



Evento	Salão UFRGS 2014: SIC - XXVI SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2014
Local	Porto Alegre
Título	Estresse hídrico em Araucaria angustifolia: efeito sobre o consumo das reservas do pinhão
Autor	NÁTHALI SEVERO SCHUSTER
Orientador	LUCIA REBELLO DILLENBURG

Araucaria angustifolia, ou pinheiro brasileiro, é uma gimnosperma da família Araucariaceae, que forma agrupamentos densos principalmente na parte leste e central do planalto brasileiro, abrangendo os estados do Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul. A espécie já foi muito explorada pela qualidade de sua madeira, o que provocou grande redução de sua população. Hoje a espécie é classificada como criticamente em perigo na lista vermelha de espécies ameaçadas de extinção. Além disso, a semente (pinhão) também é fonte de recursos pelo seu valor nutritivo, tanto para o homem quanto para a fauna associada. O tamanho das sementes de uma espécie representa a quantidade de investimento materno numa prole individual, ou o quanto o embrião está provido de “reservas” para começar a sua jornada de vida. A principal influência da massa de sementes é sobre o tamanho inicial das plântulas e sobre as provisões disponíveis durante o crescimento inicial. O pinheiro brasileiro possui sementes grandes, mas que não toleram a dessecação: a germinação é reduzida quando o conteúdo de água fica abaixo de 37%, enquanto que o nível de dessecação de 25% leva à perda completa da capacidade germinativa. Embora a maturação das primeiras folhas da espécie seja um processo rápido (cerca de 20 dias), o crescimento da parte aérea parece ainda ser sustentado pela reserva de sementes até os 70 dias após a germinação. Estudos recentes relatam que as baixas disponibilidades de nutrientes e de luz não alteram o ritmo de degradação das reservas do pinhão, e estes resultados foram interpretados como sendo um mecanismo de escape à predação das sementes. Este trabalho visou determinar se o ritmo de consumo das reservas do pinhão varia com a disponibilidade de água no ambiente. O experimento foi conduzido em casa de vegetação, na Universidade Federal do Rio Grande do Sul, sob altos níveis de irradiância e variações naturais de temperatura e umidade, no período entre (colocar datas de início e fim). Os efeitos da disponibilidade de água sobre o tempo de consumo das reservas do pinhão foram testados pelo cultivo das plantas sob três níveis de disponibilidade hídrica. Os pinhões, coletados na Floresta Nacional de São Francisco de Paula, foram selecionados com base no tamanho (\pm 6-7g) e no teste de imersão em água. Pinhões pré-germinados foram plantados nos recipientes de cultivo. O substrato constituiu-se de areia média lavada e substrato orgânico, mantido, por reposição quinzenal da água perdida, a 100, 70 ou 30% da capacidade de vaso (CV). Foram estabelecidos 10 blocos com 12 plantas cada, quatro dentro de cada um dos três tratamentos. As plantas foram cultivadas por um período total de 200 dias, período que assegura o total consumo das reservas do pinhão, conforme constatado em outros experimentos realizados com a espécie. Aproximadamente 40, 80, 120, 160 e 200 dias após o plantio, dois blocos foram desmontados, as plantas removidas dos recipientes, secas em estufa (60 a 80°C) e pesadas. As determinações de massa avaliaram a massa do pinhão (megagametófito) e as massas das diferentes partes da planta (parte aérea, hypocótilo, raízes laterais e raiz principal). Quarenta dias após o transplante, massa estocada no hypocótilo das plântulas sob severa restrição hídrica (30% CV) era cerca de metade daquela dos outros dois tratamentos. Por outro lado, a massa ainda presente no megagametófito era cerca de 50% maior naquele tratamento do que nos demais. Nas avaliações posteriores, a massa acumulada no hypocótilo foi semelhante nos três tratamentos, enquanto que a massa do megagametófito permaneceu maior no tratamento 30% CV e menor no tratamento 70% CV. Os dados referentes ao período inicial de crescimento (40 dias) mostram que as plantas com elevada restrição hídrica no substrato tiveram limitações na mobilização das reservas do pinhão, o que refletiu no pouco aumento de massa do hypocótilo (principal dreno inicial das reservas do pinhão). Estes resultados sugerem que a nossa hipótese inicial deve ser refutada, uma vez que a disponibilidade de água pareceu afetar o consumo das reservas do pinhão. No entanto, os resultados aqui apresentados devem ser interpretados com cautela, pois, durante o período de cultivo das plantas, houve um calor intenso de dezembro a fevereiro, o que introduziu ao experimento um indesejável estresse térmico. Este estresse adicional, além de gerar grande mortalidade, tendeu a comprometer o crescimento das plantas em todos os tratamentos.