

AVALIAÇÃO DE IMPLANTAÇÃO DE NOGUEIRA PECÃ (CARYA ILLINOENSIS K.) EM DIFERENTES DENSIDADES DE PLANTIO¹

Jorge Schirmer², Osorio Antonio Lucchese³, Jessica Smaniotto⁴, Ana Lucia Stefanello Stella⁵, Everton Garcia⁶, Rafael Pettenon Botton⁷.

¹ Projeto de pesquisa desenvolvido no curso de Agronomia da UNIJUI nas dependências do IRDER/DEAG/UNIJUI.

² Funcionário do Departamento de Estudos Agrários, técnico de apoio à pesquisa.

³ professor DEAG/UNIJUI

⁴ aluno agronomia UNIJUI, bolsista

⁵ aluna agronomia UNIJUI

⁶ aluno agronomia UNIJUI Bolsista PIBIC/UNIJUI

⁷ aluno agronomia UNIJUI - Bolsista PIBIC/CNPq

Referencial Teórico

A celebração de convenio de cooperação educacional, técnica e científica entre a UNIJUI e a empresa DIVINUT Indústria de Nozes Ltda. no ano de 2013, possibilitou a instalação de uma área experimental de 1,6 hectares de plantio de Nogueira-pecã (*Carya illinoensis* K.) nas dependências do IRDER/DEAg/UNIJUI, em Augusto Pestana-RS, na localidade de Boca da Picada. O fornecimento das mudas pela empresa DIVINUT e a execução das atividades de plantio e manutenção pelos funcionários do IRDER/DEAg/UNIJUI, com apoio de alunos do curso de Agronomia, possibilitou a implantação de 238 mudas de noqueira-pecã na área experimental, em dezembro de 2013.

A noqueira-pecan (*Carya illinoensis*)(Wang.)Koch, pertence a família Juglandaceae. Sua origem geográfica é no México e Estados Unidos da América (Vale do Mississippi). É árvore caducifólia, que pode atingir grande porte, superando os 40 metros de altura, 40 metros de diâmetro de copa e 20 metros de circunferência de tronco, sua longevidade pode superar os 200 anos.

A espécie é nativa de matas em margens de rios, em uma vasta área dos Estados Unidos e do México, ocorrendo desde o Nebraska e Iowa, nos Estados Unidos, até Ouaxaca, no Sul do México. Onderdonk, em 1908, observou noqueira-pecan nativa no Sul do México, na latitude 19 N. Esta informação foi confirmada por Duarte, que cita 14 estados mexicanos como tendo exemplares nativos e cultivada. Wood e Payne definem como latitude extrema para o Norte 42° 20' (Iowa – EUA) e para o Sul, 16° 30', Sul do México. Esses mesmos autores falam da produção em altitudes superiores a 2.000 m, no México, mesmo sendo nativa de terras baixas.

A noqueira pecã é um planta monóica, com flores masculinas e femininas separadas, e o fruto é uma drupa, agrupando-se em cachos com, normalmente, de três a sete unidades, com epicarpo que

Modalidade do trabalho: Relatório técnico-científico
Evento: XIX Jornada de Pesquisa

se separa do fruto na maturação. As folhas são imparipenadas com 9 a 17 folíolos, durando apenas uma estação, que vai de setembro até maio.

Objetivo do Trabalho

Avaliar a sobrevivência de mudas de noqueira-pecã (*Carya illinoensis*) em diferentes densidades de plantios no IRDER/DEAg/UNIJUI, gerando informações técnicas referenciais para a região noroeste do RS sobre técnica de implantação e manejo inicial da cultura.

