

研究室・研究機関紹介

独立行政法人農業・生物系特定産業技術研究機構
野菜茶業研究所・武豊研究拠点河崎靖¹、中野有加²、鈴木克己¹(独立行政法人農業・生物系特定産業技術研究機構・野菜茶業研究所・武豊研究拠点・
¹生育特性研究室、²栽培システム研究室)

野菜茶業研究所の武豊研究拠点は、施設における果菜類（特にトマト）の栽培に関する研究を行っている。根域に関する研究では、養液栽培の根系の特徴、窒素日施用技術、N15を用いた有機農産物判別、有機養液土耕栽培について研究を行ってきた。そして、昨年度より果菜類の耐湿性の種間差、発生機構の解明について取り組んでいる。

我が国の耕地面積は 480 万 ha（水田：263ha（水稲作は 170 万 ha）、畑：217 万 ha（普通畑 118 万 ha、樹園地 35 万 ha、牧草地 64 万 ha））で、野菜作には 53 万 ha が利用されている。野菜作に占める転作面積割合は 24%（総転作面積の 23%）で、野菜の約 1/4 が水田で作付けされている。また、近年の野菜の作柄の不安定さの要因として異常気象等による長雨の影響が大きいと考えられる。これらの要因が野菜作の生産不安定さを招き、このことが輸入増加の引き金ともなっている。また、米政策の変換（面積による生産調整から競争下の生産量規制）への対応が求められている。そこで、①米政策の変換に伴う、水田での野菜作に対する期待に応えるためには、野菜の耐湿性の向上が不可欠である。②普通畑にあっても長雨等による湿害の発生を抑える技術開発が必要である。

以上のような背景のため、我々の研究所では現在、野菜の湿害の発生機構の解明、耐湿性の作物間・品種間差異、耐湿性機構の解明、湿害の克服技術開発や品種開発に向けて研究を進めている。今年度の実施課題として、葉根菜類の耐湿性関連要因の解明と耐湿性評価技術の開発、長雨・冠水時におけるキャベツの生育障害発生要因の解明、及び我々武豊研究拠点で、果菜類の根における酸素不足による障害発生機構の生理生態・組織学的解明の課題に取り組んでいる。

2005 年 5 月 25 日受付

*連絡先 〒470-2351 愛知県知多郡武豊町南中根 40-1
FAX: 0569-73-4744 Email: skatsumi@affrc.go.jp

特にトマトにおいては、夏場の高温期に生育阻害や果実に障害が発生し、根の活性との関係が指摘されているが詳しい因果関係は不明であるため、本研究で、根域の過湿状態および低溶存酸素状態の場合に生じる障害を生理生態および組織学的に明らかにすることを目的としている。また、過湿条件や低酸素条件から戻った際の回復過程の様子を明らかにすることも目的としている。これは施設内における夏季高温対策のための基礎的知見にもなると期待される。

ポットで育てた植物体を湛水し、葉面積、乾物重(地上部、地下部)、根長、出液、根の呼吸速度を湛水しない個体と比較した結果、ナス科ではナスはトマトやピーマンと比較して湿害の程度が低かった。実験に用いたトマトの品種間ではそれぞれの項目で有意差は見られるものの、総合的に耐湿性に優れた品種は選定できなかった(河崎他、2005)。根長の調査など上記の項目で評価するのは労力的に大変なので、現在より簡便な評価法を試験するとともに、障害発生過程についても研究を進めている。

河崎靖・中野有加・鈴木克己 2005. 果菜類における湿害発生の種間および品種間差異. 園芸学雑誌 74(別1):104.



湛水状態にしたトマト