

Aclimatização de mudas

Plantlet acclimatization

JEAN-MARIE VEAUUVY

CLONAGRI

A empresa é constituída por um laboratório e um viveiro que realiza a aclimatização das mudas micropropagadas. Desde o início das suas atividades, em 1991, a empresa é registrada no Ministério da Agricultura como produtora de mudas, no IBAMA, tem Certificação Orgânica desde 2001 (selo IBD) e está protocolando a sua atividade junto ao RENASEM.

MEIO AMBIENTE FAVORÁVEL AO DESENVOLVIMENTO DAS PLANTAS DE ANTÚRIOS

Em seu estado natural, na mata, as raízes do antúrio exploram um substrato muito raso, praticamente sem terra e com retenção de água muito baixa. O volume das raízes, representa de 3 a 10 vezes, o peso da massa foliar, com destaque para a função de fixação.

Os antúrios IAC cultivados em escala comercial, também têm sido cultivados com substrato orgânico. O sombreamento é artificial, mas os insumos são naturais: cascas, galhos e irrigação manual.

VIVEIRO CLONAGRI ORGANIZAÇÃO E COMPONENTES AMBIENTAIS

Organização

Os funcionários são treinados e incentivados a observar a natureza e testar os métodos inspirados por ela. Esta aproximação é permanente e absorve de 5 à 10 % do tempo de trabalho. Os fenômenos naturais ao redor da estufa, no céu e por fim no cultivo determinam as operações. O investimento na formação do pessoal conta com crédito ilimitado, mesmo correndo os riscos de um treinamento com erros. As plantas são o centro das atenções de todos, em igual poder de

opinião, as decisões são tomadas em conjunto e cada um fica livre de criar e propor novas maneiras de plantar, de fazer pequenos experimentos.

A aplicação dos mandamentos da agricultura orgânica foi rápida para os antúrios IAC, pois essas variedades são de fácil cultivo, desde que se respeite as condições físicas do substrato, necessárias para o antúrio. No entanto, é preciso ter muita cautela quando se inicia o cultivo orgânico: o custo é alto no início (tempo de aprendizagem e perdas de produção).

Componentes ambientais

- Água
- Fixação das raízes
- Oxigênio para as raízes
- Temperatura
- Luz
- Aeração / Ventilação da parte aérea
- Fertilização
- Análises

ÁGUA

Antes de irrigar manualmente, a água é tratada pelo processo Grandier, que pode ser descrito como uma dinamização dos microorganismos presentes na água e que vão auxiliar no combate de eventuais doenças; esse equipamento pode chegar em certos casos a promover o crescimento (não usamos o equipamento para este fim).

A quantidade de água é fornecida em função das necessidades das mudas, mantendo, se possível, apenas 20% de umidade no substrato por longo período totalizando 18 horas (das 16h até as 10 horas da manhã).

Na prática, o antúrio só cresce com a mínima quantidade de água possível: podemos dizer que a posição do pecíolo das folhas abaixo de 45° (ponto de início de murchamento corresponde ao momento favorável para se realizar uma irrigação das mudas.

FIXAÇÃO

Para crescer, a planta precisa de apoio das suas raízes. Nas mudas, isto se traduz pela raiz que se fixe com seus pelos radiculares nas cascas não decompostas do substrato. Este substrato é formado com 100% de casca de pinho, não fermentadas. Não há liberação de fenóis em tal quantidade que poderia queimar o sistema radicular, pois não usamos fertilizantes químicos. Podemos medir a qualidade das cascas quando não há presença de madeira: “a madeira traz muitas doenças, pois foi nela que transitou a seiva durante toda vida da árvore, carregando milhões de microorganismos, às vezes patogênicos” (citando Dr. Mario Barreto, IB – SP) .

A casca recém colhida (pode ter sido descascada das árvores apenas 2-3 dias antes) é descarregada numa área de concreto e, em seguida, solarizada em função da necessidade. A solarização é um método tradicional de mais de meio século, praticado em larga escala.

OXIGÊNIO PARA AS RAÍZES

Na natureza observa-se raízes expostas ao ar e, nos cultivos intensivos com fertilizantes químicos, existem substratos que permitem a livre circulação das raízes ao ar livre (ex. fibra de coco ou espuma fenólica). No caso das cascas de pinho, a circulação de ar é satisfatória, mas, após um semestre de cultivo é bom verificar se não há compactação na parte inferior do substrato, se houver, é só transplantar: a muda ainda jovem, do antúrio, “gosta de mudança.

TEMPERATURA

As mudas de antúrios IAC, em nossas condições de manejo, não sofreram queimaduras com temperaturas de até +2°C. Acima de 32°C, procuramos elevar a umidade do ambiente de cultivo acima de 60%.

