Penampilan Pertumbuhan Jeruk Besar (Citrus grandis (L.) Osbeck) cv. Cikoneng pada Beberapa Interstock

Growth Performance of Pummelo (Citrus grandis (L.) Osbeck) cv. Cikoneng on Several Interstocks

Slamet Susanto¹, Ketty Suketi¹, Mukhlas² dan Lia Rachmawati³

Diterima 19 Desember 2003/Disetujui 6 Juli 2004

ABSTRACT

The purpose of the research was to study the growth performance of pummelo cv. Cikoneng grafted on several interstocks. Four interstock cultivars i.e. Flying Dragon (Poncirus trifoliata Var. Monstrosa), Troyer (Poncirus trifoliata x Citrus sinensis), Citrumelo (Citrus paradisi x Poncirus trifoliata) and Rangpur Lime (Citrus limonia Osbeck x Troyer Citrange) were subjected to this experiment. All interstocks were grafted on Japansche Citroen rootstock. The experiment was arranged in a Randomized Block Design. All seedlings grew normal, no incompatibility symptom between scion and interstock was observed. Rangpur Lime interstock tended to retard scion growth, inversely, Citrumelo interstock was the most promoted scion growth. Flying Dragon and Troyer had intermediate characteristic, their effect on scion growth was between Rangpur Lime and Citrumelo.

Key words: Pummelo, Cikoneng, Interstock

PENDAHULUAN


Faktor yang sangat menentukan keberhasilan pengusahaan jeruk besar antara lain kualitas bibit. Salah satu usaha yang dilakukan untuk mendapatkan bibit yang bermutu yaitu dengan penyembunyan yang menggabungkan sifat-sifat unggul yang terdapat pada batang bawah dan batang atas. Batang atas diharapkan mampu menghasilkan produksi buah yang tinggi dengan kualitas baik. Batang bawah diharapkan mempunyai keunggulan-keunggulan untuk menjadi penyokong pertumbuhan batang atas. Penyembunyan batang atas dengan batang bawah dapat terjadi kecocokan (compatibility) atau ketidakcocokan (incompatibility) tergantung daya gabung antara batang atas dengan batang bawah. Sifat kecocokan dan ketidakcocokan ini akan mempengaruhi kelangsungan hidup tanaman dan produktivitasnya (Hartmann et al., 1997).

¹ Staf Pengajar Departemen Budi Daya Pertanian, Fakultas Pertanian IPB
² Ji Meranti Kampus IPB Darmaga
³ Telp/Fax (0251) 629353 (Penulis untuk korespondensi)


Dalam beberapa hal, pengaruh yang ditimbulkan terhadap batang atas dari penggunaan interstock mirip dengan pengaruh batang bawah. Interstock dapat menghambat pertumbuhan vegetatif dan mempercepat pertumbuhan generatif batang atas (Hartmann et al., 1997). Flying Dragon (Poncirus trifoliata var monstrosa) merupakan salah satu batang bawah yang mampu menghambat pertumbuhan tanaman jeruk. Grapefruit 'Star Ruby' diokulasi pada interstock Flying Dragon dengan batang bawah Citrumelo
menghasilkan pertumbuhan yang lebih lambat dan dapat digunakan untuk sistem pertanaman dengan populasi tinggi (Ashkenazi et al., 1999).


**BAHAN DAN METODE**


Interstock yang digunakan adalah Flying Dragon (Poncirus trifoliata Var. Monstrosa), Troyer (Poncirus trifoliata x Citrus sinensis), Citrumelo (Citrus paradisi x Poncirus trifoliata), dan Rangpur Lime (Citrus limonia Osbeck x Troyer Citrange). Semua Interstock disumbangkan dengan batang bawang yang sama yaitu Japansche Citroen. Batang atas jeruk besar 'Cikoneng' disumbangkan pada saat interstock berumur 6 bulan sejak penyambungan dengan batang bawang. Media tanam berupa campuran tanah, pasir, pupuk kandang dengan perbandingan 1:1:1 (v/v/v) dimasukkan dalam polibag berukuran 50 cm x 40 cm. Pemupukan dengan dosis 2.5 g Urea, 1.25 g SP-36 dan 1.25 g KCl per tanaman diberikan setiap dua bulan. Penyiraman dilakukan setiap hari dengan volume 300 ml per tanaman.


