Hortic sci* 64.293-299
- 2-david Smith.w.T.R.Fisher.2002.Transplant Production in the float system .Placed on the web by the center for IPM.12P.