

Resumo: São tratados vários aspectos referentes ao gênero *Vanda* e vários outros gêneros pertencente a tribo *Vandaeae*. Discute-se a distribuição geográfica da tribo, a diversidade morfológica, normas para julgamento e condições de cultivo.

Palavras-Chave: *Vanda*, *Vandaeae*, cultivo, julgamento.

Abstract: *Demystifying Vanda.* Many aspects related to the genus *Vanda*, and various other genera belonging to the tribe *Vandaeae* are discussed. The geographical distribution of the tribe, morphological diversity, judging aspects and ideal growth conditions are mentioned in detail.

Key-words: *Vanda*, *Vandaeae*, growth conditions, judging

O gênero *Vanda* pertence a tribo *Vandaeae* (que, em português, chamamos de Vandáceas), da qual derivam os subtribos *Angraecinae*, *Aerangidinae* e *Aeridinae*.

A ocorrência mundial da Tribo *Vandaeae* (ou Vandáceas) vai desde o continente africano, na ilha de Madagascar e suas adjacências como as ilhas de Comoros, Mutsamudu e Mayote até o Japão. Em sua distribuição, a Tribo *Vandaeae* passa por dois Oceanos (Índico e Pacífico), começando a leste da África, caminhando para Índia, Nepal, Butão, Mianmar, Tailândia, Malásia, Filipinas, China, Japão e Oceania (Austrália, Indonésia e Nova Guiné). São plantas de crescimento monopodial, e em sua maioria, epífitas, sendo encontradas na natureza em troncos de árvores ou galhos, desde as terras equatoriais da Birmânia até o frio ambiente do Nepal, nas geladas ladeiras do Himalaya.



Folha em cinta



Terete ou Cilíndrica



Semi-Terete

A considerar o tipo de folha as Vandáceas também podem ser divididas (quanto ao cultivo) da seguinte maneira:

- **Folha em cinta:** Suas folhas são mais largas, extensas, achatadas e com textura coriácea. Devido ao tipo de superfície não suportam a exposição direta a sol pleno. Exemplo desse grupo pode ser a *Vanda sanderiana*, *Vanda merrillii* e *Vanda coerulea*. O gênero *Ascocentrum* também é um exemplo desse tipo de folha.
- **Terete ou Cilíndrica:** Apresentam folhas cilíndricas, grossas que podem armazenar grande quantidade de água. Como exemplos temos o gênero *Papilionanthe* e a espécie *Angraecum scotinianum*.
- **Semi-Terete:** São alguns gêneros e outros tantos híbridos resultantes do cruzamento das duas anteriores; suas folhas são parcialmente cilíndricas e largas, também são adaptadas ao sol pleno. Como exemplo temos a espécie *Angraecum compactum*.

Diante de tanta diversidade de formas e de climas, inicialmente somos levados a pensar que seu cultivo é praticamente impossível, considerando que as Vandáceas somam um dos maiores grupos de gêneros dentre a família Orchidaceae.

Dentro dos gêneros que nós brasileiros mais encontramos para comprar nos orquidários e vemos em exposições estão: *Aeranthès*, *Aerides*, *Angraecum*, *Arachnis*, *Ascocentrum*, *Euanthe*, *Papilionathea*, *Renanthera*, *Rhynchostylis* e principalmente a *Vanda*. Não poderíamos deixar de fora o híbrido mais popular a *Ascocenda* (*Ascocentrum* x *Vanda*). Com relação aos híbridos, as Vandáceas formam um grupo de excelentes oportunidades tanto para produtores, como para nós colecionadores, que somos agraciados com flores espetaculares em cor e plantas que chegam a florir mais de duas vezes ao ano.

Os gêneros híbridos mais importantes das Vandáceas são:

- *Aeridovanda* : (*Aerides* x *Vanda*)
- *Aeridovanisia* : (*Aerides* x *Luisia* x *Vanda*)
- *Alphonsoara* : (*Arachnis* x *Ascocentrum* x *Vanda* x *Vandopsis*)
- *Andrewara* : (*Arachnis* x *Renanthera* x *Trichoglottis* x *Vanda*)
- *Aranda* : (*Arachnis* x *Vanda*)
- *Ascocenda* : (*Ascocentrum* x *Vanda*)
- *Ascovandoritis* : (*Ascocentrum* x *Doritis* x *Vanda*)
- *Bokchoonara* : *Bkch* (*Arachnis* x *Ascocentrum* x *Phalaenopsis* x *Vanda*)
- *Bovornara* : (*Arachnis* x *Ascocentrum* x *Rhynchostylis* x *Vanda*)
- *Burkillara* : (*Aerides* x *Arachnis* x *Vanda*)
- *Charlieara* : (*Rhynchostylis* x *Vanda* x *Vandopsis*)
- *Christieara* : (*Aerides* x *Ascocentrum* x *Vanda*)
- *Darwinara* : (*Ascocentrum* x *Neofinetia* x *Rhynchostylis* x *Vanda*)
- *Debruyneara* : (*Ascocentrum* x *Luisia* x *Vanda*)
- *Devereuxara* : *Dvra* (*Ascocentrum* x *Phalaenopsis* x *Vanda*)
- *Hagerara* : *Hgra* (*Doritis* x *Phalaenopsis* x *Vanda*)
- *Himoriara* : *Hmra* (*Ascocentrum* x *Phalaenopsis* x *Rhynchostylis* x *Vanda*)
- *Isaoara* : *Isr* (*Aerides* x *Ascocentrum* x *Phalaenopsis* x *Vanda*)
- *Macekara* : *Maka* (*Arachnis* x *Phalaenopsis* x *Renanthera* x *Vanda* x *Vandopsis*)
- *Moirara* : *Moir* (*Phalaenopsis* x *Renanthera* x *Vanda*)
- *Nakagawaara* : *Nkgwa* (*Aerides* x *Doritis* x *Phalaenopsis*)
- *Paulara* : *Plra* (*Ascocentrum* x *Doritis* x *Phalaenopsis* x *Renanthera* x *Vanda*)
- *Phalaerianda* : *Phda* (*Aerides* x *Phalaenopsis* x *Vanda*)
- *Stamariaara* : *Stmra* (*Ascocentrum* x *Phalaenopsis* x *Renanthera* x *Vanda*)
- *Sutingara* : *Sut* (*Arachnis* x *Ascocentrum* x *Phalaenopsis* x *Vanda* x *Vandopsis*)
- *Trevorara* : *Trev* (*Arachnis* x *Phalaenopsis* x *Vanda*)
- *Vandaenopsis* : *Vdnps* (*Phalaenopsis* x *Vanda*)
- *Vandewegheara* : *Vwga* (*Ascocentrum* x *Doritis* x *Phalaenopsis* x *Vanda*)
- *Yapara* : *Yap* (*Phalaenopsis* x *Rhynchostylis* x *Vanda*)

O gênero *Vanda*:

Este gênero da subfamília *Epidendroideae*, tribo *Vandaeae*, subtribo *Aeridinae*, foi criado por Sir W. Jones em 1795 e possui cerca de setenta espécies. Todas sem exceção são monopodiais, algumas de hábitos epífitas, outras litófilas ou terrestres.



Fig. 1 – *Ascocenda* Princess Mikasa. (Foto: A. Lo Rê).

Epidendrum tessellatum Roxb. 1795; *Epidendrum tesselloides* Steud. 1840; *Vanda roxburghii* R. Br. 1820; *Vanda tesselloides* Rchb. f. 1864.

A espécie tipo do gênero é a *Vanda roxburghii* R. Br. e hoje denominada *Vanda tessellata* (Roxb.) Hook. 1850. Esta espécie é encontrada na China, nas encostas do Himalaya, Índia, Bangladesh, Nepal, Sri Lanka e Oeste de Myanmar. Ocorre em altitudes de cerca de 1500 metros. Os seus sinônimos são: *Aerides tessellatum* Wight 1824; *Cymbidium allagnata* Buch.-Ham. Wall ex. 1832; *Cymbidium tessellatum* SW. 1799; *Cymbidium tesselloides* Roxb. 1832;

Os seis agrupamentos de *Vanda*:

Segundo Motes (2004) o gênero pode ser subdividido em seis grupos, por uma questão apenas de didática.

GRUPO	ESPÉCIES
Euanthe.	<i>Euanthe sanderiana</i> .
Cristata ou Trudelia .	<i>Vanda cristata</i> , <i>V. alpina</i> , <i>V. pumila</i> , <i>V. griffithii</i> e <i>Trudelia chlorosantha</i> .
Coerulea.	<i>Vanda coerulea</i> .
Testacea.	<i>Vanda testacea</i> , <i>V. coerulescens</i> e <i>V. lilacina</i> .
Spathulata ou Taprobanea	<i>Vanda spathulata</i> .
Tessellata	Composto por 30 espécies mais estreitamente relacionadas com a espécie tipo.