LUZ

Procuramos manter em torno de 12.000 lux, obtido em nosso caso com um plástico com 60% de sombreamento e uma tela de escurecimento preta de

70%. Há diferenças de necessidade entre variedades, o que é normal com uma tal diversidade genética (ver mais adiante o quadro das preferências).

As telas refletivas com alumínio, embora mais caras, são muito eficientes.

AERAÇÃO/VENTILAÇÃO DA PARTE AEREA

Obtivemos melhores resultados de crescimento com a entrada de ar externo (exemplo: perto da abertura do ventilador – mesmo desligado por um longo período), ou, melhor ainda, quando a origem do ar provém de partes arborizadas, ao lado do viveiro.

O ideal é, portanto, não vedar totalmente as laterais do telado, deixando pelo menos 1 metro na volta toda do viveiro para entrada de ar externo.

FERTILIZAÇÃO

Os fertilizantes foram colocados em última posição, pois notamos que as mudas de antúrios ficam mais dependentes dos itens anteriores do que a própria alimentação. Se invertermos esta ordem, as análises nutricionais apresentarão “melhores” resultados, mas as mudas estarão sujeitas a distúrbios de ordem fisiológica ou patogênica. A água é o fator que mais interfere: dependendo da capacidade de retenção do substrato e do manejo, manual ou automático, os mesmos problemas citados acima irão aparecer.

ANÁLISES

- água e substrato: para análise prévia de nematóides, química e residual
- mudas: sanidade das mudas (verificação da ausência de vírus em testes confiados ao IB)
- fitopatológica: quando há ocorrência de doenças (em 12 anos de cultivo registramos 1 fungo proveniente de madeira (graças ao uso do equipamento Grandier, não temos mais ocorrência deste fungo)
- dos insumos: devido à certificação orgânica

FERTILIZAÇÃO, CONTROLE DE PRAGAS E DOENÇAS DOS ANTÚRIOS

COMPORTAMENTO DAS VARIEDADES IAC

Temos relatos de cultivos, estabelecidos durante mais de 10 anos em todo território nacional, desde o nível do mar até 1200 metros de altitude. Para algumas variedades, notamos diferentes comportamentos em relação à temperatura, luz e vida do solo. Pela experiência adquirida, é possível identificar algumas “preferências”: Essas diferenças entre variedades também norteiam o manejo das mudas em nosso viveiro.

Preferências: temperatura

		8°.C			
		10	15	20	25
30	32	38	EIDIBEL	—	—
—	—	—	—	—	—
RUBI	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—

Preferências: luz

		de 8000 à 12000 lux	12000 lux e as vezes eventualmente em até 6000 lux 15000 lux
		‘RUBI’	‘EIDIBEL’
		‘LUAU’	
		‘JUREIA’	

Preferências: presença de vida no solo

‘Rubi’ parece precisar de microorganismos. Não necessariamente aplicados, mas simplesmente evitando o uso de produtos químicos (ex. fertilizantes): em região quente, cultivado naturalmente, tem ótimo comportamento.

Microorganismos no cultivo

Após testes realizados no viveiro de 1993 à 1997, não inoculamos mais, no substrato ou via foliar, microorganismos promotores de crescimento ou antagonísticos de pragas ou doenças. O princípio que seguimos: “após solarização, uma parte dos microorganismos presentes nas cascas

de madeira resiste e esta parte é que prolifera, tomando conta do pelo substrato”(citando Valmir Alves, Embrapa – 1996).

As mudas são formadas, portanto, a partir de uma quantidade baixa de microorganismos, obrigando assim o desenvolvimento do seu sistema radicular. Procuramos propiciar a formação de gemas radiculares durante o crescimento da muda, e de reservas (glucídios).

FLORICULTURA ORGÂNICA CERTIFICADA: ALGUMAS OBSERVAÇÕES HOJE

BRASIL

Estamos no início da comercialização dos projetos com flores em feiras orgânicas dos grandes centros urbanos. Somente os produtos certificados podem ser comercializados e as flores, juntamente com outros produtos alimentícios da propriedade com certificação orgânica, são vendidas diretamente para os consumidores.

EXPORTAÇÃO

1. Atacadistas convencionais

As flores certificadas orgânicas com qualidade visual igual com as não-certificadas têm preferência de compra pelos atacadistas estrangeiros, que revendem no mercado convencional: o interesse, hoje, não é somente o selo orgânico, mas a qualidade pós-colheita para atender aos seus clientes.

O selo EurepGap, requisitado pelo comércio europeu, pode ser incluso pelas certificadoras credenciadas, além do selo orgânico.

2- Floriculturas especializadas, para consumidores “orgânicos”

Mercado especificamente de flores orgânicas existe e, como exemplo, existe um produtor de flores tropicais com certificado IBD que está exportando para os Estados Unidos.