

The Effect of Time Interval and POC Concentration on the Growth and Yield of Purple Eggplant Plants

Selvira Mauradilla Utami¹, Djarwatiningsih P. Soedjarwo², Widi Wurjani³

^{1, 2, 3} Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian,
Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jawa Timur
Email: djarwatiningsihps@gmail.com

ABSTRACT

Eggplant (Solanum melongena L.) is a horticultural crop with significant potential for development. The application of liquid organic fertilizer (POC) sprayed on leaves at appropriate intervals and concentrations can be a solution for providing essential nutrients to plants, thereby achieving optimal crop yields. This study aims to evaluate the best combination of application interval and POC concentration in cultivating purple eggplant. The study was designed using a Split-Plot Design. The sub-plots (application intervals) were divided into W1 = every 5 days, W2 = every 10 days, and W3 = every 15 days. The main plots (POC concentrations) were divided into K1 = 4 ml/l, K2 = 6 ml/l, and K3 = 8 ml/l. The results showed that the combination of application intervals and POC concentrations significantly affected the flowering age of the plants. The best combination was found with a 5-day application interval and a POC concentration of 8 ml/l.

Keywords: effect of time intervals, eggplant plants, generative, growth, liquid organic fertilizer, POC concentrations, vegetative.

1. Pendahuluan

Terung (*Solanum melongena L.*) merupakan salah satu tanaman hortikultura yang berpotensi untuk dikembangkan. Nilai ekonomi terung cukup tinggi sehingga menyebabkan permintaan terhadap terung terus meningkat dari waktu ke waktu (Willi & Ezward, 2026). menunjukkan produktivitas tanaman terung secara nasional dari tahun 2022 hingga 2023 masih dikategorikan rendah, dengan produktivitas tanaman terung pada tahun 2022 yaitu 13,73 ton/ha dan tahun 2023 sebesar 14,15 ton/ha (BPS, Statistik Pertanian Hortikultura SPH-SBS/BPS-Statistics Indonesia, 2023; Kasmin et al., 2023). Rendahnya produktivitas tanaman ini dapat disebabkan karena budidaya yang masih bersifat sampingan dan kondisi lingkungan yang kurang sesuai sehingga menyebabkan produksi terung tidak sesuai dengan yang diharapkan (Satriyo, 2016).

Usaha peningkatan hasil produksi pertanian sangat bergantung pada input dalam teknis budidaya, salah satunya yaitu melalui upaya pemupukan. Pupuk yang banyak digunakan untuk budidaya tanaman salah satunya adalah POC Hormon Tanaman Unggul. POC Hormon Tanaman Unggul merupakan pupuk organik cair yang mengandung beragam unsur hara makro dan mikro serta hormon pertumbuhan tanaman sehingga dapat melengkapi kebutuhan nutrisi tanaman. POC Hormon Tanaman Unggul mengandung beragam unsur hara makro (N, P, K) dan unsur hara mikro (Na, Mg, Cu, Fe, Mn, Zn, Co, Cd dan Pb) serta zat pengatur tumbuh (Gibrelin, Auksin, Sitokinin dan Kinetin) (Cokrowati & Diniarti, 2019). Pengaplikasian POC yang disemprotkan melalui daun dengan interval waktu dan konsentrasi yang tepat dapat menjadi solusi untuk menyediakan unsur hara

bagi tanaman sehingga dapat diperoleh hasil produksi yang maksimal (Mardaleni & Sutriana, 2014).

Berdasarkan hal tersebut maka diperlukan adanya penelitian untuk mengkaji lebih lanjut mengenai upaya peningkatan kualitas dan kuantitas hasil produksi tanaman melalui penggunaan pupuk organik cair. Perlakuan pemberian Hormon Tanaman Unggul dalam budidaya tanaman terung ungu diharapkan mampu menghasilkan produksi yang optimal sesuai dengan yang diharapkan.

