OCORRÊNCIA E DANOS DE PULGÕES, LAGARTAS DESFOLHADORAS E OÍDIO EM MUDAS DE CAMOMILA (*Chamomilla recutita* (L.) RAUSCHERT., ASTERACEAE) COM ADUBAÇÃO ORGÂNICA

Andréa Damaceno Gonçalves[1]; Marcus Alvarenga Soares[2]; Tatiane Carla Reis[3]; Fabiana de Ávila Modesto[4]; Jussara Aparecida de Oliveira Cotta[5]; José Cola Zanuncio[6]

[1]Estudante de Engenharia Ambiental, Faculdade de Engenharia, Universidade do Estado de Minas Gerais, João Monlevade, Minas Gerais, Brasil, 35930-314. andreadamaceno@ymail.com; [2] Engenheiro Agrônomo, M.Sc. em Fitotecnia, Professor da Faculdade de Engenharia, Universidade do Estado de Minas Gerais, João Monlevade, Minas Gerais, Brasil, 35930-314. E-mail: marcusasoares@yahoo.com.br; [3]Estudante de Engenharia Ambiental, Faculdade de Engenharia, Universidade do Estado de Minas Gerais, João Monlevade, Minas Gerais, Brasil, 35930-314; [4]Estudante de Engenharia Ambiental, Faculdade de Engenharia, Universidade do Estado de Minas Gerais, João Monlevade, Minas Gerais, Brasil, 35930-314; [5]Química, D.Sc. em Química Analítica, Professora da Faculdade de Engenharia, Universidade do Estado de Minas Gerais, João Monlevade, Minas Gerais, Brasil, 35930-314; [6]Engenheiro Florestal, PHD em Entomologia, Professor do Departamento de Biologia Animal, Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, Minas Gerais, Brasil, 36571-000.

INTRODUÇÃO

Chamomilla recutita (L.) Rauschert., Asteraceae tem origem na Europa e Ásia, sendo uma das ervas mais utilizadas pela humanidade, principalmente para a produção de incenso e de medicamentos (Lorenzi & Matos, 2002). Esta planta é muito cultivada em regiões de clima temperado, e no Brasil, é plantada principalmente nos estados do sul. Na cidade de Mandirituba, região metropolitana de Curitiba, estado do Paraná, observa-se cerca de 500 hectares de área cultivada e uma produção de 250 toneladas de capítulos florais secos de camomila (Costa, 2001).

Desta espécie vegetal são extraídos flavonóides, dentre os quais se destaca a apigenina, e os óleos essenciais, que apresentam como principais constituintes o camazuleno, bisabolol, óxido de bisabolol e espatulenol (Wagner & Bladt, 1995). Tais compostos apresentam efeito

calmante, antiinflamatório, analgésico, antiespamódico, carminativo, cicatrizante e emenagogo, podendo também ser utilizados na fitocosmética (Foti et al., 2000).

A cultura da camomila é semeada a campo no período de março a maio e a colheita dos capítulos florais é feita quando as flores estão completamente abertas e a lígula estiver na horizontal, o que ocorre de três a quatro meses após a semeadura (Martins et al., 2002).

A adubação orgânica tem sido recomendada para plantas medicinais como parte de uma série de práticas da agricultura orgânica (Martins et al., 2002; Nalepa & Carvalho, 2007), porém os relatos das pragas ou doenças associadas aos cultivos orgânicos da camomila são escassos.

O objetivo foi relatar o ataque e danos de pragas e doenças em mudas de camomila cultivadas em solos com adição de esterco de curral curtido e vermicomposto.

MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi executado no *campus* da Faculdade de Engenharia da Universidade do Estado de Minas Gerais (UEMG), em João Monlevade, estado de Minas Gerais. Implantou-se uma área (10m^2) para propagação e cultivo experimental de camomila, utilizando-se métodos de adubação orgânica, com esterco de curral curtido (T1) e vermicompostagem (T2). O esterco de curral foi obtido na zona rural de Nova Era, estado de Minas Gerais e a vermicompostagem foi produzida no *campus* da UEMG, utilizando-se de esterco e indivíduos de *Eisenia fetida* Savigny (Haplotaxida: Lumbricidae).

O plantio das mudas foi feito em sacos de polietileno (22 x 28 cm) e para cada tratamento estabeleceu-se 20 repetições. Foram acrescentados 1/3 de adubo orgânico para 2/3 de solo (obtido do horizonte C, de um Latossolo de Nova Era) por repetição.

Foram plantadas seis sementes de camomila por repetição à um centímetro de profundidade. As mudas foram irrigadas, diariamente, por aspersão. O desbaste das mudas ocorreu quando as mesmas atingiram 10 cm de altura, deixando-se três mudas por

repetição. A ocorrência de pragas e doenças foi observada, diariamente, por um período de 60 dias de cultivo.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Aos 47 dias de cultivo da camomila foram observadas populações de *Aphis* sp. (Hemiptera: Aphididae) em 4% das mudas, com semelhante intensidade de ataque entre tratamentos. Esta praga atacou as folhas mais novas (brotações), sugando-lhes a seiva e foram observados em associação com formigas. Próximo aos 60 dias de cultivo, detectou-se a presença de fumagina (*Meliola* sp. (Ascomycetes: Meliolales) e *Capnodium* sp. (Ascomycetes: Capnodiaceae)) nas folhas da camomila. Os ataques dos pulgões ocorreram em reboleiras, com média de 25,50 ± 15,60 (média ± erro padrão) indivíduos no tratamento com esterco e 42,15 ± 12,90 no com vermicomposto, por planta atacada. Aos 60 dias de cultivo esses sugadores se encontravam em 45% das mudas de camomila. As populações de pulgões foram controladas pelo predador *Chrysoperla externa* (Hagen) (Neuroptera: Chrysopidae) que foi detectado no cultivo ao 58º dia após o plantio. Indivíduos de *Aphis* sp. foram relatados em plantas de funcho (*Foeniculum vulgare* Mill. Umbelliferae (Apiaceae)) e erva-doce (*Pimpinella anisum* Linnaeus Apiaceae) causando atrofia, encarquilhamento das folhas e brotos e transmissão de doenças viróticas. (Leite et al., 2006).