Material e Métodos

A instalação da área experimental de noqueira-pecã (*Carya illinoensis*) ocorreu numa área útil de 16.800 m² de plantio, cujas coordenadas geográficas de referencia da área de implantação são 28° 26' 29,19" Sul e 54° 00' 06,66" Oeste, localizada numa elevação de aproximadamente 285 metros, em Latossolo Roxo Distroférico, solo típico da região, bastante argiloso e profundo. Os procedimentos de implantação iniciaram em novembro/2013, mediante dessecação total da área de plantio com uso de produto específico (glifosate) e, posteriormente realizou-se a demarcação dos blocos e espaçamentos de plantio, sendo o coveamento realizado com uso de trator acoplado com perfurador de solo, para abertura das covas, tendo estas as dimensões aproximadas de 40cm X 40 cm x 70 cm.

A etapa seguinte foi o plantio das mudas de noqueira-pecã, realizado no período entre a última semana de novembro e primeira e segunda de dezembro (28/11 a 12/12), as covas foram ainda recortadas com cavadeiras e pás antes do plantio, em suas paredes laterais, para evitar o enovelamento das raízes das mudas.

Modelo experimental do plantio:

Foram demarcados no terreno três blocos com quatro repetições de espaçamento em cada bloco, onde cada bloco tem uma área útil de 40m x 140m, ou seja 5.600 m² por bloco. Os espaçamentos usados foram de: 7x7 metros, 8x8 metros, 9x9 metros e 10x10 metros entre mudas. Dessa forma, cada espaçamento tem uma área útil de 40m x 35 metros (1.400 m²).

Os espaçamentos foram distribuídos de forma alternada em cada bloco distinto, invertendo-se as posições da repetição nos diferentes blocos. Ainda, para minimizar os efeitos de interação entre blocos, respeitou-se uma faixa de bordadura entre os blocos (aproximadamente 10 metros). Portanto, computando 76 mudas em cada bloco experimental no plantio, foram implantadas 238 mudas nessa área experimental.

A implantação seguiu recomendações técnicas do referencial “Recomendações Técnicas para Nogueira-Pecã, produtores parceiros 2013-2014”, fornecido pelo técnico Edson R. Ortiz da empresa Divinut, fornecedor das mudas de noqueira, atendendo cláusulas do convênio de cooperação celebrado com a FIDENE/UNIJUI e a empresa DIVINUT.

Foram disponibilizadas pela DIVINUT mudas de quatro variedades, sendo elas: Barton, Stuart, Shawnee e Choctaw, todas de propriedade genética da empresa. Sendo a variedade Barton plantada em proporção de 90% das mudas e, as demais variedades em torno de 10%, servindo estas como polinizadoras.

Modalidade do trabalho: Relatório técnico-científico
Evento: XIX Jornada de Pesquisa

As mudas foram plantadas na cova na profundidade que estavam dentro na embalagem, ou seja, a parte radicular da muda foi toda enterrada e nivelada com o solo, retirando-se o saco plástico da embalagem no momento do plantio (dentro da cova) e pressionando levemente o solo no entorno da muda para posicioná-la corretamente na posição vertical.

Após o plantio foram instaladas estacas (tutores) de taquara com aproximadamente 1,30 metros de comprimento, instalados próximo a cada muda, em torno de 10 cm de distância da muda, permitindo assim a amarração posterior da muda a esse tutor, além disso, também foi colocada palha originária de silagem de azevém/aveia e de grama tifton, distribuída no coroamento das mudas, num círculo com aproximadamente 1,0 metro de diâmetro.

No momento do plantio das mudas aplicou-se a primeira dosagem de adubo químico de implantação, a dose recomendada foi de 30 gramas de superfosfato triplo e 30 gramas de cloreto de potássio, sendo o adubo misturado com a porção superior do solo da cova.

Em função das condições climáticas adversas (calor extremo), no período de dezembro até início de janeiro, foram realizadas pelo menos três irrigações das mudas, colocando-se com balde e regadores em torno de 10 litros de água por cova em cada operação, sendo a água utilizada para irrigação oriunda de fonte natural (açude).