2. Metode Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di lahan milik Balai Penyuluhan Pertanian yang terletak di Jl. Dr. Wahidin Sudiro Husodo No. 212 Kembangan, Kecamatan Kebomas, Kabupaten Gresik, Jawa Timur pada bulan Maret 2024 hingga Juni 2024. Bahan yang akan digunakan dalam penelitian ini yaitu bibit tanaman Terung Ungu varietas Mustang F1, POC Hormon Tanaman Unggul, NPK Mutiara, tanah, pupuk kandang sapi, sekam, polybag, ajir, tali rafia, label, dan air. Alat yang digunakan meliputi cangkul, polybag, jangka sorong, penggaris, timbangan, meteran tali, gembor, sprayer, gelas ukur, kamera dan alat- alat tulis.

Penelitian ini disusun menggunakan Rancangan Petak Terbagi (RPT) yang diulang sebanyak 3 kali. Anak Petak Interval Waktu Pemberian POC (W) terbagi menjadi 3 yaitu $W1 = 5$ hari sekali, $W2 = 10$ hari sekali, dan $W3 = 15$ hari sekali kemudian Petak Utama Konsentrasi Pengaplikasian POC (K) terbagi menjadi $K1 = 4$ ml/l, $K2 = 6$ ml/l dan $K3 = 8$ ml/l. Variabel yang diamati dalam penelitian mencakup tinggi tanaman, jumlah daun, umur munculnya bunga, jumlah total bunga per tanaman, jumlah total buah per tanaman, dan berat buah total per tanaman. Data yang dikumpulkan akan dianalisis dengan memakai Analisis Varian (ANOVA), dan jika terdapat pengaruh yang nyata, analisis akan dilanjutkan dengan uji Beda Nyata Jujur (BNJ) pada tingkat 5%.

3. Hasil

Tinggi Tanaman

Hasil analisis ragam pengaruh perlakuan interval waktu pemberian POC Hormon Tanaman Unggul secara tunggal memberikan pengaruh yang nyata terhadap tinggi tanaman terung pada umur pengamatan 49 HST dan 56 HST. Nilai rata-rata tinggi tanaman terung ungu oleh pengaruh perlakuan interval waktu dan konsentrasi pemberian POC Hormon Tanaman Unggul disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1 menunjukkan bahwa pada umur 49 dan 56 HST perlakuan interval waktu pemberian POC Hormon Tanaman Unggul 5 hari sekali menghasilkan tinggi tanaman yang optimal, hal ini disebabkan karena interval waktu pemberian POC lebih sering diberikan dibandingkan dengan perlakuan lainnya.

Tabel 1. Rata-Rata Tinggi Tanaman Terung pada Perlakuan Interval Waktu dan Konsentrasi Pemberian POC Umur 14-56 HST.

Perlakuan	Tinggi Tanaman Terung (cm)						
	14 HST	21 HST	28 HST	35 HST	42 HST	49 HST	56 HST
Interval Pemberian POC (hari sekali)							
5	19,41	33,63	52,15	65,19	73,47	81,85 a	90,00 a
10	19,89	33,89	51,15	63,78	72,25	79,15 ab	87,85 ab
15	19,70	34,00	49,37	62,07	70,97	78,04 b	86,26 b
BNJ 5%	tn	tn	tn	tn	tn	3,25	3,31
Konsentrasi POC (ml/l)							
4	19,74	35,00	50,78	63,26	71,26	78,96	86,52
6	19,63	33,81	50,89	63,44	72,63	79,30	87,63
8	19,63	32,70	51,00	64,33	73,44	80,78	89,96
BNJ 5%	tn	tn	tn	tn	tn	tn	tn

Keterangan : Angka-angka yang diikuti huruf yang sama pada kolom dan perlakuan yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata, tn = tidak berbeda nyata.

Jumlah Daun

Hasil analisis ragam pengaruh kombinasi dan faktor tunggal interval waktu dan konsentrasi pemberian POC Hormon Tanaman Unggul terhadap jumlah daun tanaman terung ungu memperlihatkan bahwa tidak terdapat interaksi nyata. Nilai rata-rata jumlah daun tanaman terung ungu oleh pengaruh perlakuan interval waktu dan konsentrasi pemberian POC Hormon Tanaman Unggul disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Rata-Rata Jumlah Daun Tanaman Terung pada Perlakuan Interval Waktu dan Konsentrasi Pemberian POC Umur 14-56 HST.

