

[平成21年度参考となる技術]

[技術名] ミディトマト栽培における施肥量と内部品質の関係

[要約] ミディトマトの糖度、ビタミンC含量は追肥量の増減により変動する。追肥の増量により糖度、ビタミンC含量が低下し、追肥の減量により向上する。また、農試育成新品種「No.11」、「No.5」は糖度、ビタミンC含量が高く、高品質を目指した栽培に有効である。

[キーワード] ミディトマト、追肥、糖度、ビタミンC

[担当] 福井農試・園芸・バイテク部・野菜研究グループ

[連絡先] 電話 0776-54-5100、電子メール c-ikari-rj@pref.fukui.lg.jp

[背景・ねらい]

ミディトマトの栽培現場では、糖度など品質の向上を目指している一方で、収量を重視した多肥管理による品質の低下が懸念されている。しかし、施肥量と果実品質、特に内部品質との関係は明らかではない。そこで、施肥量がミディトマトの内部品質に及ぼす影響を検討する。

[技術の内容・特徴]

1. 「越のルビー」の品質は追肥量の増減により変動する。追肥の増量で糖度、ビタミンC含量が低下し、追肥の減量で向上する。酸度、リコペン、βカロテン含量は変わらない（表1、一部データ略）。
2. 「越のルビー」は追肥量を減少させることで平均1果重が小さくなり、収穫果重は少なくなるが、追肥量 N1.8kg/10a（基準 1/2）まで減少させても可販収量への影響は小さい（表1）。
3. 農試育成のミディトマト新品種「No.11」、「No.5」は同一栽培条件で「越のルビー」よりも糖度、ビタミンC含量が高い。追肥量が内部品質、収量に及ぼす影響は「越のルビー」と同様であり、その傾向は半促成栽培で顕著である（表2）。

[技術の活用面・留意点]

- ・現地における栽培指導の参考として活用する。
- ・栽培試験にはスーパードレンベッド（幅85cm、船底型のポリプロピレン製）を用いた。
- ・施肥量は栄養診断をもとに決定する。最終段開花期以降の葉柄中硝酸イオン濃度を半促成では5000ppm、抑制では4000ppmを維持する。
- ・農試育成品種「No.11」、「No.5」は現在品種登録申請中。

[具体的データ]

表 1 追肥量が「越のルビー」の収量および内部品質に及ぼす影響(H19 抑制)

追肥量 ¹⁾	収量						内部品質 ⁴⁾		
	総果重	総果数	収穫果				糖度	酸度	ビタミンC
			果重	果数	可販果重 ²⁾	平均1果重 ³⁾			
(kg/10a)	(g/株)	(個/株)	(g/株)	(個/株)	(g/株)	(g)	(Brix%)	(%)	(mg/L)
N1.8	3310	94	2948	74.9	2423	39.3	7.6	0.67	596
N3.6	3701	107	3373	84.9	2556	39.7	7.2	0.66	536
N12.0	3739	104	3453	80.3	2527	43.0	6.5	0.63	506

栽植様式:株間38cm1条植え、1株2本仕立て、主枝7段、側枝6段摘芯 収穫時期:9/18~11/28 土壤水分:pF2.0で管理
 基肥:有機入り複合肥料(有機質100%) 追肥:苦土ホウ素入り硝化燐安を3~4段果房開花以降、1ヵ月半以内に定期的に施用
 1)追肥N施用量。基肥は全処理区一律でN3.2、P7.2、K2.3)収穫果全果の平均値
 2)可販果重=収穫果重-果実重区分の規格外果重-障害果重
 4)酸度:果汁を10倍希釈後、1/10N NaOHで滴定し、クエン酸換算値として評価。
 ビタミンC:果汁を希釈後、RQフレックスシステムにより測定。

表 2 品種別の追肥量が収量および内部品質に及ぼす影響(H20)

作型 ¹⁾	品種	追肥量 ²⁾	収量						内部品質 ⁵⁾		
			総果重	総果数	収穫果				糖度	酸度	ビタミンC
					果重	果数	可販果重 ³⁾	平均1果重 ⁴⁾			
(kg/10a)	(g/株)	(個/株)	(g/株)	(個/株)	(g/株)	(g)	(Brix%)	(%)	(mg/L)		
半促成	越のルビー	N3.6	2038 ⁶⁾	93	1267	53	832	23.9	7.3	0.43	293
	No.11	N1.8	3407	103	2216	62	1621	35.7	8.1	0.56	394
		N3.6	4490	104	3034	62	1724	48.7	7.7	0.54	347
		N7.2	4466	111	2520	54	1688	46.4	7.6	0.58	320
	華小町	N1.8	3283	126	2645	92	2081	28.8	8.5	0.40	379
		N3.6	3201	123	2479	81	1869	30.7	8.3	0.38	348
抑制		N7.2	3788	139	2834	94	2259	30.2	7.6	0.41	307
	越のルビー	N3.6	2538	83	2376	70	1894	34.2	7.1	0.50	416
	No.5	N1.8	3816	106	3182	73	2407	43.3	8.0	0.57	493
		N3.6	3747	107	2901	66	1597	44.0	7.6	0.61	436
		N7.2	4278	110	3361	71	1831	47.3	7.5	0.57	474
	華小町	N1.8	2876	124	2560	94	2176	27.2	7.5	0.41	377
	N3.6	2979	124	2621	95	2056	27.7	7.5	0.40	405	
	N7.2	3365	127	2936	98	2141	29.9	7.2	0.42	400	

栽植様式:株間38cm1条植え、1株2本仕立て、主枝7段、側枝6段摘芯 土壤水分:pF2.0で管理
 基肥:有機入り複合肥料(有機質100%) 追肥:苦土ホウ素入り硝化燐安を3~4段果房開花以降、1ヵ月半以内に定期的に施用
 1)収穫時期 半促成:6/2~7/9、抑制:9/3~11/28 2)追肥N施用量。基肥は全処理区一律でN6.4、P14.4、K4.2kg/10a
 3)可販果重=収穫果重-果実重区分の規格外果重-障害果重 4)収穫果全果の平均値
 5)酸度:果汁を10倍希釈後、1/10N NaOHで滴定し、クエン酸換算値として評価。ビタミンC:果汁を希釈後、RQフレックスシステムにより測定。
 6)生育不良による減収

[その他]

研究課題名: 野菜の栄養成分向上技術の開発

研究期間: 2006~2008年度

研究担当者: 五十里千尋・佐藤信仁・駒野小百合・大浦剛