

Instituição

Instituto Socioambiental

Título da tecnologia

Semeando A Cabeceira Do Xingu

Título resumo

Resumo

A bacia rio Xingu está localizada no arco de desmatamento e consequentemente grandes áreas de preservação permanente degradadas e modelo tradicional de restauração, plantio de mudas, não tinha boas experiência na região, por ter custo elevado, escassez de viveiros produtores de mudas e baixa diversidade de espécies. Para poder atender essa demanda de restauração, pensou em uma solução que tivesse baixo custo, alta diversidade, envolvesse a comunidade local, sendo eles indígenas, assentados a reforma agrária, moradores urbanos e fazendeiros, para tal utiliza-se semeadura direta, que é composta por sementes de adubação verde e árvores nativas.

Objetivo Geral

Objetivo Específico

Problema Solucionado

A fim de reverter o passivo de áreas de preservação permanente degradadas na bacia do rio Xingu, o ISA se viu em um dilema: recuperar extensas áreas a um custo elevado que não se ajusta com a lógica das atividades agropecuárias desenvolvidas na região e que não apresentavam resultados satisfatórios do ponto de vista ecológico, caso do plantio de mudas. Esses fatores são os principais impedimentos para que a restauração florestal aconteça em larga escala no Brasil. Tal realidade desafiou o desenvolvimento de uma tecnologia que pudesse aliar, redução de custos, ganho ecológico, adaptação à realidade agropecuária e adoção tecnológica pelos proprietários rurais. Por meio de diferentes iniciativas e projetos, produtores rurais locais e técnicos do ISA vêm utilizando a semeadura direta de espécies nativas e leguminosas, mostra-se uma técnica eficiente e condizente com a realidade local, comparada ao plantio de mudas, cuja aplicação é dificultada por estradas não pavimentadas, longas distâncias e viveiros escassos. Além disso, fomentar uma economia de base florestal a partir do momento em que induziu a coleta e a comercialização de sementes por parte de agricultores familiares e indígenas.

Descrição

A semeadura direta é facilmente assimilada por qualquer produtor rural, acostumado a plantar em covas, a lanço ou em linhas. A técnica é escolhida analisando-se os maquinários da propriedade, o histórico de uso e o potencial de erosão do solo. Em terrenos pequenos ou com declividade alta o plantio pode ser feito em covas, junto com variedades agrícolas como feijão, mandioca e abóbora. A semeadura a lanço é feita com lançadeiras de sementes de capim, à mão, ou até mesmo com espalhadores de calcário; a semeadura em linhas utiliza plantadeiras de grãos, como de soja e milho. Nos terrenos planos, cujo uso anterior fora pastagem, realiza-se gradagens sucessivas para descompactação do solo. Para controle do capim, as gradagens devem começar no final da estação chuvosa, e podem ser aplicados herbicidas quando necessário. Em áreas gradeadas o plantio pode ser realizado a lanço, recobrimdo-se posteriormente as sementes com grade ou niveladora, ou em linhas com uso de plantadeiras. Em áreas cujo uso anterior fora lavoura mecanizada, a semeadura pode ser em linhas com plantadeiras de plantio direto, dispensando as operações de gradagem. A composição de espécies é planejada conforme as condições de solo, clima, bioma, as capacidades do maquinário e a preferência do agricultor. Antes de ir para as máquinas, as sementes, que são fornecidas pela Associação Rede de Sementes do Xingu, são homogeneizadas em uma mistura com areia. Cada muvuca inclui de 45 a 90 espécies de árvores e arbustos que ocupam diferentes estratos e fases sucessionais, além de leguminosas comumente utilizadas na adubação verde, como feijão-de-porco, feijão-guandu e crotalária. Em alguns casos sementes de casca muito dura são submetidas a choque térmico, por meio de submersão em água por cinco minutos à temperatura de 60°C e depois por cinco minutos em água fria, para uniformizar a germinação. Algumas leguminosas podem ser inoculadas com rizóbios. Sementes muito grandes, que não passam pelas máquinas, são lançadas manualmente. Nos plantios são utilizadas entre 15 e 30 sementes de árvores e arbustos por metro quadrado e 10 de leguminosas. Os plantios mais antigos têm agora 13 anos de idade e o monitoramento dessas áreas mostrou que a densidade pode chegar a 6.000 indivíduos por hectare, apesar da alta mortalidade nos primeiros anos e das sementes que não nascem, valor três vezes superior aos 1.666 ind/ha comumente utilizado em plantio de mudas. As plantas semeadas diretamente não têm suas raízes danificadas, o que melhora suas condições fitossanitárias e as tornam mais resistentes às secas e doenças. As espécies de adubação verde, por sua vez, melhoram as condições do solo e, ao deixarem o sistema, abrem espaço para