As lista completa das espécies atualmente aceitas de *Vanda* pode ser encontrada na última revisão da Internet Orchid Species Photo Encyclopedia.

Morfologia das flores de *Vanda*:

Na maioria das Vandáceas a flor se apresenta com duas pétalas, três sépalas, um diminuto labelo (perto é claro da maioria das simpodiais, principalmente as nacionais), coluna e massa polínica exposta e, em algumas delas uma estrutura da qual não estamos acostumados a ver: o esporão, nectário ou simplesmente reservatório de néctar.

Julgamento:

Com finalidade de julgamento, as flores devem ser planas, espalmadas e possivelmente nas Vandas e Ascocendas, tão fechadas que nada se pode ver ao fundo. Entre as pétalas e sépalas a angulação dever ser perfeita, nos cento e vinte graus, formando um triângulo equilátero. Para isso as sépalas devem ser largas e redondas e as pétalas devem estar sobre as sépalas de forma a transpassar, fechando assim totalmente a flor. O labelo deve estar em harmonia, ficando preferencialmente ao centro da flor. O esporão ou reservatório de néctar, se presente, deve ser harmonioso e compatível com as espécies envolvidas. As cores devem ser marcantes, claras, não podendo ser opacas e desbotadas. Veias, estrias ou pintas devem ser facilmente visíveis. Quanto ao tamanho e substancia da flor, se híbrido deve ser maior e melhor que a média dos progenitores.

Distribuição e Cultivo de *Vanda*:

Para começar precisamos entender um pouco da Tailândia, pois consideraremos um dos países que mais cultiva e exporta *Vanda* e *Ascocenda*.

A Tailândia pode ser separada em quatro regiões geográficas. No norte são as escadas de montanhas e os vales profundos onde está a fonte do principal rio da Tailândia, o Chao Phraya. As montanhas são cobertas com as florestas tropicais. Na Tailândia central



Fig. 2 – *Asctm. curvifolium*. (Foto: A. Lo Rê)

predomina a planície do Chao Phraya. Esta é a região a mais densamente povoada, na maioria com exploração agrícola. No leste é o platô de Khorat, uma planície elevada, rochosa, onde se criam o gado, os porcos e os búfalos. A quarta região da Tailândia se encontra na península de Malay, que é montanhosa e contém extração mineral. O clima da Tailândia é tropical e a maior parte é governada pelas monções, um vento que vem do sudoeste de maio a novembro, trazendo um clima mais morno, juntamente com a estação das chuvas. No nordeste, de novembro a março, ocorre uma estação seca e mais fresca. Os meses de abril e maio, entre as estações da monção, estão os dias mais quentes do ano. Dessa forma praticamente se caracteriza por um clima de duas faces opostas: uma fresca e seca quando sopra a monção terrestre e outra quente e chuvosa sujeita à monção marítima.

Portanto de forma geral, na Tailândia, o clima é quente e úmido - à exceção das montanhas no norte, onde a temperatura pode cair para menos de 13°C em Chiang Mai e ainda mais em Mae Hong Sorn. A temperatura sobe e a umidade também de março a maio, a estação chuvosa de junho a outubro, e a estação fresca de novembro a fevereiro.

O contorno do país já foi comparado com a cabeça de um elefante, possuindo sua tromba abaixada em direção à Malásia. Possui 1860 km de extensão, com variações grandes de temperatura e umidade. Isto propicia um clima complexo, que embora esteja

no caminho das monções, esta de certa forma protegido pelas montanhas que correm de norte a sul do país.

Quanto ao Brasil, poderíamos comparar com a região amazônica, principalmente no alto Rio Negro, onde encontremos temperaturas mais baixas nas altitudes de Rorâima.

- Temperatura:

Para se cultivar de forma eficiente as Vandas e seus correlatos, deveremos de forma global imitar o máximo possível o clima da Tailândia.

O ideal é que o cultivo seja feito em ambientes com temperatura perto de 30°C, ou pelo menos perto disso a maior parte do ano. Isto nem sempre é facilmente conseguido, pois no Brasil temos climas muito mais variados que a própria Tailândia. Neste ponto gostaríamos de lembrar que um dos maiores Vandários do país encontra-se no estado de Santa Catarina, mais precisamente na Praia Mole, em Florianópolis. A média dos registros nessa região segundo o Weather Channel é de 22°C nos meses mais quentes.