Perlakuan	Jumlah Daun (helai)						
	14 HST	21 HST	28 HST	35 HST	42 HST	49 HST	56 HST
Interval Pemberian POC (hari sekali)							
5	6,48	9,19	10,74	13,59	16,07	18,19	19,67
10	6,89	8,93	10,07	12,85	15,67	18,28	19,67
15	6,89	8,81	9,89	12,67	15,07	17,26	18,81
BNJ 5%	tn	tn	tn	tn	tn	tn	tn
Konsentrasi POC (ml/l)							
4	6,81	8,89	10,11	12,70	15,56	17,67	19,30
6	6,74	9,00	10,33	13,11	15,67	18,15	19,44
8	6,70	9,04	10,26	13,30	15,59	17,91	19,41
BNJ 5%	tn	tn	tn	tn	tn	tn	tn

Keterangan : tn = tidak berbeda nyata.

Tabel 2. memperlihatkan bahwa walaupun hasil analisis ragam menunjukkan pengaruh tidak berbeda nyata, namun terdapat kecenderungan peningkatan rata-rata jumlah daun tanaman terung ungu pada usia 56 HST oleh perlakuan interval waktu pemberian POC Hormon Tanaman Unggul 5 hari sekali yang mengalami peningkatan sebesar 4,53% dibandingkan dengan perlakuan interval waktu pemberian POC Hormon Tanaman Unggul 15 hari sekali.

Umur Munculnya Bunga

Analisis ragam pengaruh kombinasi interval waktu dan konsentrasi pemberian POC Hormon Tanaman Unggul menunjukkan bahwa terdapat interaksi nyata terhadap parameter rata-rata umur muncul bunga tanaman terung ungu.

Tabel 3. Rata-Rata Umur Muncul Bunga Tanaman Terung pada Kombinasi Perlakuan Interval Waktu dan Konsentrasi Pemberian POC.

Konsentrasi POC (ml/l)	Umur Berbunga Tanaman (HST)		
	Interval Pemberian POC (hari sekali)		
	5	10	15
4	30,22 b	30,78 b	30,89 b
6	29,89 ab	29,22 ab	30,33 ab
8	28,22 a	30,00 ab	29,44 ab
BNJ 5%	1,83		

Keterangan : Angka-angka yang diikuti huruf yang sama pada kolom dan perlakuan yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata.

Tabel 3. menunjukkan bahwa kombinasi perlakuan pemberian interval waktu pemberian 5 hari sekali dengan konsentrasi POC Hormon Tanaman Unggul 8 ml/l menghasilkan rata-rata umur berbunga lebih cepat yaitu pada 28,22 HST.

Jumlah Buah Total per Tanaman

Hasil analisis ragam pengaruh perlakuan interval waktu dan konsentrasi pemberian POC Hormon Tanaman Unggul secara tunggal memberikan pengaruh yang nyata terhadap rata-rata jumlah buah total per tanaman. Nilai rata-rata jumlah buah total per tanaman pada tanaman terung ungu oleh pengaruh perlakuan interval waktu dan konsentrasi pemberian POC Hormon Tanaman Unggul disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Rata-Rata Jumlah Buah Total Tanaman Terung pada Perlakuan Interval Waktu dan Konsentrasi Pemberian POC.

Perlakuan	Jumlah Buah Panen (buah)
Interval Pemberian POC (hari sekali)	
5	8,41 b
10	7,93 ab
15	7,30 a
BNJ 5%	1,00
Konsentrasi POC (ml/l)	
4	7,37 a
6	8,04 ab
8	8,22 b
BNJ 5%	0,80

Keterangan : Angka-angka yang diikuti huruf yang sama pada kolom dan perlakuan yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata.

Tabel 4. menunjukkan bahwa perlakuan interval waktu pemberian POC Hormon Tanaman Unggul 5 hari sekali menghasilkan rata-rata jumlah buah panen terbanyak yaitu 8,41 buah Pada perlakuan pemberian konsentrasi POC Hormon Tanaman Unggul 8 ml/l secara tunggal juga dapat menghasilkan rata-rata jumlah buah total per tanaman terung ungu terbanyak yaitu 8,22 buah.