Observou-se a presença de lagartas desfolhadoras das famílias Arctiidae e Geometridae, aos 25 dias, nas mudas de camomila, mas com baixa população (quatro indivíduos totais), indicando que esses herbívoros são pragas ocasionais nessa planta medicinal. As lagartas provocaram desfolhas nas mudas, consumindo todo o limbo foliar e deixando apenas as nervuras principais, com redução significativa da área fotossintética da planta. A baixa ocorrência desses desfolhadores pode estar relacionada com a alta produção de compostos do metabolismo secundário em camomila. Tais compostos podem ser prejudiciais para os insetos, que se alimentam dessas folhas, por atuarem, principalmente, na redução da digestibilidade e no desenvolvimento do inseto (Mauricio & Rausher, 1997).

Foram observados, aos 47 dias de desenvolvimento das mudas, focos iniciais de infecção pelo fungo Oídio, caracterizadas por pequenas manchas esbranquiçadas e pulverulentas, de

formato circular, com aproximadamente um centímetro de diâmetro e próximo aos 60 dias de cultivo, foi observada a infecção quase generalizada, com 95% das mudas tendo alguma parte infectada pelo fungo. Com o desenvolvimento dessa doença, toda a folha da planta hospedeira pode ficar tomada por um crescimento branco pulverulento, que corresponde aos esporos do patógeno. Tais esporos são disseminados principalmente pelo vento. As folhas afetadas apresentam necrose e enrugamento ou deformações do limbo foliar, podendo ocorrer queda de folhas em plantas muito atacadas (Kimati et al., 1997).

CONCLUSÕES

Mudas de camomila, mesmo quando cultivadas com preceitos da agricultura orgânica, como a não utilização de adubos químicos prontamente solúveis ou agrotóxicos, podem se tornar alvo do ataque de pragas e doenças. Os pulgões *Aphis* sp., lagartas desfolhadoras Arctiidae e Geometridae e o fungo Oídio foram as principais pragas e agente patológico observados em mudas de camomila. No entanto, os danos observados não foram suficientes para provocar mortes ou perdas generalizadas nas mudas dessa planta medicinal, indicando que estas plantas estavam suficientemente nutridas e equilibradas para suportarem tais ataques. Isto evidencia um equilíbrio biológico e a convivência harmônica entre planta-praga-patógeno em um sistema com adição de compostos orgânicos.

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica PIBIC/UEMG/ESTADUAL; o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e à Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (FAPEMIG) pelas bolsas e auxílios concedidos.

REFERÊNCIAS

COSTA, M.A.D. **Processo de produção agrícola da cultura da camomila no município de Mandirituba** - PR. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Paraná.Curitiba, 2001. 69 f.

FOTI, C.; NETTIS, E.; PANEBIANCO, R.; CASSANO, N.; DIAFERIO, A.; PIA, D.P. **Contact urticaria from *Matricaria chamomilla*. *Contact Dermatitis***, San Francisco, v.42, n.6, p.360-361, 2000.

KIMATI, H.; AMORIM, L.; BERGAMIN FILHO, A.; CAMARGO, L.E.A.; REZENDE, J.A.M. **Manual de Fitopatologia.** v. 2. Doenças das Plantas Cultivadas. Editora Agronômica Ceres Ltda. São Paulo – SP. 705p, 1997

LEITE, G.L.D.; ARAÚJO, C.B.O.; AMORIM, C.A.D.; MARTINS, E.R. Fatores climáticos influenciam a abundância de artrópodes de plantas medicinais no Estado de Minas Gerais, Brasil. **Revista Brasileira de Plantas Medicinais**, Botucatu, v.8, n.3, p.43-51, 2006.

LORENZI, H.; MATOS, F.J.A. **Plantas medicinais do Brasil: nativas e exóticas.** Nova Odessa: Instituto Plantarum, 2002. 544p.

MARTINS, E.R.; CASTRO, D.M.; CASTELLANI, D.C.; DIAS, J.E. **Plantas medicinais**. Viçosa: UFV - Imprensa Universitária, 2002. 220 p.

MAURICIO, R; RAUSHER, M.D. Variation in the defense strategies of plants: are resistance and tolerance mutually exclusive? **Ecology**, v. 78, n. 4, p. 1301-1311, 1997.

NALEPA, T.; CARVALHO, R.I.N. de. **Produção de biomassa e rendimento de óleo essencial em camomila cultivada com diferentes doses de cama-de-aviário.** Scientia Agraria, v.8, n.2, p.161-167, 2007.

SILVA, F.W.S.; LEITE, G.L.D.; GUANABENS, R.E.M.; MARTINS, E.R.; MATIOLI, A.L.; FERNANDES, L.A. Nutrientes afetando as mudas de alecrim-pimenta (*Lippia sidoides* Cham.) e seus artrópodes. **Revista Brasileira de Plantas Medicinais**, Botucatu, v.11, n.1, p.18-23, 2009.

WAGNER, H.; BLADT, S. **Plant drug analysis - a thin layer chromatography atlas**. 2. ed. Berlin: Springer, 1995. 384 p.