

ESTUDO DA VIABILIDADE TÉCNICA DA UTILIZAÇÃO DA SERRAPILHEIRA DE PINHEIRO AMERICANO (*Pinnus* spp) NA PRODUÇÃO DE SUBSTRATO PARA MUDAS.

TRAGNAGO, José Luiz¹; RUBIN, Daniel H². SILVA, Alieze N. da²;

Palavras chave: Pinnus. Serrapilheira. Substrato. Produção de mudas.

Introdução

A implantação de florestas, nativas ou exóticas, para suprir a demanda mundial da necessidade de madeira, tem determinado o aumento substancial dessa atividade, causando diferentes níveis de impacto ambiental. Os ecossistemas apresentam produções de serrapilheira que ao serem incorporadas ao solo, desenvolvem a maior parte dos nutrientes absorvidos pela árvore, o que tem determinado vários estudos (SCHUMACHER, 2008; NOVAIS & PAGGIANI, 2009).

A serrapilheira (restos vegetais depositados na superfície do solo) de pinus, em uma floresta, resulta na formação substancial de matéria orgânica a qual pode suprir o estabelecimento de plantas e insetos, sendo que a decomposição desse material resulta em substâncias que diminuem o pH do solo tornando-o ácido (AUER et al, 2006; BRANDÃO & LIMA, 2009). Ainda essa camada de matéria orgânica há diminuição do crescimento inicial de algumas plantas instaladas nessa floresta, sendo necessário retirar essa camada para acelerar o crescimento. Por isso é justificada a busca e o estudo de alternativas para o uso desses restos vegetais.

O presente projeto de pesquisa teve por objetivo básico estudar a viabilidade técnica da utilização da serrapilheira de pinheiro americano como substrato para a produção de mudas de plantas (nativas ou exóticas) e mudas olerícolas.

¹ Docente do Curso de Agronomia da Universidade de Cruz Alta. jtragnago@unicruz.edu.br

² Acadêmico do Curso de Agronomia da Universidade de Cruz Alta. aliezens@hotmail.com

Materiais e métodos

O presente estudo foi conduzido na área experimental e estufas do Laboratório de Multiplicação Vegetal, no Campus da UNICRUZ, envolvendo inicialmente os subprojetos:

- utilização de serrapilheira como substrato para produção de: (a) mudas de olerícolas e de flores; (b) produção de mudas de espécies nativas e (c) produção de mudas de orquídeas.

Nos dois primeiros subprojetos foram utilizadas misturas de terra de lavoura com acículas trituradas, envolvendo peso/peso, nas proporções: 100 % terra; 80 % terra + 20 % acículas; 60 % terra + 40 % acículas; 40 % terra + 60 % acículas e 20% de terra + 80 % de acículas. Para as misturas, as acículas foram secadas em estufa e moída em triturador para forrageiras marca TRAP.

Para o experimento com orquídeas utilizou-se como substratos vermiculita, acícula, pinha de pinus picada grosseiramente e uma mistura de acícula + pinha (50:50).

Todos os estudos foram conduzidos utilizando-se o delineamento inteiramente casualizado, considerando-se cada vaso/embalagem como uma unidade experimental e com número de repetições compatível com uma boa exatidão do estudo.

Considerando que a decomposição desse material orgânico é lenta e que os produtos oriundos dessa decomposição alteram o pH do solo, a condução de estudos, durante um tempo maior deve ser contemplado.

Resultados e discussões

A presente linha de pesquisa começou a ser desenvolvida em março de 2010, com o recolhimento das acículas de pinus e trituração. Ao mesmo tempo procedeu-se na coleta de solo agrícola, junto à área experimental do Curso de Agronomia, deixando o mesmo secar em ambiente protegido.

Após o solo ser considerado seco procedeu-se no preparo das misturas, as quais foram: 20, 40, 60 e 80% de serrapilheira em mistura com solo, considerando peso/peso. Em seguida, cada mistura foi colocada em bandejas para produção de mudas e deixadas em um telado, para haver maior interação solo/serrapilheira.

