

RESUMO - CIÊNCIAS AGRÁRIAS - AGRONOMIA

ESTIMAÇÃO DE PARÂMETROS PARA VARIÁVEIS RELACIONADAS A PRODUÇÃO DE BIOMASSA DE FOLHAS E RANQUEAMENTO DE GENÓTIPOS DE VINCA (CATHARANTHUS ROSEUS (L.) G. DON) UTILIZANDO O MÉTODO REML/BLUP

Vinicius Moreira De Assumpção (moreiravinicius321@gmail.com)

Mayara De Mello Marques (marquesmmayara@gmail.com)

Pedro Corrêa Damasceno Junior (damascenojunior2009@gmail.com)

A vinca (*Catharanthus roseus* (L.) G. Don) é responsável pela produção de diversos alcalóides antineoplásicos utilizados no tratamento do câncer em humanos. Em vinca, estes alcalóides são denominados TIAs (terpenoid indole alkaloids), e se apresentam em baixíssimas concentrações nas plantas. Entre os componentes de produção dos alcalóides estão o rendimento dos alcalóides e a produção de biomassa, no caso, de folhas. Neste sentido, conhecer o germoplasma disponível quanto ao potencial produtivo de biomassa de folhas e as variáveis relacionadas a este componente de produção é um passo importante para a seleção de genótipos superiores em vinca. Este estudo teve como objetivo caracterizar 20 genótipos em três ciclos de avaliação em relação a 26 variáveis morfoagronômicas, estimando parâmetros genéticos e ganhos genéticos via REML/Blup, além da diversidade genética por Blup-PCA. Nesta pesquisa, foram considerados 20 genótipos de vinca pertencentes a coleção de germoplasma do DATS/IA, cultivados em vasos de 8 litros em casa de vegetação. Foram analisadas 26 variáveis, que abarcaram variáveis relativas à copa das plantas, ramos, folhas, flores, vagens e a biomassa de folhas secas,

um componente ligado à produção de alcaloides. Foram realizados três ciclos de avaliação distintos, espaçados de quatro em quatro meses. Utilizando o método REML, para cada variável, foram estimadas as variâncias de ambiente temporário (Vet), variância de fenótipo permanente (Vfp) e variância total ($V_f = Vet + V_{fp}$). A partir das variâncias foram estimadas as repetibilidades individuais (r), repetibilidades médias (rm) e as acurácias (Ac). Em seguida, via Blup, foram estimados para cada genótipo, os valores genéticos preditos (pf), as novas médias e o percentual de ganho genético para cada variável por grupo de genótipos após a seleção. De posse das estimativas fp do Blup, a diversidade genética entre os genótipos foi analisada via PCA, denominando-se o método por Blup-PCA. Apenas variáveis com consistência estatística (Acurácia > 0,7) foram discutidas. Das 26 variáveis obtidas durante os três ciclos de avaliação, 13 delas apresentaram acurácias igual ou superior a 0,7, a saber: altura de planta-ALT, comprimento de entrenó-CEP, área de projeção da copa-APC, comprimento-CFO e largura-LFO das folhas, comprimento do pecíolo-CPE, número de flores por genótipo-NFG, diâmetro do caule-DCA, número de ramos a 20 cm de altura-NRBe20 e total-NRT, diâmetro do ramo primário-DRP e secundário-DRS, e biomassa de folhas secas-BFOs. Estas variáveis apresentaram consistência estatística adequada para prosseguir na pesquisa. Sete variáveis (ALT, CEP, CFO, LFO, CPE, NFG e BFOs) apresentaram repetibilidade individual (r) abaixo de 0,5. Isso indica que os efeitos de ambiente foram superiores aos efeitos genéticos. Essa tendência foi reforçada pelos parâmetros Vfp, Vet e rm. De foram geral, a repetibilidade infere sobre o real valor genético da planta. As demais variáveis (DCA, NRBe20, NRT, DRP, DRS e APC) tiveram estimativas de repetibilidade individual acima de 0,5. Há uma tendência de que as variáveis relativas ao diâmetro (DCA, DRP e DRS) e o número de ramos na planta (NRBe20 e NRT) apresentem maior repetibilidade, e portanto, um controle genético superior ao efeito de ambiente. Os maiores ganhos de seleção (GS) foram para o número de flores (NFG) (GS = 39,96%) e ramos (NRBe20 e NRT) (GS = 34,16 e 32,67%, respectivamente). A biomassa de folhas (BFOs) e o tamanho de folhas (LFO e CFO) foram as variáveis com menor ganho no processo de seleção. A diversidade genética mostrou-se adequada antes da seleção (na população base), mas insuficiente na população selecionada. Diante do exposto, conclui-se que: i) há potencial de ganhos genéticos em todas as variáveis analisadas; ii) a base genética da população deve ser ampliada.

Palavras-chave: melhoramento genético de plantas; planta medicinal; repetibilidade.