Berat Buah Total per Tanaman

Hasil analisis ragam pengaruh perlakuan tunggal interval waktu pemberian POC Hormon Tanaman Unggul menunjukkan hasil berbeda sangat nyata, kemudian pada konsentrasi pemberian POC Hormon Tanaman Unggul secara tunggal juga memberikan pengaruh yang nyata terhadap bobot buah total tanaman terung ungu. Nilai rata-rata bobot

buah total per tanaman pada tanaman terung ungu oleh pengaruh perlakuan interval waktu dan konsentrasi pemberian POC Hormon Tanaman Unggul disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5. Rata-Rata Bobot Buah Total Tanaman Terung pada Perlakuan Interval Waktu dan Konsentrasi Pemberian POC.

Perlakuan	Bobot Buah Panen (g)
Interval Pemberian POC (hari sekali)	
5	838,15 b
10	716,67 ab
15	634,07 a
BNJ 5%	124,41
Konsentrasi POC (ml/l)	
4	665,74 a
6	731,59 ab
8	791,56 b
BNJ 5%	114,08

Keterangan : Angka-angka yang diikuti huruf yang sama pada kolom dan perlakuan yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata.

Tabel 5. menunjukkan bahwa perlakuan interval waktu pemberian POC Hormon Tanaman Unggul 5 hari sekali menunjukkan hasil bobot buah panen terbesar yaitu 838,15 g. Pada tabel 5. juga dapat diketahui bahwa perlakuan konsentrasi POC Hormon Tanaman Unggul dengan konsentrasi 8 ml/l menunjukkan bobot buah panen terbesar yaitu 791,56 g.

4. Pembahasan

POC Hormon Tanaman Unggul mengandung unsur hara seperti nitrogen (N), kalsium (Ca), dan magnesium (Mg) yang dapat merangsang pertumbuhan vegetatif tanaman terutama batang. selain itu adanya kandungan Hormon dalam POC Hormon Tanaman Unggul juga membantu dalam fase vegetatif tanaman. Hormon giberelin dapat memicu pertumbuhan pada batang, mendorong pemanjangan batang dengan merangsang pembelahan dan pemanjangan sel. Perlakuan pemberian konsentrasi POC Hormon Tanaman Unggul dalam beberapa taraf tidak menunjukkan hasil yang berbeda nyata terhadap rata-rata tinggi tanaman terung ungu (Cokrowati & Diniarti, 2019). Pemberian pupuk melalui daun akan lebih efektif dipengaruhi oleh konsentrasi pupuk, namun dampak yang terlihat cenderung lebih lambat sehingga pengaruh pada pertumbuhan tanaman terlihat sama (Golub et al., 2018).

Minimalnya pengaruh pada variabel pengamatan jumlah daun tanaman terung diduga karena pemberian POC belum mampu memberikan peningkatan terhadap tinggi tanaman terung. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian sebelumnya, melaporkan bahwa dengan bertambahnya umur tanaman terung, maka kebutuhan terhadap unsur hara semakin tinggi (Muhammad & Noor, 2014). Pemberian POC dengan konsentrasi dan waktu yang tepat dapat meningkatkan nilai rata-rata jumlah dan luas daun (Purba & Wicaksono, 2022).

Sedangkan pada pengaruh pemberian konsentrasi POC Hormon Tanaman Unggul juga menunjukkan hasil yang tidak berbeda nyata, namun mengalami kecenderungan

peningkatan jumlah daun oleh perlakuan pemberian konsentrasi POC Hormon Tanaman Unggul 6 ml/l pada usia 56 HST sebesar 0,77 % dibandingkan dengan pemberian konsentrasi POC Hormon Tanaman Unggul 4 ml/l. Umur berbunga suatu tanaman dipengaruhi oleh ketersediaan unsur hara atau kandungan senyawa yang terkandung dalam tanah (Susilo et al., 2024). Ketersediaan hara yang cukup mampu meningkatkan proses fotosintesis sehingga dapat mendukung proses pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Pemberian POC Hormon Tanaman Unggul dapat memenuhi kebutuhan unsur hara P dan K yang berperan dalam proses pembentukan bunga (Deden, 2016). Selain hara makro dan mikro POC Hormon Tanaman Unggul juga mengandung hormon giberelin (GA3) yang berperan dalam merangsang pembungaan tanaman sehingga dengan adanya pemberian POC hormon tanaman unggul lebih cepat berbunga (Wong et al., 2015).

