

トマト接木栽培における台木の種類がカドミウム濃度と収量・品質に及ぼす影響

トマトの接木栽培においてナス台木を使用すると、果実に吸収されたカドミウムの濃度は低減するが、収量・品質が台木品種によって大きく異なる。同じナス台木の中でも「とげなしつなのなす」については、トマト台木と同程度の収量・品質も見込める。

農業研究センター生産環境研究所環境保全研究室 (担当者: 白尾謙典)

研究のねらい

野菜等では可食部のカドミウム濃度の最大国際基準値が設定され、これに対応して国内基準値の設定が検討されるとともに、カドミウム濃度の低減対策が求められている。そこで、本県の主要な野菜であるトマトにおいて、一般的にカドミウム吸収抑制効果が高いとされるナス台木の種類が収量・品質に及ぼす影響を明らかにする。

研究の成果

1. カドミウム集積土壌におけるトマト栽培では、自根と比較してトマト台木「がんばる根3号」では果実中のカドミウム濃度がやや低減する。また、トマト台木と比較してナス台木では果実中のカドミウム濃度が大幅に低減するが、ナス台木間でも品種による差がある(図1)。
2. トマト台木と比較して、ナス台木の種類により収量は大きく異なる。「トルバム・ビガー」は大きく減収するが、「とげなしつなのなす」では、同等の収量が得られた(図2)。
3. トマト台木と比較して、ナス台木の種類により糖度も大きく異なる。「トルバム・ビガー」はトマト台木を上回るが、「とげなしつなのなす」は同程度である(図3)。

普及上の留意点

1. 冬春トマトにおいて、穂木は「りんか409」を供試し、高濃度のカドミウムを含む灰色低地土を充填した枠ほ場で栽培した。
2. トマト台木9品種のスクリーニング結果(H20試験成績)から、カドミウム濃度が最も低かった「がんばる根3号」を標準区とした。
3. 1段目から5段目までの果実を収穫し、調査および分析を行った。
4. ナス台木苗は、トマト穂木苗に比べ生育が遅いため、早めに播種する。
5. ナス台木に接いだトマトは、慣行より長めの養生期間を設け、ほ場における乾燥にも注意する。
6. Codexによるカドミウム国際基準値は、「その他果菜類(トマトを除く)」で0.05mg/kgとされているが、トマトについては未定である。