No início de setembro foram instalados experimentos constando da semeadura de espécies olerícolas e de flores, considerando-se como parcela a média de cinco células da bandeja. As plântulas

permaneceram na bandeja até atingirem o tamanho para a repicagem, quando foram avaliadas para altura de plântula, peso fresco da parte aérea, comprimento e peso fresco radicular.

Os experimentos com hortaliças avaliaram o desenvolvimento de brócolis, tomate, couve-flor, beterraba e abobrinha. A análise dos resultados evidenciou que houve sempre melhor desempenho nos tratamentos que continham mistura de acículas, principalmente nos tratamentos com 20 % e 40 % de acículas em relação à terra pura.

Nos ensaios avaliando a produção de mudas de flores foram estudadas as espécies boca-de-leão, onze horas, cravo, petúnia e cravina. A análise dos resultados evidenciou melhor desenvolvimento das plântulas nos tratamentos com 20 % e 40 % de acícula na mistura em relação à terra pura, corroborando os resultados obtidos para hortaliças.

Em março de 2011 foi instalado o experimento objetivando verificar a adaptação da orquídea *Cattleya purpurata*, utilizando mudas desenvolvidas por micro propagação no laboratório de Cultura de Tecidos in vitro, a substratos utilizando acículas e pinhas na composição. Foram utilizados quatro substratos: vermiculita, acícula moída, pinha de pinus picada grosseiramente e uma mistura de acícula + pinha (50:50), utilizando-se mudas de mesmo tamanho e com sistema radicular podado para uniformização. Em agosto de 2011 procedeu-se na avaliação visual do desenvolvimento da parte aérea e do sistema radicular. O melhor desempenho foi verificado quando se utilizou somente acícula moída, tanto para desenvolvimento da parte aérea quanto para o sistema radicular, havendo grande desenvolvimento de raízes nesse tratamento. Os tratamentos constando de pinhas picadas e mistura pinhas + acículas mostraram bom desempenho, porém inferiores ao tratamento com acícula pura. O tratamento com vermiculita mostrou a menor performance.

O experimento avaliando o comportamento de espécies arbóreas nativas foi considerado perdido em função do não pegamento das mudas.

Conclusões

Considerando os resultados obtidos e as condições em que foi conduzido o presente estudo pode-se concluir o seguinte:

- a utilização de acículas de *Pinus* spp na mistura de 20 % e 40 % do peso do substrato é viável tecnicamente para a produção de mudas de olerícolas e de flores;

- a acícula moída mostrou-se viável tecnicamente como substrato para o desenvolvimento de plantas de orquídeas *Cattleya purpurata*.

Referências

AUER, C.G.; GHIZELI, A.M.; PIMENTEL, I.C. & BIZI, R.M. **Fungos em acículas de serrapilheira de *Pinus taeda* L. em povoamentos de diferentes idades.** Floresta, Curitiba, PR, v. 36, n. 3, set/dez 2006. p. 433-38.

BRANDÃO, S.L. & LIMA, S. do C. **pH e condutividade elétrica em solução do solo, em áreas de pinus e cerrado na Chapada, em Uberlândia, MG.** (2002) <http://www.ufu.br/revista/volume06/artigo03>. 19/03/2009

NOVAIS, R.F. de F. & PAGGIANI, F. **Deposição de folhas e nutrientes em plantações florestais puras e consorciadas de pinus e liquidambar.** (1983) <http://www.ipet.br/publicacoes/scientia/nr23/cap09>, 19/03/2009.

SCHUMACHER, M.V.; VIEIRA, M. & WITSCHORECK, R. **Produção de serrapilheira e transferência de nutrientes em área de segunda rotação com floresta de *Pinus taeda* L. no município de Cambará do Sul, RS.** Ciência Florestal, Santa Maria, v. 18, n. 04. p. 471-80, out/dez, 2008.