

## Estudo da agregação de extratos naturais à *biomulching* para uso na agricultura como forma de prevenção e controle de pulgões

Mateus Colombo<sup>1</sup>, Sandra Seleri\*

<sup>1</sup> Escola Estadual de Ensino Médio Elisa Tramontina, Carlos Barbosa, RS, Brasil

O presente projeto foi desenvolvido com o objetivo de amenizar o problema do uso excessivo de defensivos agrícolas, os agrotóxicos em plantações, criando um método de controle de pragas. Dados apontam que cada brasileiro consome, em média, 7 litros de veneno por ano. O consumo de todo tipo de veneno na agricultura brasileira aumentou 288% entre os anos de 2000 e 2012. Dentre os malefícios destes, ao meio ambiente pode-se citar a contaminação do solo, água, ar, diminuição da diversidade de espécies, perda da ação do agrotóxico, entre outros, além de tamanhos prejuízos à saúde, como intoxicação, câncer e outras doenças causadas pela longa exposição a estas substâncias. A ideia incide na criação de um *biomulching* para cobertura do solo, biodegradável, agregando extratos naturais, extraído de plantas como a pimenta, o alho, o alecrim e a sálvia, que apresentam em suas essências e óleos essências compostos com atividade repelente e inseticida. Este biomulching ao se decompor libera substâncias com princípios ativos caracterizados pelas propriedades inseticidas, assim inibindo a aproximação de insetos. Para a produção do protótipo, inicialmente o amido foi usado como matéria-prima. Foram feitos diversos protótipos, compostos por amido e casca de algum vegetal como a casca de batata, e para tentar diminuir sua absorção de água, foi colocada uma camada de breu (resina extraída do *Pinus*) em sua superfície. Foram realizados testes para verificar sua durabilidade e reatividade com o ambiente, como testes em estufa, sobre o solo ao ar livre, de absorção de água, entre outros. Contudo após a realização de alguns testes percebeu-se que os protótipos com a composição de amido não duravam o tempo necessário para poder se verificar sua ação sobre insetos. Com esse problema buscou-se alternativas e então começou-se a fazer protótipos com caseína e casca de laranja, ou com somente a casca de laranja. Realizaram-se testes em plantação de couve para analisar a ação das essências e dos protótipos com a essência em sua composição, sobre o pulgão. Por meio deste e outros testes foi comprovada a ação inseticida das plantas, sendo que a essência de pimenta foi a que apresentou melhores resultados. Quanto aos protótipos, os com caseína e casca de laranja, estão durando mais tempo que em comparação com os de amido, e por meio destes obtiveram-se indícios do possível efeito inseticida/repelente sobre os pulgões. Os Protótipos aqui estudados ainda não tem uma composição final, contudo os produzidos até o momento apresentam resultados positivos a sua ação contra pulgões por mais que ainda não durem o tempo ideal. Contudo ainda precisam ser feitos mais testes, com esta e outras culturas e pragas para uma melhor comprovação dos seus possíveis efeitos a curto e longo prazo. Inúmeros são os pontos positivos, mas os que se tem, há ressaltar são: a facilidade da sua aplicação, os benefícios para as plantas obtidos com o uso do *biomulching* e os menores impactos ao meio ambiente e à saúde das pessoas.

Palavras - chave: agrotóxicos; *biomulching*; inseticida natural; cobertura para o solo.