

Título: Desenvolvimento Máquinas Para o Manejo da Cobertura Vegetal e Controle de Plantas Espontâneas em Sistema de Plantio Direto Orgânico.

Responsável: Hevandro Colonhese Delalibera.

Período: Maio/2021 a Maio/2023.

Resumo: Na agricultura orgânica / agroecológica, um dos maiores desafios é a viabilização do sistema de plantio direto orgânico, com métodos eficientes para o manejo de plantas espontâneas nas culturas de interesse comercial e, técnicas de dessecação de plantas de cobertura (Embrapa, 2018). Existem diversas estratégias para o manejo das plantas espontâneas como, por exemplo, o controle cultural, a rotação de culturas, consórcios de cultivos, cobertura do solo com biomassa vegetal (palha), controle mecânico com capinadoras (também chamados cultivadores), capinas, arranquios manuais, entre outros. Em sistema plantio direto orgânico todas essas estratégias tem um papel importante no manejo das plantas espontâneas, mas em função da escassez de mão de obra para a realização das capinas e arranquios manuais, há necessidade que estratégias que apresentem processos mecanizados sejam aplicadas. Nas últimas décadas surgiram algumas estratégias para o controle de plantas espontâneas, como, por exemplo aqueles baseados em métodos térmicos, como flamejadores, vapor, ar quente, eletrocussão (descarga elétrica), além de alguns bioherbicidas. O flamejamento, que é o manejo de plantas espontâneas com altas temperaturas por transmissão de forma direta através de chamas ou indireta pela radiação térmica (infravermelho), é uma tecnologia considerada antiga, já utilizada antes do surgimento dos herbicidas químicos e, muito utilizada na Europa e nos Estados Unidos, mas pouco conhecido e utilizado no Brasil. Nos testes e ensaios realizados pela equipe de pesquisadores do IDR-Paraná com um protótipo de máquina a vapor de fornalha aberta com queima de lenha, montada sobre um chassi com rodas, essa tecnologia apresentou controle acima de 98% na área com aveia preta e plantas daninhas manejada pelo equipamento. Entretanto, apesar desses ótimos resultados, os autores destacaram a deficiência da máquina em realizar o controle de plantas espontâneas em extensões maiores devido ao seu baixo rendimento operacional. Nesse contexto, o objetivo deste projeto é auxiliar a equipe do Centro Vocacional Tecnológico (CVT) de Agroecologia, Mandioca e Agricultura Sustentável da UNIOESTE no desenvolvimento e avaliação de máquinas e equipamentos para o controle de plantas espontâneas e manejo da cobertura vegetal em sistema de plantio direto orgânico. Um dos projetos objetiva o desenvolvimento de uma máquina para o manejo através da aplicação de vapor, utilizando-se uma máquina geradora de vapor de passagem de alto rendimento importada da Itália pelo CVT de Agroecologia da UNIOESTE. Outro projeto será o desenvolvimento de uma roçadora de entrelinhas para o manejo de plantas espontâneas utilizando a estrutura e o sistema de direcionamento por câmera da capinadora automatizada produzida pelo fabricante Einboeck da Áustria, pertencente ao CVT de Agroecologia. Também serão realizadas avaliações e propostas melhorias em uma máquina de flamejamento disponibilizada pela Mecmaq Máquinas Agrícolas de Piracicaba - SP e a Universidade Federal do Recôncavo Baiano (UFRB).

Ações: Auxiliar no desenvolvimento e avaliação de uma máquina de controle térmico de plantas por vapor, tracionada por trator agrícola; Auxiliar no desenvolvimento e avaliação de uma máquina roçadora de entrelinhas tracionada por trator agrícola; Auxiliar no desenvolvimento e avaliação de uma máquina de controle térmico de plantas através de chama direta.

Metas: Apresentar um conjunto de técnicas e equipamentos eficientes e viáveis economicamente para o manejo de plantas espontâneas da cobertura vegetal em sistema de plantio direto orgânico.