

キャベツセル苗の深植えによる根系発達と耐倒伏性の向上

畑作園芸研究領域

山本岳彦

YAMAMOTO, Takehiko



《キャベツ倒伏の問題》

キャベツは、国内生産量第2位の野菜として広く食されており、近年は家庭用だけでなく加工業務用途の需要が増加しています。東北農業研究センターでは、加工業務用キャベツの機械化一貫栽培体系の現地実証を行っております。その中で近年市販化されたキャベツ収穫機では、キャベツの倒伏が作業性を低下させるため問題とされており、現地実証を通じ、我々はその対策としてセル苗の深植え定植を提案しています。

《キャベツの定植深さと根張り》

キャベツの倒伏は、茎が折れる挫折型倒伏と根が損傷する転び型倒伏が考えられますが、キャベツがどのように根を張り結球を支えているのかは不明でした。そこで我々は、定植の深さにより根系発達や耐倒伏性（支持力）がどのように変わるのかについて調べました。キャベツのセル苗を浅く植えた場合には、表層（深さ0～1cm）に太い根があるのに対し、深く植えると全体の根数が多く、特に少し深い層（深さ3～5cm）に多くの根を張ることがわかりました（図1、2）。

《キャベツの倒伏の様子》

キャベツの倒伏のしかたを調べるため、キャベツの結球と外葉を取り除いた後、茎部を人為的に押倒して根系と土壌の動きを観察したところ、株元の根系と土壌の塊が回転するこ

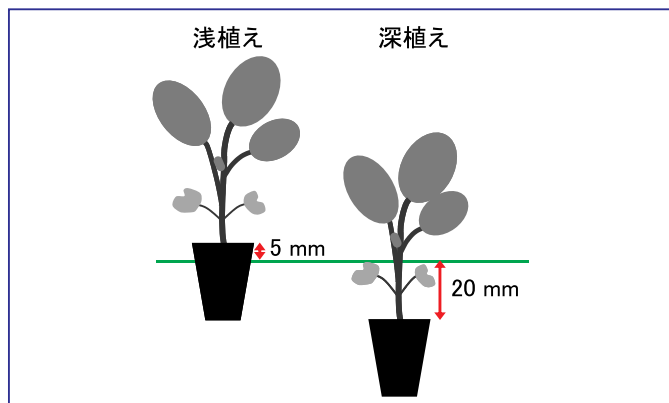


図1／キャベツセル苗の定植深さ

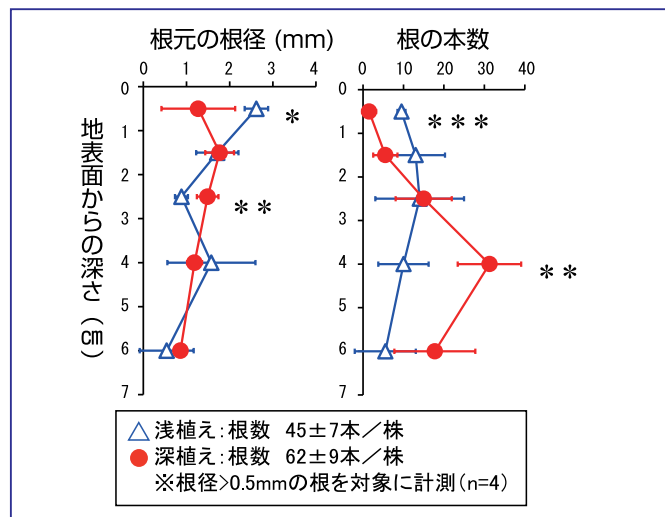


図2／キャベツ根の深さ別直径および本数

とで倒伏することが明らかになりました。このときの抵抗値（押し倒し抵抗値）は、浅植え定植した株に比べ、深植え定植した株で高い傾向がみられました（写真）。これらから、キャベツセル苗の深植えにより少し深い層に多数の根を張ることが、根の支持力を高め、倒伏や傾きを抑えていると考えました。



写真／キャベツ耐倒伏性測定の様子

耐倒伏性は、キャベツ茎部を人為的に押倒した際の土壌と根系の動きと抵抗値から評価した。図中の数字は垂直からの傾き角度、矢印は根系の回転中心を示す。