

〔東京農業先進技術活用プロジェクト（受託研究）〕
東京フューチャーアグリシステム®におけるキュウリ実証栽培
～抑制越冬および半促成栽培での台木品種評価～

沼尻勝人・木下沙也佳・海保富士男・遠藤拓弥・中村圭亨*・狩野 敦*²・野口 貴³
(園芸技術科・*生産環境科・²(株)ダブルエム) ³現島しよセ八丈

【要 約】抑制越冬および半促成栽培での収量性や生育においては、「超・彩軌」と組み合わせる台木「ゆうゆう一輝（白）、ときわパワーZ2、新土佐」の差異は小さい。これら台木を選定する際は、カルシウム欠乏症状やブルーム発生の有無を考慮するとよい。

【目 的】

東京フューチャーアグリシステム（以下、本システム）のキュウリ栽培でも、台木は耐病性の付与や草勢の維持に有効であるため利用を推奨している。本試験では、キュウリ抑制越冬および半促成の作型において、昨年供試しなかったブルーム台木を新たに加えて、生理的特徴の異なる台木3品種の本システムでの収量性や生育特性を明らかにする。

【方 法】

抑制越冬：キュウリ「超・彩軌」に、ブルームレス台木カボチャ「ゆうゆう一輝（白）、ときわパワーZ2」およびブルーム台木カボチャ「新土佐」を接ぎ木した。2018年8月16日に本システムに株間40cmの栽植密度1050株/10aで定植し、子づる3本仕立てで2018年2月15日まで収穫調査した。試験区は、1区3株の4反復とした。半促成：3月8日に定植し、7月31日まで抑制越冬と同様に栽培した。ハウス内の気温、湿度および二酸化炭素濃度などの条件は環境コントローラDM-ONE（(株)ダブルエム社製）で制御した。肥料はOATハウス1号および2号とし、原液の80～100倍希釈液を給液し、東京エコポニク®の貯留液の水位が一定になるように制御した。

【成果の概要】

1. 供試した台木3品種には、収穫果数、収量、可販果率および可販果重といった収量性に関連する項目に有意な差異は認められなかった（表1）。作型で比べると、収穫果数および収量は同等であるが、日あたり収穫果数は、半促成が約1.5倍と多かった。
2. 月別可販果数の推移においても、台木間に差異は認められず、いずれの台木でも同様の推移傾向であった（図1）。作型では、半促成の5～7月で多かった。
3. 生育にも台木による差異は認められなかった（表2）。半促成では、抑制越冬よりも1日の伸長量や節の増加数が多く、生育の速さが収量性に結び付いていると考えられた。
4. 本試験では、貯留液のEC、硝酸イオン濃度が前作と同様に生育盛期（抑制栽培では10月下旬以降、半促成栽培では5月上旬以降）に低下しており、肥料の要求量が多かったと推定できた（図2）。この時期は、いずれの台木でも外観的に草勢が低下しやすい時期であり、液肥濃度を高めるなどの給液管理方法の改善が必要と考えられた。

【残された課題・成果の活用・留意点】

1. 果実の硬さや糖度、食味などの品質については、調査していない。
2. 本システムにおいても、ブルーム台木「新土佐」を利用すると、慣行栽培と同様にブルームが発生した。

表1 東京フューチャーアグリシステムにおけるキュウリ台木3品種の収量性

作型	台木	収穫果数(本/株)			収穫果数 (本/日)	収量(t/10a)			総収量 (t)	可販率 (%)	可販果重 (g/本)
		A品	B品	下物		A品	B品	下物			
抑制越冬	ゆうゆう一輝(白)	100a	18a	21a	0.9a	12.7a	2.2a	2.4a	17.3a	85a	122a
	ときわパワーZ2	96a	19a	26a	0.9a	12.3a	2.4a	2.9a	17.6a	81a	123a
	新土佐	88a	25a	27a	0.9a	11.3a	2.9a	2.9a	17.1a	81a	123a
半促成	ゆうゆう一輝(白)	95a	26a	25a	1.5a	11.6a	3.2a	3.0a	17.8a	83a	117a
	ときわパワーZ2	89a	26a	22a	1.4a	11.1a	3.1a	2.4a	16.6a	84a	118a
	新土佐	92a	25a	26a	1.4a	11.7a	3.1a	3.0a	17.8a	82a	122a

