

スイカ共台新品種 ‘台じょうぶ’

1 新しい品種の内容

(1) 背景・目的

鳥取県倉吉地区におけるブランドスイカ「極実西瓜」の台木として利用されている‘どんなもん台’は、土壌病害のスイカつる割病に耐病性を有するが、黒点根腐病に弱い点が課題となっている。そこで両病害に耐病性を有し、かつ食味が‘どんなもん台’と同等以上のスイカ共台新品種を育成したので紹介する。

(2) 品種‘台じょうぶ’の要約

- 1) スイカつる割病および黒点根腐病に耐病性を有する。
- 2) 播種から接ぎ木までの育苗日数は‘どんなもん台’と同等で、接ぎ木の親和性は高い。
- 3) 着果前の草勢に大きな差はないが、果実着果後の穂木の草勢は‘どんなもん台’より強く、収穫までのつる持ちが良い（萎れが少ない）。
- 4) 果実は‘どんなもん台’に比べて大きく、糖度および食味評価は同等である。



2 試験成果の概要

(1) ‘台じょうぶ’の育成経過

県が収集した野生スイカの中から園芸試験場で1996年以降育成してきたスイカつる割病に高い耐病性を有する系統「200080」、黒点根腐病に高い耐病性を有する「101212」を選抜し、2010年に子房親「200080」×花粉親「101212」の交配を行った。得られた実生にスイカつる割病菌を接種し、耐病性を有する系統を選抜し自殖を行った。次世代以降もスイカつる割病接種と自殖を8世代まで繰り返し、2018年に形質が固定された。

育成した固定系統を台木として、穂木品種‘祭ばやし 777’を接ぎ木し、黒点根腐病汚染圃場にて2018～2020年の3か年栽培を行い、黒点根腐病への耐病性が認められたことから品種候補「共台園試2号」とした。

その後、園芸試験場職員を対象に品種名の候補を募集し、‘台じょうぶ’として品種登録申請を行った（2022年12月申請、出願番号 第36587号）。

(2) スイカつる割病耐病性試験

‘台じょうぶ’、‘どんなもん台’（当試験場育成）及び‘ケルン’（神田育種農場）を播種し、19日後にスイカつる割病を接種した。

接種3週間後のそれぞれの発病度は‘台じょうぶ’11.0、‘どんなもん台’12.0、‘ケルン’32.0であり、スイカつる割病に対する耐病性が認められた（表1）。

(3) 黒点根腐病耐病性試験

‘台じょうぶ’及び‘どんなもん台’に穂木‘祭ばやし RG’を接ぎ木した苗を、黒点根腐病汚染圃場に定植し、同病害に対する耐病性を比較した。初期生育及び交配後1ヶ月後の草勢については両品種に差は認められなかった。急性萎凋症状は交配後約1か月から発生した。‘台じょうぶ’は‘どんなもん台’に比べて急性萎凋症の発生率、程度ともに低く、根部の褐変程度、黒点根腐病の子のう核の着生も少なかった。収穫調査の結果、‘台じょうぶ’は果実が大きく、糖度が高かった。果皮色は‘どんなもん台’に比べ光沢があり、うるみ果の発生も少なかった（表2、図1）。

(4) 健全圃場における栽培

‘台じょうぶ’及び‘どんなもん台’に穂木3品種を接ぎ木した苗を健全圃場に定植した。初期生育に差は認められなかったが、着果後から収穫期にかけての草勢は‘台じょうぶ’の方

がやや強い傾向にあった。収穫調査の結果、「台じょうぶ」に接ぎ木したいずれの穂木品種も果実が大きく、果重の階級が高かった。一方、空洞果及びうるみ果の発生に差はなく、果実糖度に差はなかった。また、果実切断時の割れが少なかった（表3）。

(5) 食味パネルテスト

品種名を伏せて園芸試験場職員 29 名を対象に食味パネルテストを実施した。

その結果、「‘台じょうぶ’が優れる」が 12 名、「‘どんなもん台’が優れる」が 10 名、「同等」が 7 名であった（表4）。

表1 スイカつる割病耐病性試験（2021年）

品種	総数	発病程度					発病株率(%)	発病度	発病度				
		0	1	2	3	4			5	1世代前	2世代前	3世代前	4世代前
台じょうぶ	20	15	1	2	2	0	0	25	11.0	3.8	4.0	10.0	3.2
どんなもん台	20	12	5	2	1	0	0	40	12.0	22.5	37.5	50.0	40.0
ケルン	20	7	5	1	3	4	0	65	32.0	—	—	—	—

注) 発病程度：0：健全～5：甚 発病度 = Σ (発病程度 × 株数) / (5 × 株数) × 100 — は未調査
 ‘どんなもん台’の1～4世代前発病度は品種登録後の固定種子を対照品種として供試した結果である。

表2 黒点根腐病耐病性試験（2021、2022年）

調査年	品種・系統	萎凋症程度	根部褐変程度	黒点根腐病子のう核着生程度	果重(kg)	糖度(Brix%)		果皮色	うるみ果(%)
						中心部	種子部		
2021年	台じょうぶ	4	21	18	7.1	12.4	12.5	4.3	10
	どんなもん台	56	68	58	4.2	11.4	11.3	2.8	75
2022年	台じょうぶ	4	24	24	8.7	13.5	13.2	—	20
	どんなもん台	92	93	89	4.4	10.9	10.8	—	73

注) 程度：0健全～5甚で評価し、 Σ (指数の総和) / (5 × 株数) × 100で算出。果皮色：1淡～5濃。—は未調査。

表3 健全圃場での共台特性調査（2021年）

穂木	台木	草勢		果重(kg)	糖度(Brix%)		熟度(%)	空洞果(%)	うるみ果(%)	切断時割れ(%)	階級割合(%)			
		6/21	7/2		中心部	種子部					特	4L	3L	2L以下
祭ばやしRG	台じょうぶ	5	5	9.5	12.7	12.3	87	5	0	26	13	38	36	13
	どんなもん台	4	4	8.8	12.7	12.3	88	0	3	38	5	23	43	28
祭ばやし777	台じょうぶ	5	5	9.1	12.5	12.0	87	3	0	17	11	25	42	22
	どんなもん台	4	5	8.7	12.8	12.2	89	8	3	37	11	16	32	42
夏のぜいたく	台じょうぶ	4	4	9.5	12.5	12.0	88	0	5	56	8	41	41	10
	どんなもん台	3	4	8.3	12.2	12.0	88	0	16	82	5	21	26	47

注) 草勢：1:弱い～6:極めて強い

表4 食味パネルテスト（2022年）

回答	回答数
台じょうぶが優れる	12
同等	7
どんなもん台が優れる	10

対象：園芸試験場職員29名



図1 黒点根腐病耐病性試験の様子（2021年の収穫直前の6/10撮影）
 左：‘台じょうぶ’ 右：‘どんなもん台’

3 普及の対象及び注意事項

- (1) 普及の対象 鳥取県中部スイカ産地
- (2) 注意事項

本試験において、黒点根腐病による急性萎凋症状は概ね認められなかったが、根部調査の結果感染は確認されたことにより、菌密度が高まると地上部へ症状が現れる可能性が考えられるため、連作には注意が必要である。

4 試験担当者

〔 野菜研究室 研究員 麻木聖也 研究員 浅尾悠介 〕
 〔 室長 白岩裕隆 室長 森本康史* 〕
 ※) 現 鳥取農業改良普及所