

## ナシ高畝マルチ栽培における底部根域制限が果実糖度及び収穫期に及ぼす効果

[要約]高畝(高さ50cm、幅120cm)で養液土耕管理したナシ「幸水」のマルチ栽培において、畝底部に防根透水シートを設置し根域を制限することで、一果重は低下するが、果実糖度は高まり、収穫期は前進化する。また、畝内の細根量は増加し、根の分布は均一化する。

農業総合センター園芸研究所

成果区分

研究

### 1. 背景・ねらい

慣行のニホンナシ栽培は、気象による栽培環境の年次変動の影響が大きく、果実品質が安定しない。

そこで、ナシ「幸水」において、高畝による根域制限条件で肥料および水分をコントロールする栽培法により、果実の高品質安定化を図る。

### 2. 成果の内容・特徴

- 1) 試験は、高畝(畝幅120cm、畝高50cm)に3年生「幸水」(平成16年)を列状に定植(株間3.6m、列間3.6m)、透湿防水シートでマルチし、施肥および灌水は畝表面中央部に配置した点滴チューブにより行った。養液(窒素50mg/L)の給液量は1日あたり3.9L/樹とした。高畝底部に防根透水シートを設置し、無設置と比較した。
- 2) 高畝底部の防根透水シート設置により、無底区と比べて、果実品質において糖度は高くなるが、一果重は減少する(表1)。
- 3) 高畝底部の防根透水シート設置により、無底区と比べて、収穫期について収穫率50%となる時期は6日程度、収穫率75%となる時期は3日程度早まる(図1)。
- 4) 高畝底部の防根透水シート設置により、直径2mm以下の細根量は、主幹より離れた位置および畝下層で多くなる。また、畝内の細根量は、無底区と比べて、増加し、根の分布は均一化する(図2)。

### 3. 成果の活用面・留意点

- 1) この成果は、根域が深く果実品質が安定しない黒ボク土園の多い本県において、根域を集中させる栽培法の開発に活用できる。
- 2) 果実肥大および熟期促進を目的とした植物生育調節剤の塗布を行っていない。
- 3) 高畝は、未耕地の淡色黒ボク土を客土して作成した。

#### 4. 具体的データ

表 1 高畝底部の根域制限処理が生育および果実品質に及ぼす影響

試験区	平均新梢長 cm	1果重 g	地色	硬度 lbs	糖度 Brix%	pH
有底	66.3	299	2.6	5.0	12.7	5.22
無底	67.5	329	2.4	5.1	11.9	5.27
有意水準	N.S.	*	N.S.	N.S.	**	N.S.

t 検定 \* : 5% 有意、\*\* : 1% 有意、N.S. : 有意差なし

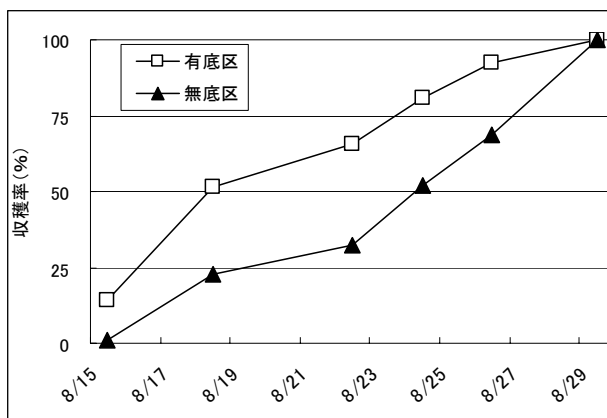


図 1 高畝底部の根域制限処理が収穫期に及ぼす影響

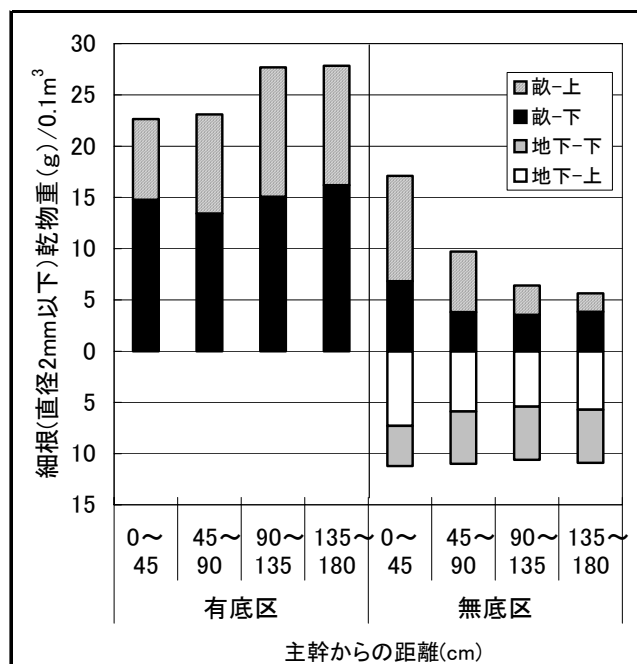


図 2 畝内および畝下の細根量(直径 2mm 以下)

注 1 : 垂直方向は 25cm 毎に調査した。

注 2 : y 軸は 0 より上が畝部、下が地下を示し、ともに正の数値である。

#### 5. 試験課題名・試験期間・担当研究室

ナシ幸水の根域管理改善による早期多収及び高品質果実生産技術の開発・  
平成 16~20 年度・プロジェクト研究チーム ナシグループ