Monitoramento do plantio (Resultados e Discussão)

Inicialmente observou-se ataque de formigas cortadeiras, que danificaram parcialmente as folhas e ramos de algumas mudas durante o mês de dezembro, ocorrendo ataque em torno de 20% das mudas, sendo mais intenso no Bloco três (23,7%). Durante o mês de janeiro foi controlado o ataque de formigas mediante pulverização (total da área) com Friponil(2%) e distribuição de iscas formicidas (base de Sulfluramida). Observou-se também ataque esporádico de inseto raspando e danificando folhas e ramos finos, sendo identificado como do gênero *Naupactus* (espécie *cervinus* ou *rivulosus*, não definida), observado principalmente à noite nos ápices das plantas, também controlado com aplicação de Fipronil.

Na primeira vistoria (19/12/2013) observou-se dano severo nas folhas causado pela forte insolação, provocando queima da parte aérea (folhas), parcialmente ou totalmente, motivado talvez pela falta de rustificação das mudas, ou seja, foram transferidas do sombrite diretamente para o campo.

No dia 14-15 de janeiro foi realizada uma aplicação de adubação nitrogenada, na proporção de 30 gramas por muda de Uréia (N), colocada na projeção da copa da muda e embaixo da palhada do coroamento.

No início do mês de fevereiro de 2014 foi realizada uma roçada geral em toda área eliminando principalmente as espécies gramíneas concorrentes. Em 11 de fevereiro de 2014 foi realizada uma segunda vistoria de avaliação das mudas onde se constatou um índice elevado de perdas médias de mudas (maior de 35%), observando-se muitas mudas com o enxerto completamente morto e brotações na base do enxerto (cavalo), em pelo menos 20% das mudas consideradas como mortas. Nesse momento não se observou mais mudas com folhas queimadas ou murchas e também não se visualizou ataque de formigas cortadeiras.

Modalidade do trabalho: Relatório técnico-científico
Evento: XIX Jornada de Pesquisa

Em 25 de março de 2014 foi realizada a terceira vistoria técnica e não foram observadas alterações significativas da condição das mudas, houve roçada da área total de plantio, sendo que não foi observado aumento do índice de mortalidade.

No dia 04 de junho de 2014, foi realizada a quarta vistoria de plantio onde se computou perdas médias (morte de mudas) de 30% em dois blocos, onde havia uso de lavouras no período anterior e, um bloco com perda de 50%, possivelmente agravada a mortalidade de plantas pela presença de gramíneas no entorno das mudas (*Penisetum* e *Cynodon*), resíduo de plantio experimental.

Para a realização das vistorias técnicas elaborou-se critérios a serem observados detalhadamente em cada muda, os resultados das vistorias foram anotados em planilhas, com os referidos modelos de plantio por bloco e os resultados das vistorias, com objetivo de quantificar eventuais danos nas mudas e/ou evolução do estágio vegetativo das plantas, onde foram avaliados os seguintes aspectos: presença de formigas cortadeiras, murchamento e queima das folhas, muda sem danos, brotação e mudas mortas.

Conclusão

As temperaturas elevadas de verão com médias de 36°C a 39°C, em dias sucessivos verificadas nos meses de dezembro a fevereiro, logo após o plantio das mudas, justifica perdas elevadas em mudas não totalmente aclimatadas às condições de campo, produzidas em área com sombreamento artificial. Assim como períodos de déficit hídrico no mês de dezembro (28 dias sem chuva) e entre janeiro e fevereiro (36 dias sem chuva), influenciaram significativamente a mortalidade de mudas.

Concluindo-se que é recomendável a aclimação prévia de mudas às condições de campo, não se recomendando o plantio em áreas com presença residual de gramíneas forrageiras, sugerindo-se sua completa eliminação antes do plantio.

E finalmente, os períodos de verão não são recomendados para o plantio de mudas de *Nogueira-pecã*, na região noroeste do RS.

Modalidade do trabalho: Relatório técnico-científico
Evento: XIX Jornada de Pesquisa



Imagem do Google Earth com localização do plantio