as espécies nativas ocuparem seus lugares, seguindo o processo de sucessão. O custo de manutenção da área também diminui, uma vez que o solo está continuamente coberto, dificultando a ocupação por gramíneas agressivas. As sementes e suas relações socioculturais, funções e características ecológicas unem agricultores familiares, produtores rurais, comunidades indígenas, pesquisadores, organizações governamentais e não governamentais, prefeituras, movimentos sociais e escolas. Essa união se dá por meio da Associação Rede de Sementes do Xingu, que é uma rede de desenvolvimento comunitário. A Rede surgiu em 2007, a partir do crescimento da demanda por sementes para plantios de restauração na região, realizados, principalmente, via semeadura direta. Atualmente a associação organiza-se em grupos de coletores com diferentes arranjos sociais, perfis e motivações. Esses grupos são formados por agricultores familiares, indígenas, coletores urbanos, e passam, basicamente, por três fases: contato inicial com os procedimentos de encomenda, coleta, beneficiamento, armazenamento e identificação das sementes; organização interna do grupo; comercialização e geração de renda.

Recursos Necessários

Sementes de espécies nativas da floresta e do cerrado, sementes de espécies utilizadas na adubação verde, maquinário agrícola, grade, niveladora, lançadeiras de sementes de capim, de calcário e adubo ou plantadeira convencional de grãos. 01 técnico florestal/agrícola, 01 auxiliar e 01 operador de máquina. Custo para implantação de 01 hectare - R\$ 5.643,00 - Assistência Técnica Implantação - R\$ 575,00 - Gastos com aceiro (20 min x 3 vezes) - R\$ 161,00 - Gastos com aplicação de produto da implantação - R\$ 84,00 - Gastos com preparo do solo - R\$ 621,00 - Gastos com sementes - R\$ 2.300,00 - Gastos com semeadura e incorporação - R\$ 190,00 - Manejo por 03 anos - R\$ 612,00 - Monitoramento por três anos - R\$ 1.100,00

Resultados Alcançados

-4.000 hectares de nascentes e matas ciliares em processo de restauração, sendo 3.000 hectares através da semeadura direta; -568 coletores de sementes, 13 núcleos coletores, 14 assentamentos, 4 Territórios Indígenas, 16 comunidades indígenas, e 19 municípios envolvidos. - 220 toneladas de sementes florestais nativas comercializadas com a geração de renda de R\$ 3.477.772,00 repassadas diretamente a 300 famílias de coletores indígenas e agricultores familiares; - 300 propriedades rurais com alguma iniciativa de restauração florestal em andamento; - Componente arbóreo da floresta e do cerrado valorizados e incorporados na paisagem produtiva local; - 80 técnicos locais capacitados a disseminar a técnica da semeadura direta de sementes; - Iniciativas e projetos de outras regiões do Brasil, públicos e privados, especialmente Pará, São Paulo, Minas Gerais, Amazonas e Oeste da Bahia, começando a adotar a técnica da semeadura direta de sementes; - Diversidade socioambiental e cultural promovida através da aproximação de diferentes culturas.



Locais de Implantação

Endereço:

CEP: 78635-000
, Água Boa, MT

CEP: 78640-000
, Canarana, MT

CEP: 78600-000
, Barra do Garças, MT

CEP: 78678-000
, Bom Jesus do Araguaia, MT

CEP: 78658-000
, Canabrava do Norte, MT

CEP: 78540-000
, Cláudia, MT

CEP: 78652-000 , Confresa, MT
CEP: 78875-000 , Gaúcha do Norte, MT
CEP: 78450-000 , Nova Mutum, MT
CEP: 78690-000 , Nova Xavantina, MT
CEP: 78643-000 , Querência, MT
CEP: 78675-000 , Ribeirão Cascalheira, MT
CEP: 78644-000 , Santa Cruz do Xingu, MT
CEP: 78670-000 , São Félix do Araguaia, MT
CEP: 78663-000 , São José do Xingu, MT