

## DESENVOLVIMENTO DE IMPLEMENTO AGRÍCOLA PARA ADOÇÃO DO SISTEMA DE PLANTIO DIRETO DE HORTALIÇAS

Tecnologia e Produção

Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)

FOLLADOR, K.<sup>1</sup>; TIMM, F.<sup>2</sup>; DUARTE, T.<sup>3</sup>; TEIXEIRA, A.<sup>4</sup>; BRACAGIOLI, A.<sup>5</sup>;

FANEZE, L.<sup>6</sup>

### RESUMO

Na trajetória de construção do movimento de transição para uma agricultura ecológica, o Sistema de Plantio Direto de Hortaliças (SPDH) se firma como tema gerador que mobiliza, conscientiza, organiza e articula a agricultura familiar. Seu eixo técnico-científico preconiza sistemas complexos, com a introdução das plantas de cobertura (PC) no sistema produtivo de hortaliças, o não revolvimento do solo ou que este seja mínimo e sem o uso de herbicidas. No entanto, para a adoção do SPDH pelos olericultores orgânicos do Assentamento Filhos de Sepé, Viamão, RS, verificou-se a necessidade de desenvolver um equipamento específico para essa realidade, que realize o acamamento físico das PC e abra um sulco para introdução das mudas simultaneamente, ou seja, um implemento que garanta a adoção do SPDH nestas áreas. Para tal, este projeto de extensão, através de diálogos entre agricultores assistidos, universidade, extensionistas da Emater-Ascar e de outros locais onde o SPDH já está consolidado, desenvolveu um implemento adaptado para pequenos tratores, constituído de um rolo-faca de 1,20 m de largura acoplado a um chassi com dois discos de corte seguidos por sulcadores. Realizaram-se dias de campo para validação junto aos agricultores. Os melhores resultados foram obtidos quando respeitado o momento ideal de acamamento das PC, que para *Poaceae* e *Fabaceae* é de grão leitoso e florescimento, respectivamente. Passando deste estágio, as *Poaceae* tornam-se excessivamente fibrosas e menos suscetíveis ao corte, dificultando o procedimento. As *Fabaceae* de crescimento prostrado podem ocasionar o embuchamento da máquina, enquanto as de crescimento ereto acompanham a direção do acamamento e se ajustam ao rolamento, diminuindo o embuchamento. Para que não ocorra o embuchamento, é imprescindível o

<sup>1</sup> Kimberley Follador, aluna de graduação [Agronomia].

<sup>2</sup> Fernanda Timm, aluna de pós-graduação [Doutorado em Fitotecnia Agronomia].

<sup>3</sup> Tatiana da Silva Duarte, servidora docente [Coordenadora].

<sup>4</sup> Aline Kröner Bresciani Teixeira, aluna de graduação [Agronomia].

<sup>5</sup> Alberto Bracagioli Neto, servidor docente [Auxiliar-técnico].

<sup>6</sup> Laura Scolmeister Faneze, aluna de graduação [Agronomia].

corte total das PC pelos discos e, para isso, observou-se a maior eficiência no corte em altas densidades de semeadura, por conta do menor calibre do colmo das PC.

**Palavra-chave:** agricultura orgânica; olericultura; assentamento agrário; horticultura.

## 1 INTRODUÇÃO

Na trajetória de construção da transição para uma agricultura ecológica, o Sistema de Plantio Direto de Hortaliças (SPDH) se firma como tema gerador que mobiliza, conscientiza, organiza e articula a agricultura familiar. Seu eixo técnico-científico preconiza agroecossistemas complexos com a introdução de plantas de cobertura (PC) no sistema produtivo de hortaliças, o não revolvimento do solo - ou que este seja mínimo - e sem uso de herbicidas. Ainda, as PC devem ser seccionadas apenas no sulco de plantio (“berço”) das mudas de hortaliça de interesse, para que degradem lentamente, proporcionando maior proteção ao solo e à hortaliça.

Para testar o método, instalou-se no Assentamento Filhos de Sepé, em Viamão/RS, duas hortas de estudo com o objetivo de construir conhecimento com os agricultores assistidos, extensionistas rurais da Emater-Viamão, alunos e professores da Universidade Federal do Rio Grande do Sul e do Instituto Federal de Viamão, a partir do acompanhamento do crescimento de distintas PC, *Poaceae* e *Fabaceae*, com potencial de atenderem às características de interesse ao cultivo em SPDH. No entanto, para viabilizar uma ampla adoção do SPDH pelos olericultores orgânicos do local, verificou-se a necessidade de desenvolver um equipamento específico para essa realidade, que realizasse o trabalho simultâneo de acamar fisicamente as PC e abrir o “berço” para introdução das mudas, pois acredita-se que a adesão ao método perpassa pela diminuição da demanda de trabalho e de mão-de-obra.