抑制越冬は2018年8月16日定植, 9月19日から2019年2月15日まで収穫, 半促成は2019年3月11日定植, 4月21日から7月31日まで収穫した。同列内の同文字間にはTukey法により5%水準で有意差がない(n=4)。可販果はA品およびB品とした。

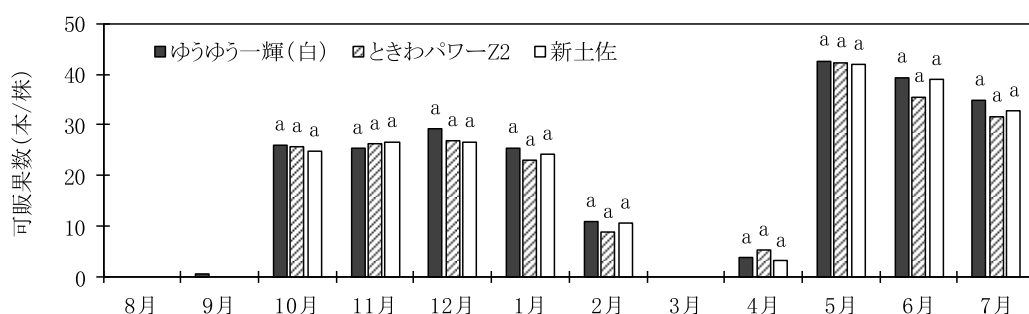


図1 東京フューチャーアグリシステムにおけるキュウリ抑制越冬および半促成栽培における可販果数の推移
同文字間にはTukey法により5%水準で有意差がない(n=4)。

表2 東京フューチャーアグリシステムにおけるキュウリ「超・彩軌」の生育

作型	台木	誘引枝(側枝)					節間長 (cm)
		長さ ^a (m)	伸長量 ^b (cm/日)	茎径 ^c (mm)	節数 (節/誘引枝)	節の増加数 (節/日)	
抑制越冬	ゆうゆう一輝(白)	7.7a	4.0a		64a	0.4a	11.8a
	ときわパワーZ2	7.5a	3.9a	欠測	62a	0.4a	12.0a
	新土佐	6.5a	3.4a		57a	0.4a	11.4a
半促成	ゆうゆう一輝(白)	7.5a	5.0a	7.6a	61a	0.6a	12.1a
	ときわパワーZ2	7.9a	5.2a	7.7a	64a	0.6a	12.4a
	新土佐	7.7a	5.1a	7.7a	60a	0.6a	12.8a

a) 誘引枝のみで主枝は含まない。b) 長さを定植日から調査日までの日数で割った値。c) 主枝に最も近い節間で測定した。径抑制越冬は2月25日, 半促成は8月9日に調査した。同文字間にはTukey法により5%水準で有意差がない(n=4)。

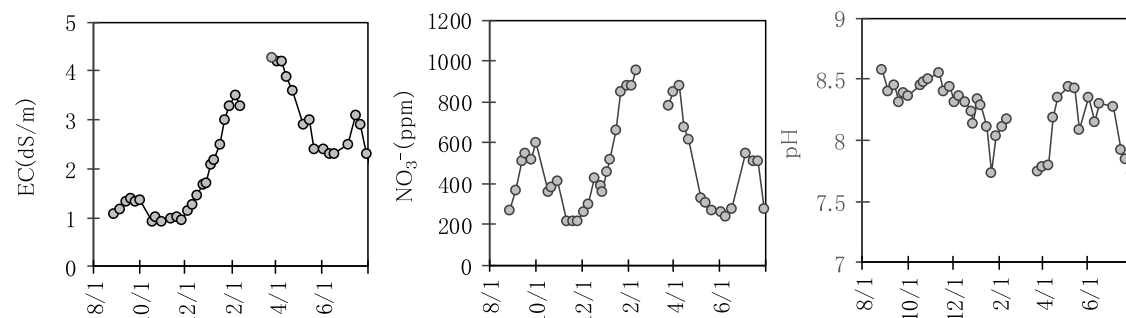


図2 東京フューチャーアグリシステムにおける貯留液のEC, 硝酸イオン濃度およびpHの推移