

G0 Seed Potential of The Aeroponics Potatoes Seed In The Lowlands With A Root Zone Cooling Into G1 In The Highlands

Title	G0 Seed Potential of The Aeroponics Potatoes Seed In The Lowlands With A Root Zone Cooling Into G1 In The Highlands
Author Order	2 of 4
Accreditation	3
Abstract	<p>Abstract. In tropical country likes in Indonesia, potato seeds that originated from temperate zone can only be produced in low temperature of highland. Besides this way has many limitation of productivity, it often causes soil erosion. To minimize environment destroying risk tuber seed production in lowland is a challenge. This research was done to trace that modified root zone cooling method of aerophonic system can be applied to produce high quality of tuber seeds in lowland. The First Generations (G0) of var. Atlantic and var. Granola were used as plant materials, and randomized block design (RBD) with four replications was applied in this research. Data regarding with vegetative as well as tuber production parameters were analyzed using Coefficient of variance (ANOVA) and continued with the least significant difference test (LSD; p = 5%). The results showed that aerophonic generated seeds (G0) had vigorous growth and could produce the normal G1. In term of tuber yield component and number of leaves var. Atlantic showed higher than var. Granola did. The comparison of seed weight between G0 and G1 was about 10 grams and 54 g on average, respectively. Since the size and weight of such G1 could be categorized as Large (L) in term of commercial seed market, It's implied that the lowland modified aerophonic system could be nominated as a prospective method for producing G0 tuber seed in the future.</p> <p>Potensi Bibit G0 Dari Bibit Kentang Aeroponik Di Dataran Rendah Dengan Akar Zona Pendingin Menjadi G1 Di Dataran Tinggi</p> <p>Abstrak. Di negara tropis seperti di Indonesia, bibit kentang yang berasal dari zona sedang hanya dapat diproduksi pada suhu rendah di dataran tinggi. Selain itu cara ini memiliki banyak keterbatasan produktivitas dan sering menyebabkan erosi tanah. Meminimalkan resiko dampak kerusakan lingkungan akibat produksi benih umbi di dataran rendah adalah sebuah tantangan. Penelitian ini dilakukan untuk mengkaji bahwa metode zona akar pendingin sistem aeroponik dapat diterapkan untuk menghasilkan benih umbi kentang kualitas tinggi di dataran rendah. Generasi Pertama (G0) dari var. Atlantik dan var. Granola digunakan sebagai bahan penelitian, dan rancangan acak kelompok dengan empat ulangan digunakan dalam penelitian ini. Data mengenai vegetatif serta parameter produksi umbi dianalisis menggunakan Koefisien varians (ANOVA) dan dilanjutkan dengan uji BNT (LSD; p = 5%). Hasil penelitian menunjukkan bahwa aeroponik biji yang dihasilkan (G0) memiliki pertumbuhan yang kuat dan bisa menghasilkan G1 yang normal. Dari segi produktivitas dan jumlah daun, var. Atlantic menghasilkan produktivitas yang lebih tinggi serta jumlah daun yang lebih banyak dibandingkan var. Granola. Perbandingan berat biji antara G0 dan G1 adalah rata-rata sekitar 10 gram dan 54 g untuk masing-masing generasi. Ukuran dan berat dari G1 tersebut dapat dikategorikan sebagai ukuran besar dan berpotensi komersial untuk dipasarkan. Dari hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa sistem aeroponik dataran rendah termodifikasi bisa diterapkan sebagai metode prospektif untuk memproduksi benih umbi kentang G0 di masa depan.</p>
Publisher Name	Department of Agricultural Engineering, Syiah Kuala University
Publish Date	2016-04-01
Publish Year	2016
Doi	DOI: 10.17969/rtp.v9i1.4380
Citation	
Source	Rona Teknik Pertanian
Source Issue	Vol 9, No 1 (2016): Volume 9, No. 1, April 2016
Source Page	1-10
Url	https://jurnal.usk.ac.id/RTP/article/view/4380/3763
Author	Dr Ir NOOR FARID, M.Si