**UTILIZAÇÃO DE PAPEL JORNAL NO CONTROLE DE PLANTAS DANINHAS E DESENVOLVIMENTO DE DIFERENTES CULTIVARES DE CENOURA.**

*Agnes Vitória Del Sent Cadore1, Lara Ribeiro Andrade2 e Wilson José Morandi Filho3.*

**RESUMO**

A presença excessiva de plantas daninhas na cultura da cenoura prejudica seu desenvolvimento. Neste experimento esta sendo avaliado a influência do papel jornal na diminuição de plantas daninhas e no desenvolvimento produtivo das cultivares: Alvorada e Nantes. Serão utilizados dois canteiros experimentais (6,5 m de comprimento x 1,0 m de largura**)**, sendo um canteiro semeado com a cultivar Nantes em presença do papel jornal e outro sem. Sendo realizadas durante o ciclo da cultura (120 dias) identificações das plantas daninhas mais incidentes nos canteiros e características físicas da cultura, assim oferecendo um parecer da atuação do papel jornal.

**Palavras-chave**: Papel jornal, plantas daninhas, controle alternativo.

**INTRODUÇÃO**

A cenoura (*Daucus carota*) é originária da região onde atualmente localiza-se o Afeganistão, entretanto, a cenoura alaranjada foi selecionada a partir de material genético asiático na França e na Holanda. De modo geral, possui caule pouco perceptível, situado no ponto de inserção das folhas, apresenta um tufo de folhas que chega a 50 cm de altura. Sua parte utilizável é a raiz, tuberosa, carnuda, lisa, reta e sem ramificações, podendo ter formato cilíndrico ou cônico e de coloração alaranjada (FILGUEIRA, 2008). A cultura, esta na quinta colocação no ranking das hortaliças mais cultivadas no Brasil, com produção de até 25 mil toneladas por ano (ALVES, 2015). Trata-se de um importante produto, já que possui elevada capacidade de geração de emprego e renda. No mercado há varias cultivares dentre as quais se destaca a cultivar Nantes e a Alvorada. A cultivar Nantes é comercializada quando atinge 13-18 cm de altura, de cor alaranjada tanto externa quanto internamente, além de ter formato cilíndrico. Essa planta é cultivada no outono-inverno, sob temperaturas amenas, não sendo muito tolerante á chuva e ao calor. Já a cultivar Alvorada é recomendada para ser implantada no verão, possui uma raiz central e bem desenvolvida, além de ter formato cilíndrico e possuir coloração externa alaranjada intensa. Apresenta alta resistência à queima-das-folhas e aos nematóides formadores de galhas nas raízes (FILGUEIRA, 2008). De acordo com Kuva et. al. (2000), a presença das plantas daninhas em áreas de cultivo agrícola é um dos mais críticos do processo produtivo, pois além de possuírem melhor adaptação ao meio do que a planta de interesse são plantas com agressividade, alta capacidade de disseminação e competição. Um dos problemas encontrados nas cultivares de verão (Alvorada), são as altas temperaturas que favorecem o crescimento das ervas daninhas, e em muitos casos podem se desenvolver mais do que a cultura desejada. Estima-se que as perdas na produção na cultura da cenoura, causadas pela competição com as plantas daninhas variam de 39-50% e podem até mesmo chegar a 100% (RESENDE et al, 2005). Devido à desvalorização e escassez de mão de obra do meio rural, este tem contribuído para que demanda aumente em relação ao uso de herbicidas seletivos e a disponibilidade, para o controle de plantas daninhas nesta olerícola, (ZAGONEL, REGGHIN, VENÂNCIO, 1999). É possível utilizar métodos de controle como a capina manual, necessitando de muita mão de obra ou ainda o controle químico de herbicidas de pré-emergência e pós-emergência. Atualmente é preconizada a utilização de métodos alternativos de controle de plantas daninhas, visando a sustentabilidade e segurança alimentar, umas das possibilidades para o controle das plantas daninhas é a utilização do papel jornal no momento da semeadura, a incidência de plantas indesejáveis pode se tornar menor, devido ao abafamento, criando micro-clima que impossibilita a erva daninha de germinar, crescer ou se reproduzido. Deve se tomar muito cuidado com o composto escolhido para a cultura, pois o mesmo deve ser de alta qualidade e não deve conter sementes de ervas daninhas. (COELHO, BRANCO e CARVALHO, 2009). Está pesquisa cientifica busca mecanismos para diminuir a incidência de plantas daninhas, fator este muito relevante para o cultivo de cenoura independente de cultivar utilizada, além de observar se o papel jornal é significante em termos de produtividade como comprimento (cm), diâmetro (cm), peso das raízes (mg) frescas e posteriormente peso da massa seca (mg).

**PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**

O experimento está sendo conduzido na Unidade Didática de Agroecologia do Instituto Federal Catarinense – Campus Camboriú, no período de maio de 2016 a dezembro de 2016. Estão sendo utilizados dois canteiros experimentais com tamanho de 6,5 m de comprimento x 1,0 m de largura, sendo um canteiro semeado com a cultivar Nantes em presença do papel jornal e outro canteiro testemunha (sem papel jornal). Com o fechamento do ciclo da cultura da cultivar Nantes, será implantado a cultivar Alvorada seguindo o mesmo procedimento de preparo de solo, implantação, identificação de plantas daninhas entre outros.

A colocação do papel jornal será realizada a cerca de 20 cm abaixo do solo, o suficiente para o desenvolvimento da cultura, mas de qualquer forma se necessário à própria raiz conseguirá ultrapassar o jornal em busca de espaço para desenvolvimento. O substrato para o solo de ambos os canteiros foi 1 pá de barro: 2 pás de casca de arroz: 2 pás de cama de aviário: 5 g de cal.

