

プリンスメロンの生育と品質に及ぼす台木の影響について : 台木の種類と生育ならびに品質

花田, 勝美
九州大学農学部

松田, 博子
九州大学農学部

<https://doi.org/10.15017/12636>

出版情報 : 九州大学農学部農場研究資料. 8, pp. 72-76, 1985-10. 九州大学農学部附属農場
バージョン :
権利関係 :

プリンスメロンの生育と品質に及ぼす 台木の影響について

— 台木の種類と生育ならびに品質 —

花田勝美・松田博子

1. 目 的

プリンスメロンは独特の香りと舌ざわり、それに強い甘味が加わって、消費者の間で広く愛好されている果物である。

しかも、栽培が容易であることから、水田の裏作物として熊本県を初めとして、九州各県で広く栽培されている。

しかも、栽培規模が拡大し、連作回数が増加するに従い、土壌伝染性の病気であるつる割れ病の発生が急激に増加した。そのため、つる割れ病の回避手段として、カボチャを台木とする接木育苗が普及した。カボチャに接木したプリンスメロンは、ただ単に耐病性が高まるだけでなく、低温伸長性も同時に大きくなることから、促成栽培化が一段と進み、収穫の時期も一層早まった。

一方、接木育苗が慣行化するにつれ、自根苗の場合にはほとんど認められなかった果実の生理障害、すなわち緑条果、汚点症果及び異常発酵果などが多発し、品質を著しく低下している。このことは、プリンスメロンの栽培を不安定にし、その上農家の経営を苦しいものになっている。それゆえ、これら生理障害の早急な原因解明と適切な防止技術の確立が強く望まれる。

昭和59年度、施設園芸研究室では熊本県農業試験場化学部との協同研究の結果、プリンスメロンの生理障害の一つである異常発酵果は新土佐カボチャに接木した場合、自根苗の場合に比べ、異常発酵果の発生割合が著しく高いことを確認した。

しかし、接木をしない自根のプリンスメロンは連作すると連作障害を発生し、耐病性が著しく低下することは上述の通りである。それゆえ、新土佐カボチャに代って異常発酵果の発生率が低く、耐病性ならびに低温伸長性の大なる台木の採用が急務となっている。

本試験は自根苗のプリンスメロンを対照として、新土佐、黒ダネ、白菊座の各カボチャ台木に接木したプリンスメロンを加え、それらの生育と品質の調査および無機養分の吸収面から、異常発酵果発生の機作を明らかにすることを目的とするものである。

2. 試験方法

試験区：プリンスメロンは接木をしない自根区に加えて、台木としては草勢が強く、耐低温性が大きい新土佐に、草勢・耐低温性のいずれも劣る白菊座、それに接木親和性は多少劣るが低温伸長

性の大きい黒ダネの3種のカボチャに接木した3試験区を加え、合計4試験を設けた。

育苗方法：3月1日に直径9cmのポリポットにプリンスメロンを播種、3月6日にその種子から2～3cm離して台木用のカボチャを播種した。3月18日に新土佐に呼び接ぎを行ない、3月19日に黒ダネ、最後に白菊座に3月21日に接木した。その後、3月27日に台木の根切りを行ない、4月5日の定植に備えた。

栽培方法：間口5.4m×奥行き22mのパイプハウス内に、幅2mの畝を2条作り、それぞれを2等分して上記の4試験区とした。栽植距離は1m間隔の1条植え、1試験区当たり10株を4月5日に定植し、透明のポリエチレンシートでマルチを行った。定植後、本葉5枚で摘心し、主枝数は2本立てと4本立てを交互に配置した。果実の着生位着は10～15節に、各主枝当たり2個を結果させた。主枝の摘心は本葉30枚、果実の収穫は交配後30日に行なった。

施肥方法：3月1日に石灰窒素を土壌消毒と雑草防除を兼ねて、Nで2.1kg/aを散布した。次に、定植直前の4月3日に尿素硫加磷安48号をN、P₂O₅、K₂Oで、それぞれ1kg/aを施用した。追肥は特別行なわなかった。

3. 試験結果

1) 育苗時の生育

苗の生育は第1表に示した通りである。播種後の発芽は新土佐、黒ダネ、白菊座の順に遅れる

第1表 台木の種類と苗の生育

台木名	発芽の早晩	伸長性
新土佐	+++	+++
黒ダネ	++	++
白菊座	+	+
自根苗	—	++

* 相対評価、+++；大、++；中、+；小

傾向が認められた。その後の伸長も発芽の早晩の場合と同様、自根、新土佐が早く、黒ダネ、白菊座の順に遅れる傾向を示した。また、発芽の遅れる程、台木のそろいも悪かった。黒ダネは茎が細く草勢も弱いために、接木操作が新土佐に比べ困難であった。

2) 定植後の生育

4月13日に本葉5枚で摘心、本葉第1葉の葉腋から出る子づるは除去し、第2葉から第5葉までの葉腋から出る子づるを2本ないし4本伸長させて主枝とした。

第2表は定植後、約1ヶ月後の主枝の伸長量である。黒ダネを除くいずれにおいても、主枝数が4本の株より2本の株が伸長量が大であった。育苗段階では自根苗が最も大であったが、定植後

第2表 主枝の伸長量

台木名	主枝数	伸長量 (cm)
新土佐	2	102
	4	97
黒ダネ	2	76
	4	91
白菊座	2	70
	4	66
自 根	2	98
	4	94

* 5月2日に調査

第3表 交 配 日

台木名	主枝数	交配月日
新土佐	2	5.13~5.14
	4	5.13~5.17
黒ダネ	2	5.14~5.15
	4	5.13~5.18
白菊座	2	5.15~5.20
	4	5.14~5.20
自 根	2	5.14~5.15
	4	5.14~5.17