Algumas espécies são exceção a esta regra geral. *Vanda coerulea*, *V. tricolor* e algumas outras, menos cultivadas, como *V. roeblingiana*, por exemplo, gostam de temperaturas mais amenas. Procure se informar sobre qual a temperatura ideal para a espécie que escolher cultivar.

Nós colecionadores devemos ficar atentos à temperatura, pois dias com frios intensos ou muitas horas abaixo dos 15°C, em tese deveríamos trazer as plantas para dentro de casa. Nem sempre isso é possível, às vezes são muitas plantas. Mas é importante que se atente para este fato, pois os brotos florais podem fungar e perder uma florada muito esperada. Os brotos florais “melam”, passando a ter



Fig. 4 – *Ascda*. Peggy Foo x *Asctm. curvifolium*. (Foto: A. Lo Rê)

forte cheiro e contaminando outras orquídeas.

Temperaturas mais baixas podem até mesmo comprometer a própria planta. Mais perigoso é tentar fechar o orquidário nos tempos frios, pois as Vandas necessitam muito de ventilação.

A imaginação deve sempre funcionar para um bom orquidófilo. Nas pesquisas que fiz sobre Vandas, cheguei a ler que nos dias frios deveríamos levar as Vandas para o banheiro, posto que no pós banho o ambiente estaria ideal: vapor e calor!

- Umidade:

A umidade ideal para *Vanda* e seus correlatos é a mesma que para a Tailândia e seus países vizinhos, ou seja, muito próximo aos 80 %. Nunca permita umidade abaixo



Fig. 3 – *Asctm. miniatum*. (Foto: A. Lo Rê)



Fig. 5 - *Rynchosstilis gigantea* 'Red'. (Foto: A. Lo Rê)
dentre outras.

Para quem não tem esse tipo de ambiente, ou cultiva em corredores laterais de casa, uma solução é molhar o chão simplesmente, pelo menos uma vez ao dia, independentemente da rega diária. Quem tem piscina, uma maravilhosa alternativa é dependurar as Vandas sobre árvores que as rodeiam. Há relatos de casos onde com essa simples observação e manejo, conseguem-se duas ou mais florações ao ano.

- Rega:

Segundo Oliveira & Sajo (2001) em 'Morfo-Anatomia Caulinar de nove Espécies de Orchidaceae', baseados em Withner *et al.* (1974) e Betchel *et al.* (1981), a ramificação monopodial se caracteriza pela presença de um único eixo caulinar, que produz folhas e cresce de forma indefinida. Nas orquídeas monopodiais, as inflorescências são geralmente axilares e as raízes são produzidas em todos os nós caulinares (Withner *et al.* 1974; Betchel *et al.* 1981).



Fig. 7 - *Vanda* Dona Creusa. (Foto: Angelo Lo Rê).

de 30%, que pode danificar as plantas.

Para garantir essa quantidade de umidade, várias técnicas são necessárias. Em meu orquidário, as plantas ficam em varais, dependuradas. Com isto posso manter abaixo delas uma imitação de brejo, feito a partir de pequenas e rasas piscinas, com 15 cm de profundidade, preenchidas com areia, argila expandida e plantas de água, como jibóia, lírio da paz, cavalinha



Fig 6 - *Vanda rothschildiana* 'Suzuki' x
(V. Sunray Blue x V. Miss Thailand). (Foto: A. Lo Rê)

As monopodiais, no caso da Tribo *Vandaea*, são plantas que não possuem pseudobulbos ou rizomas. Por esse motivo não possuem grandes estoques de alimento, água e energia como no caso das simpodiais.

Outra característica importante das monopodiais é, devido justamente ao fato de precisarem extrair ao máximo a umidade do ambiente, possuírem raízes fortes, muito grossas e longas.



Fig. 8 – *Vanda* Robert's Delight 'Red Black'. (Foto: A. Lo Rê)

As raízes das *Vandaceae* merecem um estudo a parte, pois sendo as Vandas plantas monopodiais (sem reserva de água em pseudobulbos), necessitam de água em abundância, fato este que deixaria qualquer outra orquídea com risco de infecção por fungos.