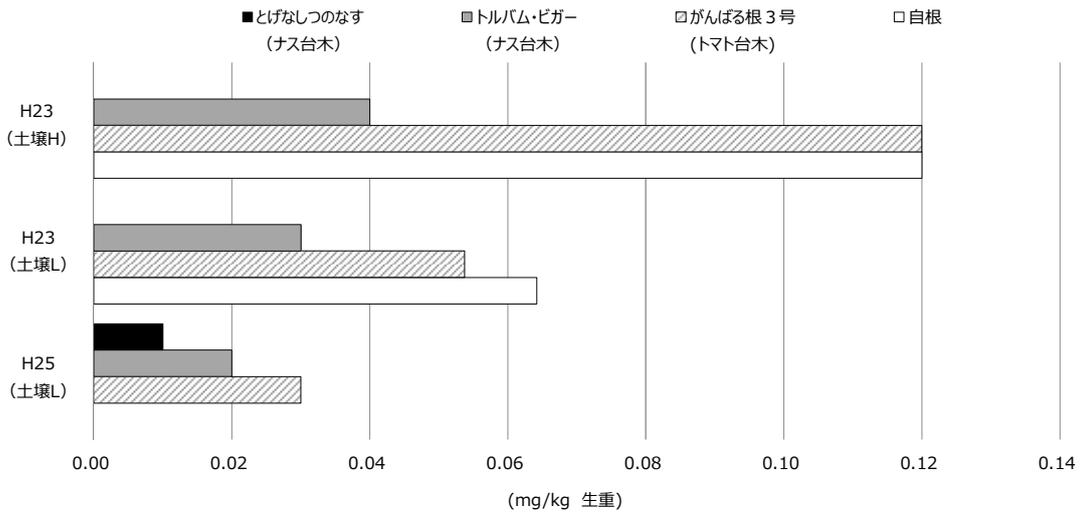


図1 果実中のカドミウム濃度

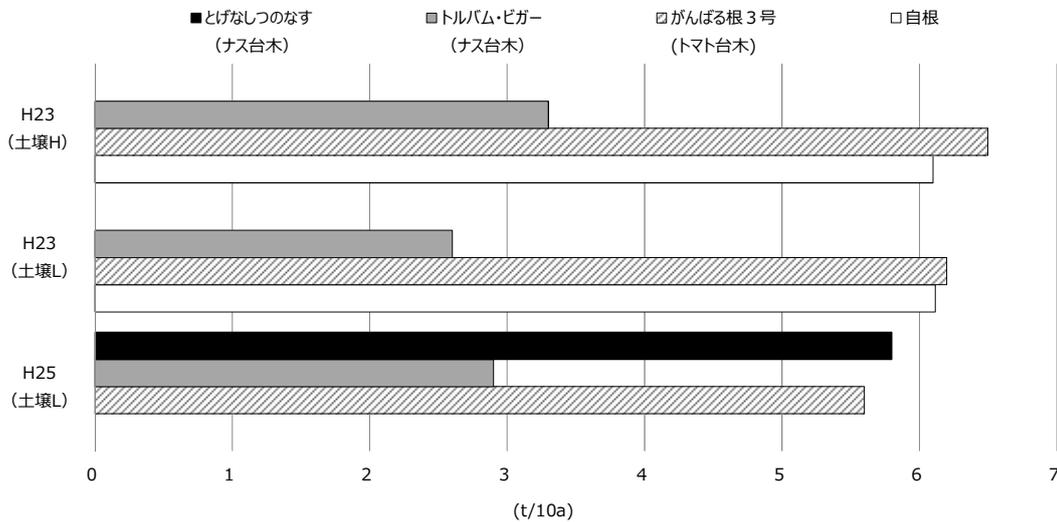


図2 トマト果実の可販収量

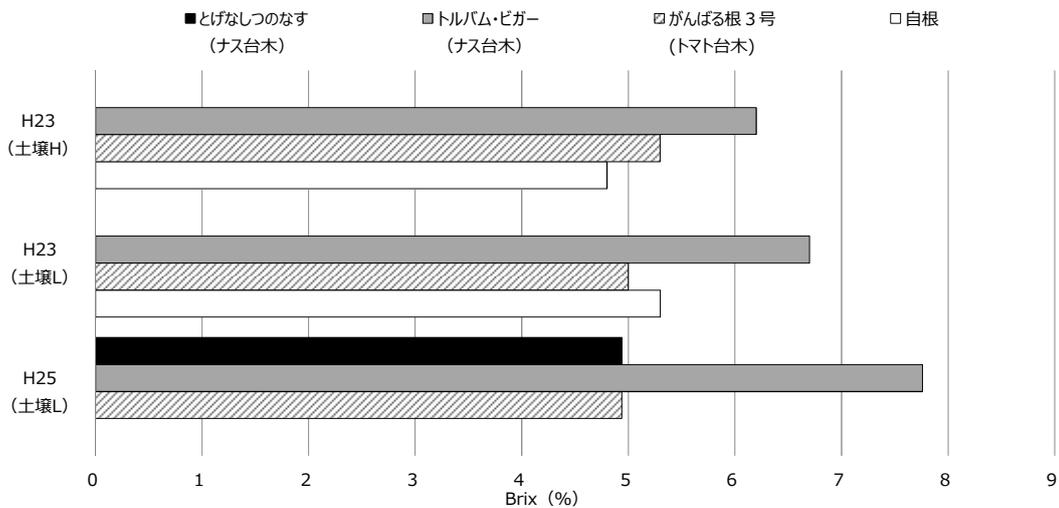


図3 トマト果実の糖度

※土壌H：灰色低地土 (0.1N 塩酸抽出土壌中 Cd 濃度 1.12mg/kg、県内では極稀な高濃度)

※土壌L：灰色低地土 (0.1N 塩酸抽出土壌中 Cd 濃度 0.66mg/kg、県内では稀な高濃度)