Hal ini menunjukkan bahwa semakin tinggi nutrisi atau unsur hara yang diberikan pada tanaman maka tanaman akan mengalami peningkatan. Pemberian nutrisi yang dilakukan melalui daun tergolong efektif. Sejalan dengan penelitian sebelumnya, bahwa penyerapan unsur hara melalui mulut daun dapat berjalan cepat, sehingga hara yang diberikan akan diproses lebih cepat dan akan memaksimalkan proses fotosintesis (Afianto et al., 2020). Ketersediaan unsur hara yang cukup dapat meningkatkan produksi tanaman (Sari et al., 2022). Apabila kebutuhan unsur fosfor (P) pada tanaman terpenuhi secara maksimal, maka dapat merangsang proses pembuahan semakin cepat. Selain itu unsur kalium (K) juga berperan dalam pembentukan karbohidrat dan gula yang berfungsi untuk membuat kualitas bunga dan buah yang dihasilkan lebih baik (Asril et al., 2022).

Hasil ini sejalan dengan penelitian sebelumnya, bahwa pemberian pupuk dengan takaran dosis atau konsentrasi yang terlalu sedikit dapat mengakibatkan penurunan produktivitasnya, dan penyemprotan pupuk yang tepat waktu akan merangsang tanaman dalam meningkatkan hasil (Jasmi et al., 2018). POC Hormon Tanaman Unggul mengandung unsur hara makro yaitu nitrogen (N), fosfor (P), dan kalium (K). Unsur nitrogen yang diperlukan untuk pembentukan protein. Unsur fosfor untuk pembentukan protein dan sel baru juga untuk membantu dalam mempercepat pertumbuhan bunga, buah dan biji. Kalium dapat memperlancar pengangkutan karbohidrat dan memegang peranan penting dalam pembelahan sel, mempengaruhi pembentukan dan pertumbuhan buah sampai menjadi masak (Arham et al., 2014).

5. Kesimpulan

Perlakuan kombinasi interval waktu dan konsentrasi pemberian POC berpengaruh nyata terhadap umur muncul bunga tanaman. Kombinasi perlakuan interval waktu pemberian 5 hari sekali dengan konsentrasi POC 8ml/l menghasilkan rata-rata umur berbunga lebih cepat yaitu 28,22 HST. Perlakuan interval waktu pemberian POC Hormon

Tanaman Unggul berpengaruh nyata terhadap parameter pertumbuhan tanaman terung ungu pada pengamatan tinggi tanaman usia 49 dan 56 HST, jumlah bunga, jumlah buah terbentuk, dan bobot buah panen per tanaman. Perlakuan pemberian konsentrasi POC Hormon Tanaman Unggul berpengaruh nyata terhadap jumlah bunga, jumlah buah terbentuk, jumlah buah pada periode panen ketiga, jumlah buah panen, bobot buah pada periode panen ketiga dan bobot buah panen per tanaman.