**HASIL**

*Tinggi Tanaman, Jumlah Daun dan Luas Daun*

Perlakuan interstock tidak memberikan pengaruh nyata terhadap tinggi tanaman. Pada umur 15 bulan, tinggi tanaman yang disumbangkan dengan 4 jenis interstock berkisar antara 41.7 – 53.5 cm, tidak berbeda nyata antar perlakuan. Penggunaan interstock berpengaruh nyata terhadap jumlah daun batang atas pada umur 15 bulan, namun pengaruh tersebut belum terlihat pada umur 5 dan 10 bulan. Pada umur 15 bulan, rata-rata jumlah daun tanaman yang berbatang interstock Rangpur Lime, Flying Dragon dan Troyer tidak berbeda nyata antara 26.5 – 37.1 helai per tanaman. Sementara interstock Citrumelo menghasilkan jumlah daun batang atas sebesar 51.9 helai per tanaman nyata lebih banyak dibandingkan dengan interstock yang lain. Perlakuan interstock juga berpengaruh nyata terhadap luas daun batang atas. Pada umur 15 bulan tanaman berbatang interstock Citrumelo mempunyai luas daun tertinggi sebesar 4 019.1 cm² nyata lebih tinggi dibandingkan dengan ketiga interstock yang lain. Batang atas dengan interstock Rangpur Lime, Flying Dragon dan Troyer mempunyai luas daun yang tidak berbeda nyata berturut-turut 2 508.10 cm², 3 169.2 cm² dan 3 214.8 cm² (Tabel 1).

<table>
<thead>
<tr>
<th>Interstock</th>
<th>Tinggi Tanaman (cm)</th>
<th>Jumlah Daun (helai)</th>
<th>Luas Daun (cm²)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>F. Dragon</td>
<td>41.7 a</td>
<td>37.1 b</td>
<td>3 169.2 b</td>
</tr>
<tr>
<td>Troyer</td>
<td>47.3 a</td>
<td>26.5 b</td>
<td>3 214.8 b</td>
</tr>
<tr>
<td>Citrumelo</td>
<td>53.5 a</td>
<td>51.9 a</td>
<td>4 019.1 a</td>
</tr>
<tr>
<td>R. Lime</td>
<td>44.8 a</td>
<td>32.8 b</td>
<td>2 508.1 b</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Keterangan : Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata menurut DMRT pada taraf 5%.

8 Slamet Susanto, Ketty Suketi, Mukhlas dan Lia Rachmawati
Diameter Batang Bawah, Interstock dan Batang Atas

Hasil pengamatan pada umur 5 bulan menunjukkan bahwa pertumbuhan diameter batang bawah dan batang atas tidak secara nyata dipengaruhi oleh jenis interstock. Pada pengamatan selanjutnya menunjukkan kecenderungan interstock Citrumelo menghasilkan batang bawah dan batang atas yang lebih besar dibandingkan dengan perlakuan yang lain. Pada umur 10 bulan diameter batang atas tanaman dengan interstock Citrumelo nyata lebih besar dibandingkan dengan perlakuan lain. Pada akhir penelitian diameter batang bawah berkisar antara 12.6-13.1 mm tidak berbeda nyata antar perlakuan. Diameter interstock berkisar antara 13.1-16.9 mm atau dibandingkan dengan diameter batang bawah masing-masing lebih besar 29% untuk Flying Dragon, 27% untuk Troyer, 50% untuk Citrumelo dan 4% untuk Rangpur Lime. Sementara itu diameter batang atas 13.2-14.1 mm atau 2%-11% lebih besar dibandingkan dengan diameter batang bawah (Tabel 2).

Tabel 2. Rata-rata diameter batang bawah (BB), interstock (In) dan batang atas (BA)

