

ナス台木がトマトの生育および果実品質に与える影響

彌富道男・西本 太¹⁾・松添直隆²⁾(熊本県農業研究センター・¹⁾熊本県農政部・²⁾熊本県立大学環境共生学部)Michio YATOMI, Futoshi NISHIMOTO and Naotaka MATUZOE :
Effect of Grafting onto Eggplant Rootstock on Growth and Fruit Quality of Tomato

トマト栽培では、薬剤による土壌消毒、太陽熱消毒と併せて土壌病害虫に抵抗性の台木を接木することで病害虫の被害を回避してきた。しかし、これら台木の土壌病害抵抗性は確実なものではなく、強度の抵抗性を保持する台木品種は少ないのが現状である。そこで、本試験では、強度の土壌病害抵抗性を保持するナス科の野生系統を含め、ナス台木を接木した場合のトマトの生育および果実品質に与える影響について抑制栽培および普通栽培で検討を行った。

1. 材料および方法

試験1 (1998年抑制栽培)：穂木に‘ハウス桃太郎’を用い、台木には‘共台’とトマト台木‘がんばる根’、ナス台木‘トルバム’‘赤ナス’‘ナスの力’、野生系統として‘トキシカリウム (*S. toxicarium*) を供試した。播種は台木を7月10日、穂木を7月25日に行った。定植は‘トキシカリウム’のみ9月11日とし、その他は9月14日に行った。栽植様式は畦幅1.8m、株間0.5m、2条植えとし、6段果房の上2葉を残して摘心し、収穫は10月～2月までとした。交配は人工交配(トマトトーン100倍)とした。

試験2 (1999年普通栽培)：穂木に‘桃太郎8’を用い、台木にはトマト台木‘新メイト’、ナス台木‘台太郎’‘赤ナス’‘ナスの力’、野生系統として‘トキシカリウム’ (*S. toxicarium*) を供試し、播種はナス台木を3月8日、トマト台木および穂木を3月13日とし、‘トキシカリウム’は挿し苗を用いた。定植は開花期前とし5月11日に行い、‘新メイト’のみ5月24日に行った。栽植様式は畦幅1.8m、株間0.5m、2条植えとし、7月25日に摘心した。

2. 結果および考察

試験1：11月の低温期になって、‘トルバム’‘トキシカリウム’で生長点と中位葉の葉色が変化し生育障害を示したが、‘トキシカリウム’は‘トルバム’に比べると、生育障害の発生する時期がやや遅く、2段果房までは順調な生育であった。収穫終了時の各果房の茎径は、2段果房までは‘共台’‘がんばる根’と同程度であったが、3段果房から上位になると‘トルバム’‘トキシカリウム’で細くなった。一方、‘赤ナス’‘ナスの力’は‘共台’と同様に旺盛な生育であった。商品果収量は‘がんばる根’が最も多く、商品果率は‘共台’‘トキシカリウム’で高かった。‘トキシカリウム’は4段果房から、‘トルバム’は3段果房から商品果が得られず収量が低くなった。1果重は1段果房では各品種とも同程度であったが、上位果房になるとトマト台木で大きく、ナス台木はやや小さくなった。葉中の無機成分は‘共台’と比較すると、‘がんばる根’はほとんどの成分で同レベルであったが、ナス台木ではリン酸、マグネシウ

ム、カルシウム等が低い含有率であった。

試験2：ナス台木の‘台太郎’‘ナスの力’‘赤ナス’は旺盛な生育を示し、‘トキシカリウム’もやや茎が細いものの順調な生育を示した。収穫果数は‘新メイト’を除くと‘ナスの力’が最も多く、一方‘トキシカリウム’が最も少なかった。商品果率は‘新メイト’が72.9%と最も高く、次いで‘トキシカリウム’が69.3%であった。内訳では、尻腐果が‘新メイト’では全くなく、ナス台木で多く認められた。1果重は‘新メイト’が最も重く、次いで‘台太郎’となり、‘トキシカリウム’はやや小さかった。葉中の無機成分の含有率は、トマト台木と比較すると、リン酸、カリウム、カルシウムは抑制栽培に比べ差異が小さく、マグネシウムは‘赤ナス’を除くと、‘台太郎’59%、‘トキシカリウム’71%、‘ナスの力’87%とナス台木で低い含有率であった。しかし、この普通栽培では葉に養分欠乏の症状は認められず、各区とも最終果房まで収穫可能であった。