No geral as raízes das orquídeas são formadas por uma epiderme externa com múltiplas camadas celulares, muito rígidas, uma camada grossa logo abaixo formada pela exoderme. O centro da raiz é chamado de córtex, formado por camada de células parenquimatosas, em número aproximadamente de quinze, duras e de aspecto lenhificado. Ao centro do córtex é onde ocorrem os processos vitais como absorção e preparo de substâncias nutritivas à planta. A camada externa é denominada de velame e nas *Vandaceae* trata-se de uma camada esponjosa, que ocupa quase a maioria da espessura da raiz. Esse tipo de velame absorve rapidamente grandes quantidades de água, mudando de cor. Essa mudança de cor é fundamental para quem cuida de Vandáceas, pois a alteração do padrão prateado para esverdeado, sugere que a raiz absorveu tudo o que precisa.

Como regra, podemos recomendar molhar as plantas cultivadas sem substrato diariamente. Em dias muito quentes, 2 ou três regas podem ser benéficas.

- Luz:

A iluminação das Vandáceas se faz de acordo com o tipo de folha.

As folhas teretes são cilíndricas e possuem grande poder de armazenamento de



Fig. 9 – *Vanda tricolor*. (Foto: A. Lo Rê)

água. Por isso devem ser expostas ao sol, com cobertura de cerca de 50%. Vandas cultivadas sob sombrite de 70% não florescem. E as espécies de folhas cilíndricas toleram menos de 20% de sombra.

As semi teretes, que são parcialmente cilíndricas e portanto armazenam menos quantidade de água, devem suportar cerca de 50% de sol.

As plantas com folhas em fita requerem um sombreamento de até 70 %.

- Plantio:

Vandáceas querem ter raízes livres, soltas e sem nenhum substrato. Aliás, suas raízes crescem tanto através dos nós caulinares,



Fig. 10 – *Aerides odorata*. (Foto: A. Lo Rê)

as Vandáceas, e elas, por serem monopodiais, um fato corrente entre todos que cultivam as Vandáceas: não se deve fornecer muito Nitrogênio, pois isso aumenta o processo vegetativo e retarda sobremaneira a inflorescência.

Dentre os esquemas propostos, encontramos de todos os tipos:

Esquema semanal:

Um dos esquemas propostos é o de utilizar três gramas de fertilizante 20-20-20- para cada litro d'água. Utiliza-se dessa forma a cada semana por três semanas, sendo que na quarta semana usam-se três gramas de 10-30-20- para cada litro de água. Na semana seguinte repete-se todo o ciclo.

Esquema diário:

Este sacrificante esquema, praticamente aterroriza quem quer iniciar no cultivo de Vandas, porém vou citá-lo. Neste esquema é solicitado que se dilua uma colher das de chá de 20-20-20 em um galão de água e pulverize

que mesmo que se plantasse uma Vanda num vaso, suas raízes sairiam do caule e logo todas estariam fora do vaso. Portanto não se coloca nenhum substrato nas Vandáceas. Normalmente o plantio se dá através da colocação e fixação da planta num pequeno cachepot de madeira ou plástico. O plantio pode se tornar tão simplificado que algumas pessoas simplesmente amarram o caule da planta num arame grosso e reto, suspenso em um varal.

Enfim, devem-se deixar as raízes soltas, tomando apenas o cuidado de manter suspensa, pois se rasparem no solo pode machucar a ponta da raiz ou a capa da raiz que é composta de células parenquimatosas, seguida do meristema apical, que é uma área de divisão celular ativa.

• Fertilização:

Existem inúmeras maneiras de se adubar, necessitam de muitos nutrientes. Porém há



Fig. 11 – *Doritis pulcherrima*. (Foto: Angelo Lo Rê)



Fig. 12 – *Ascda*. Peggy Foo. (Foto: Angelo Lo Rê)

às segundas-feiras, terças-feiras, sextas-feiras e sábados. Na quinta-feira seria pulverizado com lavado de algas marinhas (alga de fazer sushi, fervida na água) e no domingo uma colher das de chá em um galão de 10-30-20. Algumas pessoas simplesmente diluem o adubo a 1/10 do usado na rega semanal e pulverizam diariamente, com ótimos resultados.