Daftar Pustaka

- Afianto, A. K., Djarwatiningsih, D., & Sulistyono, A. (2020). Pengaruh Konsentrasi Dan Interval Waktu Pemberian Pupuk Organik Cair Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Tomat (*Lycopersicum Esculentum* L.). *Plumula: Berkala Ilmiah Agroteknologi*, 8(2), 67–80.
- Arham, A., Samudin, S., & Madauna, I. (2014). *Frekuensi Pemberian Pupuk Organik Cair Dan Berbagai Jenis Mulsa Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Bawang Merah (Allium Ascalonicum L.) Varietas Lembah Palu*. Tadulako University.
- Asril, M., Nirwanto, Y., Purba, T., Mpia, L., Rohman, H. F., Siahaan, A. S. A., Sitorus, E., Junairiah, J., Sa'adah, T. T., & Triastuti, T. (2022). *Ilmu Tanah*. Yayasan Kita Menulis.
- Bps, Statistik Pertanian Hortikultura Sph-Sbs/Bps-Statistics Indonesia, A. S. For H. S.-S. (2023). *Hortikultura/Horticulture - Produksi Tanaman Ketimun/Cucumber, Kubis/Cabbage, Labu Siam/Chayote Menurut Kabupaten/Kota Dan Jenis Tanaman Di Provinsi Jawa Timur (Kuintal), 2020 Dan 2021*. Bps Jatim.
- Cokrowati, N., & Diniarti, N. (2019). Komponen Sargassum Aquifolium Sebagai Hormon Pemacu Tumbuh Untuk Eucheuma Cottonii. *Jurnal Biologi Tropis*, 19(2), 316–321.
- Deden, A. (2016). Pengaruh Konsentrasi Gibberellic Acid (Ga3) Dan Mol Fermentasi Bonggol Pisang Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Cabai Merah (*Capsicum Annuum* L) Alfandi. *Jurnal Logika*.
- Golub, N. B., Tsvetkovych, M., Levtnun, I. I., & Maksyn, V. I. (2018). Nanostructured Ferric Citrate Effect On Chlorella Vulgaris Development. *Biotechnologia Acta*, 11(6), 47–54.
- Jasmi, J., Mahdjali, S., & Gunawan, J. (2018). Pengaruh Konsentrasi Dan Interval Waktu Pemberian Pupuk Organik Cair (Poc) Dan Kuda Laut Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Terung (*Vigna Sinensis* L.). *Jurnal Agrotek Lestari*, 1(1).
- Kasmin, M. O., Helviani, H., & Nursalam, N. (2023). Identifikasi Komoditas Hortikultura Basis Dalam Perspektif Pertanian Berkelanjutan Di Kabupaten Kolaka, Indonesia. *Agro Bali: Agricultural Journal*, 6(1), 211–217.
- Mardaleni, M., & Sutriana, S. (2014). Pemberian Ekstrak Rebung Dan Pupuk Hormon Tanaman Unggul Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Kacang Hijau (*Vigna Radiata* L.). *Dinamika Pertanian*, 29(1), 45–56.
- Muhammad, S. A., & Noor, R. J. (2014). Pengaruh Jenis Dan Dosis Pupuk Organik Kompos Olahan Biogas Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Terung (*Solanum Melongena* L.) Varietas Mustang F-1. *Jurnal Agrifor*, 13(1), 59–66.
- Purba, T. V. D., & Wicaksono, K. P. (2022). Pengaruh Konsentrasi Dan Interval Waktu Pemberian Pupuk Organik Cair Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Terung Ungu (*Solanum Melongena* L.). *Jurnal Produksi Tanaman*, 10(11), 614–624.
- Sari, A. P., Augustien, N., & Suhardjono, H. (2022). Pengaruh Komposisi Media Tanam Organik Dan Dosis Pupuk Guano Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Tomat (*Lycopersicon Esculentum* Mill.). *Agrium: Jurnal Ilmu Pertanian*, 25(1), 60–78.
- Satriyo, M. (2016). *Pengaruh Jenis Dan Tingkat Konsentrasi Pupuk Daun Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Terong (Solanum Melongena L.)*. Universitas Brawijaya.
- Susilo, E., Friskia Hanatul, Q., Dian Diani, T., Ulfah, A., Eka Susila, N., Nurul Huda, P., Sapto, P., Jumaria, N., Novi Yulanda, S., & Raisa, B. (2024). *Dasar-Dasar Fisiologi*

Tumbuhan. Hei Publishing.

- Willi, E. I., & Ezward, C. (2026). Increasing The Growth And Production Of Purple Eggplant (*Solanum Melongena* L.) By Providing Liquid Organic Fertilizer (Poc) From Market Waste Enriched With Maja Fruit. *Jurnal Agronomi Tanaman Tropika* Vol, 8(1).
- Wong, W. S., Tan, S. N., Ge, L., Chen, X., & Yong, J. W. H. (2015). The Importance Of Phytohormones And Microbes In Biofertilizers. In *Bacterial Metabolites In Sustainable Agroecosystem* (Pp. 105–158). Springer.