以上の結果、ナス台木はトマト台木と養分吸収特性の違いがあるものの、‘ナスの力’‘赤ナス’のように低地温条件でも順調な養分吸収できる品種や、‘トキシカリウム’‘台太郎’のように高地温条件で順調に生育する品種のあることが判った。‘台太郎’については抑制作で検討する必要がある。

第1表 抑制栽培の収量および果実品質 (1998年：1区5株：個, kg, %)

試験区	商品果		外品		総果数	商品果率 (%)	果重 (g)	空洞程度 (%)	糖度 (%)	硬度 (kg/cm ²)
	個数	重量	個数	重量						
共台 (ハウス桃)	76	16.3	44	4.0	120	63.3	214	2.0	5.9	1.8
トキシカリウム	33	5.6	17	1.8	50	66.0	164	3.4	6.4	1.5
トルバム	23	3.1	20	1.5	43	53.5	142	1.2	6.3	1.7
アカナス	53	8.4	51	3.3	104	51.0	151	1.4	6.8	1.9
筋の力	62	9.6	35	2.7	97	63.9	156	0.7	6.4	1.9
がんばる根	79	15.7	55	5.1	134	59.0	219	1.9	6.0	1.8

第2表 普通栽培の収量および果実品質 (1999年：1区6株：個, Kg, %)

試験区	商品果		外品		総果数	商品果率 (%)	果重 (g)	空洞程度 (%)	糖度 (%)	硬度 (kg/cm ²)	
	個数	重量	個数	重量							
新メイト	83	14.3	31	5.1	114	72.8	7.7段	189	0.6	5.8	1.7
台太郎	108	17.0	50	6.0	158	68.4	9.0段	160	0.1	5.8	1.7
トキシカリウム	95	14.0	42	5.0	137	69.3	8.3段	156	0.5	5.9	1.5
ナスの力	93	13.0	72	5.3	165	56.4	9.0段	146	0.3	5.7	1.6
赤ナス	87	12.0	63	6.0	150	58.0	8.7段	150	0.4	5.7	1.6

第3表 抑制栽培の葉中無機成分濃度 (1998年10月23日：2段果房付近)

試験区	窒素 (%)	P ₂ O ₅ (%)	K ₂ O (%)	CaO (%)	MgO (%)
共台	3.96 (100)	0.77 (100)	5.13 (100)	6.25 (100)	1.33 (100)
トキシカリウム	3.70 (93.4)	0.52 (67.5)	5.81 (113)	4.82 (77.1)	0.76 (57.1)
トルバム	3.84 (97.0)	0.55 (71.4)	4.01 (78.2)	4.40 (70.4)	0.60 (45.1)
アカナス	3.55 (89.7)	0.47 (61.0)	5.52 (108)	4.13 (66.1)	1.15 (86.5)
筋の力	4.16 (105)	0.43 (55.8)	5.62 (110)	5.13 (82.1)	0.78 (58.7)
がんばる根	4.28 (108)	0.82 (106)	4.84 (94.4)	6.31 (101)	1.09 (82.0)

第4表 普通栽培の葉中無機成分濃度の比較 (1999年8月5日)

試験区	窒素 (%)	P ₂ O ₅ (%)	K ₂ O (%)	CaO (%)	MgO (%)
新メイト	3.49 (100)	0.79 (100)	4.50 (100)	7.82 (100)	0.91 (100)
台太郎	3.72 (107)	0.90 (115)	4.05 (90)	7.42 (95)	0.53 (59)
トキシカリウム	3.50 (100)	0.88 (112)	3.41 (76)	7.63 (98)	0.65 (71)
ナスの力	3.91 (119)	1.31 (166)	4.59 (102)	7.05 (90)	0.79 (87)
赤ナス	3.55 (102)	0.77 (97)	5.01 (111)	6.32 (81)	0.96 (106)