<table>
<thead>
<tr>
<th>Interstock</th>
<th>5 bulan</th>
<th></th>
<th>10 bulan</th>
<th></th>
<th>15 bulan</th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>BB</td>
<td>In</td>
<td>BA</td>
<td>BB</td>
<td>In</td>
<td>BA</td>
</tr>
<tr>
<td>F. Dragon</td>
<td>6.8 a</td>
<td>6.5 a</td>
<td>2.7 a</td>
<td>8.7 a</td>
<td>10.9 a</td>
<td>8.6ab</td>
</tr>
<tr>
<td>Troyer</td>
<td>6.6 a</td>
<td>6.3 a</td>
<td>3.2 a</td>
<td>9.2 a</td>
<td>10.0 a</td>
<td>9.7bc</td>
</tr>
<tr>
<td>Citrumelo</td>
<td>7.3 a</td>
<td>7.7 a</td>
<td>3.9 a</td>
<td>9.9 a</td>
<td>12.6 a</td>
<td>10.7a</td>
</tr>
<tr>
<td>R. Lime</td>
<td>7.0 a</td>
<td>6.1 a</td>
<td>2.8 a</td>
<td>8.8 a</td>
<td>8.7 a</td>
<td>8.7c</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Keterangan: Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata menurut DMRT pada taraf 5%.

Kandungan Klorofil Daun

Pengamatan terhadap kandungan klorofil daun batang atas pada akhir penelitian menunjukkan bahwa interstock tidak berpengaruh nyata terhadap kandungan klorofil a, kandungan klorofil b dan klorofil total. Kandungan klorofil a tertinggi terdapat pada daun tanaman dengan interstock Flying Dragon, sementara terendah terdapat pada daun tanaman dengan interstock Rangpur Lime. Tanaman dengan interstock Flying Dragon menghasilkan kandungan klorofil total daun batang atas tertinggi yaitu 2.39 mg/g, sementara Troyer sebesar 2.26 mg/g, Citrumelo sebesar 2.11 mg/g dan Rangpur Lime sebesar 1.97 mg/g. Namun secara statistik kandungan klorofil total daun batang atas pada keempat interstock tersebut tidak menunjukkan perbedaan yang nyata (Gambar 1).

Gambar 1. Kandungan klorofil daun jeruk besar ‘Cikoneng’ pada berbagai interstock

Penampilan Pertumbuhan Jeruk Besar...
Kandungan Hara Daun

Pengukuran kandungan hara pada akhir penelitian menunjukkan bahwa penggunaan interstock yang berbeda tidak berpengaruh nyata terhadap kandungan hara N, P dan K daun batang atas. Tanaman yang berbatang interstock Flying Dragon memiliki kandungan N terbesar yaitu 2.85%, sementara Troyer 2.66%, Citrumelo 2.60% dan Rangpur Lime terendah 2.45%. Kandungan hara P pada tanaman dengan interstock Flying Dragon sebesar 0.51%, Troyer 0.73%, Citrumelo 0.58%, dan Rangpur Lime 0.57%. Kandungan hara K tidak berbeda nyata pada berbagai interstock yang digunakan. Tanaman yang berbatang interstock Flying Dragon memiliki kandungan K terbesar yaitu 1.89 %, Troyer 1.66%, Citrumelo 1.80% dan Rangpur Lime 1.68% (Gambar 2).

Gambar 2. Rata-rata kandungan hara daun jeruk besar ‘Cikoneng’ pada berbagai interstock

PEMBAHASAN


Kisaran kecukupan hara pada tanaman jeruk yang sedang tidak berbunga dikelompokkan menjadi tiga kategori yaitu rendah, cukup, dan tinggi. Kandungan hara jeruk yang termasuk kategori tinggi apabila N = 2.7-2.8%, P = 0.17-0.30%, dan K = 1.10-2.3% (Davies dan Albrigo, 1994). Menurut Timmer dan Duncan (1999), kandungan hara daun jeruk yang termasuk dalam kategori sedang apabila N = 2.5-2.7%, P = 0.12-0.16%, dan K = 1.2-1.7%, sedangkan kategori hara tinggi apabila N = 2.8-3.0%, P = 0.17-0.30%, K = 1.8-2.4%, lebih dari itu termasuk keberaspian. Dari hasil analisis hara N menunjukkan kandungan hara tersebut sedang hingga tinggi yaitu berkisar 2.45-2.85%, sedangkan kandungan hara P termasuk sangat tinggi (excessive) yaitu berkisar 0.51-0.73% dan kandungan hara K termasuk kategori tinggi yaitu berkisar 1.66-1.89%.


Spiegel-Roy dan Goldschmidt (1996) menyatakan bahwa salah satu sifat utama Citrumelo adalah memiliki pertumbuhan yang vigor. Interstock Citrumelo yang digunakan dalam percobaan ini menghasilkan pertumbuhan batang atas Cikoneng yang vigor pula. Interstock

KESIMPULAN


DAFTAR PUSTAKA