Após 15 dias da semeadura da cultivar Nantes, houve as identificações das plantas daninhas mais incidentes nos canteiros. A identificação destas plantas está sendo por amostragem, utilizando-se um quadrado de madeira de 1m2, sendo coletadas as plantas daninhas presentes neste quadrado e em seguida em laboratório são identificadas por comparação consultando LORENZI, (2008). Semanalmente está sendo realizadas limpezas e desbastes nos canteiros experimentais, até completar o ciclo da cultura, aproximadamente 120 dias. Para avaliação da parte produtiva das raízes, serão colhidos de cada tratamento aleatoriamente 5 (cincos) mudas de cenouras sendo então avaliado, comprimento (cm), diâmetro (cm), peso das raízes (mg) frescas e posteriormente peso da massa seca (mg). Estas avaliações estão sendosrealizadas nos laboratório de Análises Químicas e Biologia do IFC-CAM. Os dados coletados serão submetidos ao Teste de Tukey utilizando o programa ASSISTAT.

**RESULTADOS E DISCUSSÃO**

O experimento foi implantado no dia 24 de maio de 2016, sendo semeadas primeiramente a cultivar Nantes. Após 15 dias da semeadura foi observado apenas o início da emergência da cultivar, onde não houve incidência de plantas daninhas. Semanalmente são realizados alguns tratos culturais como: a irrigação de canteiros e limpeza dos corredores.

Após a cultura apresentar 90 dias, houve a identificação das plantas daninhas em ambos os canteiros, observando-se que houve uma maior incidência no canteiro testemunha (sem papel jornal). As plantas daninhas que foram identificadas no canteiro com papel jornal foram: Malva-de-crista (*Anoda cristata* (L) Schltdl), já no canteiro testemunha identificaram-se a presença de Caruru (*Amaranthus hybridus* var. *patulus* (Betol.) Thell), Malva-de-crista (*Anoda cristata* (L) Schltdl), Picão-branco (*Galinsoga quadriradiata* Ruis & Pav.) (LORENZI, 2008).

Pesquisas já apontam que o uso de papel jornal tem se mostrado eficiente tanto no plantio na cultura da cebola e cenoura. Segundo Werner, "Os produtores perceberam que com a técnica não há necessidade de arranquio manual para controlar as plantas espontâneas e que o resultado são mudas mais sadias e de melhor qualidade, que não sofreram competição com os inços". As sementes dos inços que estão abaixo do papel não conseguem emergir. E o composto, além de servir de leito e adubação orgânica equilibrada, para as sementes, induz uma melhor sanidade das mudas, e pode ser preparado na propriedade ou adquirido de empresas idôneas (REVISTA AGROPECUÁRIA, 2015).

Como a avaliação da parte produtiva depende do fechamento do ciclo da cultura, que ocorrerá por volta de 120 dias, até o momento não possuímos resultados, mas já observa-se com a diminuição da incidência de plantas daninhas,que a probabilidade de obtermos plantas mais produtivas é maior, pois há menor competição entre cultivares.

**CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Comparando ambos os canteiros observou-se diminuição no número de plantas daninhas no canteiro em presença do papel jornal, que por sua vez acarreta na maior produtividade da raiz, pois há diminuição entre a planta de interesse e a planta daninha. No entanto precisamos finalizar as avaliações se estes resultados se comprovarem poderemos indicar ao produtor uma alternativa agroecológica para o controle de plantas daninhas.

**REFERÊNCIAS**

ALVES, V. **Cenoura é a 5º hortaliça mais cultivada no Brasil e produção anual chega a 25 mil toneladas**. 2015. Disponível em: <http://www.olhardireto.com.br/agro/noticias/exibir.asp?noticia=Cenoura\_e\_o\_5\_alimento\_mais\_cultivado\_no\_Brasil\_e\_producao\_anual\_chega\_a\_25\_mil\_toneladas&edt=9&id=10603> . Acesso em: 03 set. 2015.

FILGUEIRA, F. A. R.. **Novo manual de Olericultura:** Agrotecnologia moderna na produção e comercialização de hortaliças. 2º edição revista e ampliada. Viçosa: UFV, 2008.

KUVA, M. A. et al. Períodos de interferência das plantas daninhas na cultura da cenoura. **Planta Daninha,** v. 18, n. 2, p. 241-251, 2000. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/pd/v18n2/05.pdf>. Acessado em: 03 set. 2015.

LORENZI, H.. **Plantas daninhas no Brasil:** terrestres, aquáticas, parasitas e tóxicas.4º edição. Nova Odessa, SP: Instituto Plantarum, 2008.

RESENDE, F. V., SOUZA, L. S. de, OLIVEIRA, P. S. R. de, GUALBERTO, R. Uso de cobertura morta vegetal no controle da umidade e temperatura do solo, na incidência de plantas invasoras e na produção da cenoura em cultivo de verão. **Revista Ciência e Agrotecnologia**, Lavras, v.29, n. 1, p. 100-105, 2005. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/cagro/v29n1/a12.pdf>. Acesso em: 03 set. 2015.

REVISTA AGROPECUÁRIA. Viçosa- MG, 2015. Disponível em: <http://www.revistaagropecuaria.com.br/2011/08/30/evite-plantas-daninhas-no-plantio-de-cebola-sem-o-uso-de-herbicidas/>. Acesso em: 01 agost. 2016.

ZAGONEL, J., REGGHIN, M. Y., VENÂNCIO, W. S..Controle pós-emergente de plantas daninhas em cenoura. **Revista Horticultura brasileira**, v.17, n. 1, 1999. Disponível em: < http://www.scielo.br/pdf/hb/v17n1/v17n1a20.pdf>. Acesso em: 03 set. 2015.