Uso de açúcar:

Normalmente utilizo de uma colher de chá por litro de água e pulverizo semanalmente. Nesse momento aproveito para juntar 1 ml de vitamina B12 por litro. Eu experimentei esta dica encontrada nos sites tailandeses e recomendo a todos que o faça. Nunca vi uma formiga ou fungo sequer com este procedimento. Observo que o crescimento é muito mais rápido e as folhas ficam mais túrgidas.

• Divisão e multiplicação:

As Vandas, por serem monopodiais, se multiplicam por meio de sementes e também por meio de brotação em gemas caulinares. A esta brotação especial, chamamos de *keikes*, que podem ser aproveitados para um replantio, quando estes estiverem com raízes próprias e vigorosas. Neste estágio podem ser separado da 'mãe' e plantado como indicado para as Vandáceas.

• Pragas e doenças:

Geralmente espécies de *Vanda* e seus híbridos são muito resistentes à infestações de pragas e à doenças. Em geral, se bem cuidadas e com ambiente propício as Vandas não requerem defensivos agrícolas.

O maior cuidado é com fungos, principalmente quando as plantas são levadas para dentro de casa, nas salas onde a ventilação é reduzida quando comparado ao orquidário. Folhas pretas, principalmente as do ápice da planta, podem significar a presença de *Fusarium*, que necessita de fungicida também sistêmico para seu tratamento. Dificilmente são atacadas por cochonilhas porém, não raramente, sofrem com infestação de ácaros. Os ácaros mancham as folhas, danificando-as e tingindo-as de marrom ou prateado. O uso de acaricidas sistêmicos é recomendado quando aparecem tais manchas.

Referências:

- Bernardinelle, E. L. 2009. Fórum de debates, Ponto de Encontro de Orquidófilos, Página "A Orquídea de Mário G. Leal". <<http://www.aorquidea.com.br/forum/viewtopic.php?t=4884>>.
- Betchel *et al.* 1981. The European Garden Flora: manual for the identification. M.S. Walters (ed.). vol. 2, 33: 250.

Campos, F. A. B. 2008. Considerações sobre a Família Orquidaceae: taxonomia, antropismo, valor econômico e tecnologia. Dissertação de Mestrado em Morfologia Vegetal, Campinas, UNIMCAP, Inst. de Biociências. <http://www.saocamilo-sp.br/pdf/mundo_saude/63/383-392.pdf>.

Henriquez, F. 2006. El cultivo de Vandáceas. Orquidário Oro Verde.
< <http://www.microplanta.com/articulos/2006/03/26/44/>>

Howarth, D. 2001. The Biology of Mycorrhizas. Traduzido por CRUZ, Ricardo. The University of Manchester - http://www.teachingbiomed.man.ac.uk/student_projects/2001/mnby8dlh/frames.htm <<http://www.damianus.bmd.br/Raises%20e%20Micorriza.htm>>

Junior, A. R. 2006. Cultivo de Vandas e Ascocendas. Fórum de debates, site Mombu, 28.Jun.2006 <<http://www.mombu.com/orquideas/orquideas-general/t-cultivo-de-vanda-e-ascocenda-99772.html>>

Motes, M. R. 2004. Vandas: Their Botany, History, and Culture Portland, Oregon. Timber Press.

Oliveira, V. C. & Sajo, M. G. 2001. Morfo-anatomia Caulinar de Nove Espécies de Orchidaceae. Acta Bot. Bras., 15 (2). Revista Ciello, São Paulo, <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-33062001000200004>.

Poubel, F. 200-.. Julgamento de Vandas. <<http://br.geocities.com/friorquideas/julgamento.htm>>

WIKPÉDIA, enciclopédia livre. Vandas, híbridos intergenéticos. <<http://es.wikipedia.org/wiki/Vanda>>

Withner, C.L. 1974. The Orchids Scientific Studies. Krieger Pub. Co.



Distribuidora dos Fertilizantes

Futuro Fértil

Plant-Prod

- SEMENTES
- FERTILIZANTES
- HERBICIDAS
- INSETICIDAS
- TUBOS • ARAMES

**Linha orgânica,
Linha de irrigação,
Substratos etc...**

ST Irajá Agrícola Ltda. CNPJ 03.656.245/0001-60 I.E 77.046.984
Av. Brasil, 19.001 • Loja 2 e 4 • Pav. Manutenção • CEASA • Irajá
21530-000 Rio de Janeiro RJ • Tels. (21) 2471-2568 / 2471-2569
fernando.rezende@futurofertil.com.br