

RESUMO - CIÊNCIAS AGRÁRIAS - RECURSOS FLORESTAIS E  
ENGENHARIA FLORESTAL

**PRODUÇÃO DE MUDAS DE MORINGA OLEIFERA LAM. UTILIZANDO  
DIFERENTES PROPORÇÕES DE BIOSSÓLIDO E FERTILURB COMO  
SUBSTRATO**

*Lívia Obolar De Amorim (amorimlivia@ufrj.br)*

*Larissa Dos Santos Couto (larissacoutoef@gmail.com)*

*Samuel Vilela (samuel.vilela.92@gmail.com)*

*Tatiana Pires Pereira (tpireszootec@gmail.com)*

*Elisa Cristina Modesto (elisamodesto@ufrj.br)*

*Gustavo Bastos Lyra (gblyra@ufrj.br)*

*José Carlos Arthur Junior (jcarthur@ufrj.br)*

A Moringa oleifera Lam., espécie originária da Índia, apresenta múltiplos usos e destacada adaptabilidade ao clima brasileiro, com grande potencial para fins alimentares, forrageiros, medicinais e ambientais. Adicionalmente, as sementes de moringa por conter polissacarídeos aglutinantes com propriedades de coagulação, também podem ser utilizadas para o tratamento de água para o consumo humano. Diante dessa diversidade de usos, no Brasil, há um esforço no sentido de difundir o cultivo dessa espécie, necessitando assim de maior compreensão sobre seu cultivo, notadamente voltados a produção de mudas. A produção de mudas de qualidade é essencial para o estabelecimento de povoamentos, sendo o substrato um dos principais fatores que influenciam seu

desenvolvimento. Este estudo teve como objetivo avaliar o uso de diferentes proporções de biossólido e do composto Fertilurb (composto orgânico oriundo da compostagem de resíduos poda de árvores produzido pela Comlurb), na formulação de substratos para a produção de mudas de *M. oleifera*. O delineamento experimental foi inteiramente casualizado, com seis composições de substrato, utilizando diferentes proporções de biossólido (BIO) e Fertilurb (FERT): 25% de fertilub + 75% biossólido (25FERT\_75BIO), 50% de fertilub + 50% biossólido (50FERT\_50BIO), 75% de fertilub + 25% biossólido (75FERT\_25BIO), 100% fertilub (100\_FERT) e 100% biossólido (100\_BIO); mais o substrato comercial (100\_SC). Cada tratamento foi composto por cinco repetições de 10 mudas. O recipiente utilizado foi o saco plástico de polietileno com capacidade volumétrica de 1000 cm<sup>3</sup>. O experimento foi conduzido de abril a julho de 2025 no Viveiro Florestal da UFRRJ. Foram mensuradas as variáveis morfológicas altura da parte aérea (H em cm) e diâmetro do colo (DC em mm) aos 90 dias após a semeadura. Os dados foram submetidos a análise de variâncias e teste de Tukey ao nível de 0,05 de significância. As plântulas germinadas no tratamento substrato comercial (SC) morreram após 30 dias da germinação. Esse resultado é atribuído a uma possível liberação de compostos oriundos da decomposição da casca de pinus, principalmente componente do substrato comercial, em que a moringa pode apresentar sensibilidade. A análise de variância demonstrou efeito significativo dos substratos sobre o crescimento tanto em H como em DC das mudas. Para ambas as variáveis os substratos com maiores proporções de biossólido (25FERT\_75BIO e 50FERT\_50BIO) apresentaram mudas com crescimento superior aos demais tratamentos (36,2 e 29,0 cm; 5,5 e 4,6 mm). Esse resultado pode ser atribuído ao elevado teor de matéria orgânica e nutrientes presentes no biossólido, que favorecem a disponibilidade de nitrogênio e fósforo essenciais para o crescimento inicial das plantas. O substrato composto apenas pelo biossólido (100B) resultou num desenvolvimento inferior (13,3 cm e 2,0 mm), podendo ser relacionado a características físicas como elevada densidade e menor aeração, que dificultam o crescimento radicular e a absorção de nutrientes. O Fertilurb puro (100F) também resultou em menores médias de altura e diâmetro (17,9 cm e 3,0 mm), possivelmente em razão da baixa disponibilidade imediata de nutrientes em sua composição inicial, já que a liberação de nutrientes a partir da decomposição dos resíduos urbanos ocorre de forma mais lenta. O uso isolado desses compostos não foi eficiente para o desenvolvimento da moringa. No entanto, quando foi realizada as misturas do biossólido e do Fertilurb, provavelmente houve melhor adequação das propriedades físicas e

químicas ao substrato, refletindo em maior vigor das mudas. Os substratos advindos das misturas nas proporções 25FERT\_75BBIO e 50FERT\_50BIO, foram superiores e são recomendados para a produção de mudas de moringa. A mistura desses resíduos é uma alternativa promissora e sustentável para a produção de mudas de Moringa oleifera, conciliando qualidade de mudas, reaproveitamento de resíduos urbanos e redução de custos na produção florestal.

Palavras-chave: moringa; resíduo; matéria orgânica; economia circular; sustentabilidade; política nacional de resíduos sólidos.