

情報名	夏秋トマト雨よけ栽培における放射状裂果の発生要因
【要約】 夏秋トマト雨よけ栽培における放射状裂果の発生は、灌水方法や灌水量の違いによる土壤水分の影響よりも、茎葉や果実への強い日射による影響が大きい。	
実施機関	中山間農業技術研究所(試験研究部) 【連絡先】 0577-73-2029

【背景・ねらい】

飛騨地域の夏秋トマト雨よけ栽培では、放射状裂果発生により可販収量や品質の低下をもたらし、選別作業に多大の労力を伴い、大きな問題となっている。

放射状裂果発生要因は、土壤水分の急激な変化、高温、強日射等が報告されているが、その主因は明確でなく、有効な対策がとられていない。

そこで、灌水方法と整枝法の違いが裂果発生に与える影響を明らかにし、今後の対策技術について検討する。

【成果の内容・特徴】

- 1 養液土耕栽培において、灌水時刻及び量を7月中旬以降異にすると、午後5時計測の土壤pF値は、午後灌水区では低く推移し、灌水制限区では変動幅は小さくかつ高く、多量・少回数区ではpF値は1.4~2.6と大きく変動する(図略)。この条件下では、総収量、可販収量、平均果重、総収穫果数、放射状裂果数、くず放射状裂果数は、差がみられない(表1)。
- 2 整枝法を異にして栽培したトマトにおいて、果実表面の積算日射量は直立仕立て・玉出し区より茎葉による相互遮蔽がある斜め誘引仕立て区が少なかった。このとき、総収量、平均果重、総収穫果数は、差が見られないが、放射状裂果数やくず放射状裂果数は、斜め誘引仕立て区が、直立仕立て・玉出し区より少なく可販収量が多い(表2)。
- 3 整枝法や果房に被覆をして日射量を異にして栽培したトマトにおいて、果実表面の積算日射量は果房被覆区、斜め誘引仕立て区、玉出し区の順に少ない。このとき、収量、平均果重、総収穫果数、くず放射状裂果数には、差がみられないが、放射状裂果数は斜め誘引仕立て区、果房被覆区、玉出し区の順に少ない(表3)。

[成果の活用面・留意点]

- 1 くず放射状裂果とは、放射状裂果の中で特に裂果程度が激しく、商品価値のないものを表す。
- 2 この結果より、裂果対策技術として斜め誘引仕立てや果房被覆処理が有効であると判断される。

【具体的データ】

表1 灌水方法を異にして栽培したトマトにおける収量、平均果重、総収穫果数、放射状裂果数およびくず放射状裂果数(平成14年)

区	総 収量 (kg/株)	可販 収量 (kg/株)	平均 ^w 果重 (g)	総収穫 果数 (個/株)	放射状 裂果数 (個/株)	くず放射 ^t 状裂果数 (個/株)
標準(少量・多回数) ^z	5.51	4.93	186	29.6	11.3	2.1
多量・少回数 ^y	5.79	5.07	173	32.8	11.1	2.5
午後 ^x	5.63	4.95	173	33.6	11.2	2.6
灌水制限 ^w	5.37	4.82	180	29.9	9.6	2.0
有意差 ^v	ns	ns	ns	ns	ns	ns

供試品種：穂木「桃太郎8」、台木「がんばる根3号」。交配方法：振動受粉。養液土耕栽培。すべての区は斜め誘引仕立て、灌水制限区以外は1週間あたりの灌水量は同じ。

^z 午前6時より1時間ごとに1株あたり250mLずつ灌水。

^y 標準区の2または3日分を月、水、金に灌水。

^x 正午より1時間ごとに1株あたり500mLずつ灌水。

^w 日射センターにより曇雨天は標準区の最大500mL削減。

^v 分散分析により、ns：有意差なし。^w 総収穫果より求めた。

^t 裂果程度が激しく商品価値のないもの。

表2 整枝法(受光態勢)を異にして栽培したトマトにおける収量、平均果重、総収穫果数、放射状裂果数、くず放射状裂果数および果実表面における積算日射量(平成14年)

処理区	総 収量 (kg/株)	可販 収量 (kg/株)	平均 ^w 果重 (g)	総収穫 果数 (個/株)	放射状 裂果数 (個/株)	くず放射 状裂果数 (個/株)	積算日 ^v 射量 (MJ/m ²)
斜め誘引仕立て ^z	5.37	4.82	180	29.9	9.6	2.0	6.9
直立仕立て・玉出し ^y	5.53	3.85	173	31.9	19.4	9.8	11.9
有意差 ^x	ns	*	ns	ns	*	*	*

灌水方法は灌水制限区に準ずる。

^z 第3果房より上位の茎葉を斜めに誘引。^y 花(果)房を西側に誘引し、葉吊りや摘葉によって玉出し。

^x t-testにより、ns：有意差なし、*:0.05水準で有意差あり。

^w 総収穫果より求めた。^v 平成14年9月10日～11日。

表3 整枝法や果実への日射量を異にして栽培したトマトにおける収量、平均果重、総収穫果数、放射状裂果数、くず放射状裂果数および果実表面における積算日射量(平成15年)

処理区	総 収量 (kg/株)	可販 収量 (kg/株)	平均 ^w 果重 (g)	総収穫 果数 (個/株)	放射状 裂果数 (個/株)	くず放射 状裂果数 (個/株)	積算日 ^v 射量 (MJ/m ²)
斜め誘引仕立て	5.44	5.25	223	27.1	3.7c	0.6	6.8b
直立仕立て・玉出し ^z	6.73	5.72	216	31.1	11.5a	4.4	10.6a
直立仕立て・果房被覆 ^y	5.81	5.38	215	27.0	6.9ab	1.3	6.0c
有意差 ^x	ns	ns	ns	ns	*	ns	*

灌水方法は同様に行った。異なるアルファベットは5%水準の多重検定で有意差があることを示す。

^z 花(果)房を西側に誘引し、葉吊りや摘葉によって玉出し。

^y 直立仕立て・玉出し処理した株に、さらに着果確認後収穫期までタイベックを用いて果房を被覆した。

^x 分散分析により、ns：有意差なし、*:0.05水準で有意差あり。

^w 総収穫果より求めた。^v 平成15年9月6日～7日。