

根系用引張り試験機の製作ならびに 水稻根の切断抵抗特性について

田中典幸・窪田文武・中村和宏・富重 悟

(佐賀大学農学部)

根の物理的強度は、根の生理機能や地上部生産力に密接な関係があると考えられる。そこで、本実験では根系用の引張り試験機を自作し、水稻42品種を供試して根の切断抵抗および伸びを測定した。その結果、種子根の

断面積と切断抵抗との間には正の相関関係がみられる。特に、外国稲に切断抵抗の強いものが多かった。また切断抵抗と伸びの間に双曲線関係がみられた。

福岡県朝倉郡における土壌の理化学性と 水稻根群形成に関する研究

田中典幸・江藤清剛

(佐賀大学農学部) (福岡県朝倉農業改良普及所)

福岡県朝倉郡朝倉町および甘木町に分布する礫質土壌・砂土河床型、黒色土壌・粘土腐植型、灰色土壌・壤土マンガン型、灰褐色土壌・壤土マンガン型、灰褐色土壌・強粘度マンガン型、礫質土壌・壤土型およびグライ土壌

壤土型の土性をもつ水田の水稻根系の調査を行って、地上部の生産構造、収量および生育環境との関連性を追求した。

水稻根系用 core-sampler について

田中典幸・窪田文武・阿比留裕之

(佐賀大学農学部)

土中に生育する根群の様相を量的に明らかにするためには、できるだけ多くの測定値を得ることが望ましい。しかし、実際作業上、根の観察には多くの労力と時間が必要であり、水田内では危険を伴うことが、測定点数を限られたものとしている。本研究では、これらの点を考

慮し、水田用の軽量、小型で、掘取効率の優れた改良コアサンプラーを考案・製作し、実際の圃場でその実用性を検討した。また、水稻の根量および根の分布状態を的確に把握するための採取位置、深さおよび点数などを統計的手法を用いて明らかにした。