



AVALIAÇÃO DA TOXICIDADE DE COMPOSTOS PRESENTES NOS EMBRIÕES DAS SEMENTES DE *Phaseolus vulgaris* L. (FABACEAE) PARA O INSETO *Callosobruchus maculatus* F. (BRUCHIDAE)

Kethleen Duarte Crespo, Antônia Elenir Amâncio Oliveira, Luciana Belarmindo da Silva.

O inseto bruquídeo *Callosobruchus maculatus* provoca inúmeros danos às sementes de *Vigna unguiculata*, feijão-de-corda, destacando-se como uma das principais pragas dos grãos armazenados do gênero *Vigna*. O ataque do inseto as sementes ocasiona a redução da qualidade das sementes, afetando assim o valor comercial e nutricional dos grãos. Em casos de grande infestação, num período médio de 6 meses, o inseto *C. maculatus* pode provocar perdas de até 100% das sementes armazenadas. Este trabalho tem por objetivo avaliar a influência de compostos presentes nos embriões das sementes de *Phaseolus vulgaris* L., cultivar *ártico*, sobre o desenvolvimento do inseto *C. maculatus*. A fração proteica foi obtida por extração com solução tampão e precipitação com sulfato de amônio e isolada quanto à capacidade de ligação a quitina. As sementes artificiais, contendo farinha de embriões de *P. vulgaris* e proteínas extraídas desses embriões, foram infestadas com *C. maculatus* e o desenvolvimento foi acompanhado quanto à oviposição, eclosão e à massa das larvas. A farinha de embrião das sementes de *Phaseolus vulgaris*, incorporada nas sementes artificiais nas concentrações de 60, 40 e 20% afetou negativamente a sobrevivência das larvas, causando uma inibição de 100%. Já a farinha de embrião de *P. vulgaris* quando incorporada nas sementes na concentração de 10%, levou a redução de 94,8% da massa das larvas 20 dias após a oviposição. A fração proteica isolada dos cotilédones, denominada fração 70-90%, rica em proteínas de reserva do tipo vicilinas, em concentração de 2% levou a redução de 90,5 % da massa larval. Por cromatografia de afinidade foi observado que proteínas contidas na fração 70-90% se ligam à quitina, essa capacidade de ligação pode justificar a toxicidade para o inseto. A toxicidade de proteínas que se ligam a quitina de insetos está relacionada à interferência das funções da membrana peritrófica, camada acelular constituída por quitina, que reveste o trato intestinal das larvas de *C. maculatus*. Essa ligação pode interferir nos processos de absorção dos nutrientes e na atividade das enzimas digestivas. Assim concluiu-se que as sementes do cultivar estudado possui um elevado potencial de toxicidade a *C. maculatus*.

Palavras-chave: *Callosobruchus maculatus*, *Phaseolus vulgaris*, *Vigna unguiculata*.

Instituição de fomento: CAPES, CNPq, IFFluminense, UENF.