

Growing Guide For Pansy Matrix

(Viola x wittrockiana)

Stage 1 (Germination)

Germination: 3-4 days

Sowing Media: Use a well-drained, disease-free, peat moss with pH 5.5-5.8 (EC 0.75 mmhos/cm)

Sowing: Use 200 holes seedling tray, 1 seed per cell. Ensure the seeds are covered.

Moisture: Keep peat moss very wet (when wet, peat moss is dark brown color)

Stage 2 (After Cotyledons Emerge)

Moisture: Alternate between moisture level 3 & level 4

Fertilizer: Apply less than 100 ppm N (EC < 0.7)

Stage 3 (Growth & Development of True Leaves)

Moisture: Alternate between moisture level 3 & level 4

Fertilizer: Apply between 100 – 175 ppm N (EC : 0.7-1.2)

Stage 4 (After Transplanting Out From Sowing Tray)

Moisture: Alternate between moisture level 2 & level 4

Fertilizer: Same as Stage 3

Stage 5 (Growing On To Finish)

Media: Use a well-drained, disease-free, peat moss with pH 5.5-5.8 (EC 1.5-2.0 mmhos/cm)

Fertilizer: Apply between 175 – 225 ppm N (EC : 1.2 – 1.5)

Note: It is best to use a nitrate-based fertilizer with low phosphorus to reduce stretch. Maintain a media of pH of 5.5 to 5.8 and EC at 0.7 to 1.0 mS/cm (1:2 extraction). A higher pH (greater than 6.2) can induce Boron deficiency and also encourages fungal black root rot caused by *Thielaviopsis* sp.

Crop Scheduling

Sow to transplant (seedling tray 200 holes) : 5 weeks

Transplant to finish in 4"/4.5" quart : 5 - 6 weeks (1 plug / pot)

Transplant to finish in 10" or HB/3 Gallon Pot : 4 - 5 weeks (7-9 plugs / pot)

Total crop time from sow to finish : 9 - 11 weeks

Common Problems

Insects: Fungus gnats and Shore flies in plug stage and Aphids in early stages after transplant

Disease: Damping off, Black Root Rot, Foliar Leaf Spots, Botrytis

Maklumat Penanaman Untuk Pansy Matrix

(Viola x wittrockiana)

Peringkat 1 (Percambahan)

Percambahan: 3-4 hari

Media Semaian: Gunakan peat moss bersaliran baik dan tidak berpenyakit dengan pH 5.5-5.8 (EC 0.75 mmhos/cm)

Semaian: Gunakan dulang semaian 200 lubang, 1 biji benih/sel. Pastikan biji benih ditutup.

Kelembapan Media: Pastikan peat moss sederhana lembap (Apabila lembap, peat moss berwarna coklat gelap)

Peringkat 2 (Selepas Kemunculan Kotiledon)

Kelembapan: Kekalkan tahap kelembapan tahap 3 & 4 secara selang seli

Baja: Gunakan baja kurang daripada 100 ppm N (EC < 0.7)

Peringkat 3 (Pertumbuhan Daun Sebenar)

Kelembapan: Kekalkan tahap kelembapan tahap 3 & 4 secara selang seli

Baja: Tingkatkan kadar baja ke 100 – 175 ppm N (EC : 0.7-1.2)

Peringkat 4 (Selepas Pemindahan Dari Dulang Semaian)

Kelembapan: Kekalkan tahap kelembapan tahap 2 & 4 secara selang seli

Baja: Sama seperti peringkat 3

Peringkat 5 (Pertumbuhan Sehingga Dewasa)

Media: Gunakan peat moss bersaliran baik dan tidak berpenyakit dengan pH 5.5-5.8 (EC 1.5-2.0 mmhos/cm)

Baja: Gunakan baja pada 175 – 225 ppm N (EC: 1.2 – 1.5)

Nota: Baja berasaskan nitrat dengan rendah fosforus adalah amat sesuai untuk digunakan bagi mengurangkan *stretch*. Kekalkan media pada pH 5.5-5.8 dan EC: 0.7 – 10 mS/cm (1:2 ekstrasi). pH yang tinggi (melebihi 6.2) boleh menyebabkan kekurangan kandungan Boron dan juga kerosakan pada akar yang berpunca daripada Thielaviopsis sp.

Jadual Penanaman

Dari semaian sehingga pemindahan

: 5 minggu

Dari pemindahan sehingga dewasa (Pasu 4"/4.5" kuart)

: 5-6 minggu (1 tanaman / pasu)

Dari pemindahan sehingga dewasa (Pasu 10" atau HB/3 gelen) : 4-5 minggu (7-9 tanaman / pasu)

Jumlah masa tanaman dari semaian sehingga dewasa

: 9 - 11 minggu

Masalah Lazim

Serangga: *Fungus gnats* dan lalat pantai pada peringkat percambahan, *Aphids* pada awal peringkat selepas pemindahan

Penyakit: *Damping off*, *Black Root Rot*, *Foliar Leaf Spots*, *Botrytis*