生育が進むにつれて、新土佐が優り、黒ダネ、白菊座の順に劣った。

人工交配は5月6日に始めた。それぞれの区の交配最盛期を第3表に示した。総じて、4本主枝は2本のものより交配最盛期が長期にわたり、特に草勢の弱い白菊座では交配最盛期が遅れ気味で、その期間も1週間にもおよんだ。

果実着果後の草姿は、自根と新土佐では葉は濃緑色、厚い感じで、ごわごわしていたが、他方黒ダネと白菊座は淡緑色で、黒ダネは果実の肥大最盛期ごろから萎凋を始め、白菊座は葉が小さかった。

第4表は各区から2株を選び、それぞれの着果節位の直ぐ上の節位から本葉5枚を採取し、新鮮重、乾物重を測定したものである。新鮮重、乾物重ともに自根>黒ダネ>白菊座の順に低下し、

第4表 本葉10枚の重量(g)

台木名	主枝数	新 鮮 重	乾 物 重
新土佐	2	525	46.0
	4	410	38.1
黒ダネ	2	385	37.6
	4	325	33.7
白菊座	2	345	35.0
	4	290	32.9
自 根	2	535	49.2
	4	440	41.7

* 5月24日調査

さらに主枝2本が主枝4本より大であった。しかし、黒ダネ、白菊座は自根、新土佐の主枝4本の場合よりも、いずれも低い値であった。このことから、自根と新土佐が黒ダネと白菊座の草勢より優っていることは明らかである。

先に述べた如く、黒ダネは果実の肥大最盛期ごろから、晴天の日には萎凋し始め、日時の経過とともに、その程度は激しくなった。しかし、雨天の日には幾分回復したが、次の晴天で、その程度はさらに進み、収穫日までには全株枯死するに至った。この現象は、従来から急性萎凋症と

して知られており、その原因はプリンスメロンと黒ダネカボチャの不親和性に起因すると言われている。

3) 果実の品質

第5表は果実の品質、すなわち果実の重量と糖度を測定した結果である。黒ダネは萎凋に続く

表5表 果実の品質

台木名	果実重	個数割合 (%)		糖度 (%)	
		2本主枝	4本主枝	2本主枝	4本主枝
新土佐	700g以上	100	72	14.5	14.0
	700g未満	0	28	—	14.0
白菊座	700g以上	71	46	14.5	15.2
	700g未満	29	54	13.5	15.8
自根	700g以上	50	69	15.0	15.2
	700g未満	50	31	15.3	15.1

* 糖度は屈折糖度計で測定

枯死により、正常な果実が収穫できなかったために品質の調査から除外した。果実重は700g以上と700g未満に2分した。その結果、主枝2本の場合はいずれの区でも700g以上の果実が50%以上を占め、特に新土佐では収穫果実のすべてが700g以上であった。主枝4本の場合も新土佐と自根では主枝2本の場合と同様、700g以上の果実の割合が50%以上であったが、白菊座のみ700g未満が50%以上を占めた。

糖度については、主枝数、果実重による差は認められなかったが、自根、白菊座に比べ新土佐は幾分低い値を示した。

さらに、自根と新土佐は白菊座および萎凋した黒ダネに比べ、緑条が顕著に現われた。また、新土佐は収穫時に果実の割れが多く、その上果肉が水浸状になったものや果肉のくずれたものが幾つか認められた。

最後に、この時期の栽培では果実が30日前後で成熟するため、収穫直前の天候が果実の成熟に強く影響するため、ややもすれば過熟になり易く、黄斑果や果実の割れを生ずることになった。しかし、この時期の果肉は緑色が消え、あざやかなサーモンピンクで、可食部も厚く、食味も良好であった。このことは作型を決定する際に一考するに価すると思われる。

4. 要 約

プリンスメロンの異常発酵果の発生原因を明らかにするため、接木苗の台木として新土佐、黒ダネ、白菊座の3種のカボチャを用い、自根苗を対照区として、プリンスメロンの生育と品質を比較した。その結果、異常発酵果の発生はいずれの台木においても認められなかった。しかし、新土佐は総体的に草勢が強く、それに比べ自根、黒ダネ、白菊座の順に劣った。品質の調査では、新土佐

は他の台木のものに比べ、果実が大きく、糖度がやや低い傾向が認められた。それと対照的に、白菊座は果実が小さく、糖度は自根の場合同様、高い傾向が認められた。

以上の結果をもとに、今後異常発酵果の発生機作の解明と防止のための技術を確立するためには、次の3点

1. 使用する台木の種類
2. 栽培する時期
3. 施肥量

などを考慮に入れて試験する必要があると考える。

参考文献

1. 東隆夫・小川芳久・久保研一 1983 プリンスメロンの異常発酵果（仮称）防止対策、農及園、58：1163－1170
2. 古田勝巳 1976 まくわ型メロンの生理障害の原因とその対策〔2〕、農及園、51：773－776
3. 五島一成・宮崎孝・岡野剛健 1985 プリンスメロン発酵果の発生要因解析と改善対策、長崎総農試研報、13：1－57
4. 丸川慎二 1979 ウリ類蔬菜の台木としてのカボチャに関する研究、特にそのつき木親和性について、茨木園試研報、特5：36－52
5. 松田照男・本多藤雄 1981 マクワ型メロンの生理障害果発生に関する研究Ⅰ接木及び整枝・着果方法と生理障害発生について、野菜試報、C5：31－50