## 2 METODOLOGIA

Ocorreram encontros e diálogos entre os agricultores assistidos, a universidade, extensionistas da Emater-Ascar e da EPAGRI/SC, onde o SPDH já se encontra consolidado, que permitiram a troca de informações necessárias para o desenvolvimento do protótipo de implemento adequado às diretrizes do

SPDH e à realidade dos olericultores orgânicos do local. A máquina foi construída nas proximidades da Estação Experimental Agronômica da UFRGS, em Eldorado do Sul, e então foi testada no Assentamento e nos arredores e foi readaptada algumas vezes até que chegasse ao modelo atual.

### **3 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Desenvolveu-se, então, um implemento adaptado para pequenos tratores, constituído de um rolo-faca de 1,20 m de largura acoplado a um chassi com dois discos de corte seguidos por um sulcador cada. Para validação do maquinário, realizaram-se dias de campo junto aos agricultores e demais agentes envolvidos, como docentes de mecanização agrícola e de olericultura da Faculdade de Agronomia da UFRGS. Os encontros que ocorreram podem ser definidos como verdadeiras aulas abertas e multidisciplinares, em que complementaram-se os saberes de agricultores, técnicos e estudantes. Estiveram presentes estudantes de outros setores da universidade, como os que compõem o Grupo UVAIA (Uma Visão Agronômica com Ideal Agroecológico), além de feirantes das Feiras Ecológicas de Porto Alegre (Menino Deus, Auxiliadora e Redenção). Os agricultores e as estudantes de graduação e de pós-graduação envolvidas diretamente no projeto tiveram a oportunidade de apresentar os trabalhos sobre SPDH aos produtores e à sociedade acadêmica no 56º Congresso Brasileiro de Olericultura, realizado de 1 a 5 de agosto de 2022, em Bento Gonçalves/RS.

Ademais, constatou-se que o SPDH já começou a estender-se, pois agricultores vizinhos das áreas de estudo optaram por conta própria por implementar o método. O implemento agrícola está sendo utilizado nestas outras áreas e vai permanecer para uso no Assentamento e arredores. Além da expansão dentro do próprio Assentamento Filhos de Sepé, o Grupo de Estudos do Sistema de Plantio Direto de Hortaliças esteve presente no Assentamento Santa Rita de Cássia II, em Nova Santa Rita, a convite do Grupo Gestor das Hortas Orgânicas da Região Metropolitana de Porto Alegre e da Secretaria de Agricultura do município para conversar com os olericultores do local sobre o SPDH.

Quanto à operação do implemento, constatou-se que melhores resultados foram obtidos quando respeitado o momento ideal de acamamento das PC, que para *Poaceae* e *Fabaceae* é de grão leitoso e florescimento, respectivamente. Passando deste estágio, as *Poaceae* tornam-se excessivamente fibrosas e menos suscetíveis ao corte, dificultando o procedimento.

As *Fabaceae* de crescimento prostrado podem ocasionar o embuchamento da máquina, enquanto as de crescimento ereto acompanham a direção do acamamento e se ajustam ao rolamento, diminuindo o embuchamento. Para que não ocorra o embuchamento, é imprescindível o corte total das PC pelos discos e, para isso, observou-se a maior eficiência no corte em altas densidades de semeadura por conta do menor calibre do colmo das PC.

#### **4 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O direcionamento do projeto para o desenvolvimento do implemento agrícola em conformidade com as diretrizes do Sistema de Plantio Direto de Hortaliças foi fundamental para a ampliação da adoção do método pelos agricultores do Assentamento Filhos de Sepé e para sua expansão para outras localidades, angariando visibilidade e entusiasmo por parte de agricultores, técnicos, extensionistas rurais, estudantes e professores. É importante que esta pesquisa-ação tenha continuidade para que os desafios relacionados ao acamamento e corte das PC possam continuar em debate e que, dessa forma, seja possível avançar no eixo técnico-científico que preconiza o SPDH e, assim, permanecer ampliando a sua adoção.

#### **REFERÊNCIAS**

FAYAD, J. A. et al. **Sistema de Plantio Direto de Hortaliças: método de transição para um novo modo de produção**. São Paulo: Expressão Popular, 2019.