

令和 7 年度園芸産業創発学プログラム選抜

模擬実験課題冊子

講義の内容を踏まえて、下記の課題に取り組みなさい。

ただし、苗 A は緑色のポットに、苗 B は黄色のポットに植えてあるものを示す(ポットにもラベルを付けてある)。苗 A と苗 B は、同一の作物・品種を異なる光条件下で育てたもので、光条件以外の環境条件については同一である。

また、生育調査に用いた植物体(切り取った葉、茎など)のすべてについて、苗 A はトレイ A に、苗 B はトレイ B に置いておくこと。

課題 1

最初にはさみを使って、用意したウリ科野菜の苗 A を地際部で切り離しなさい。次に、 2×2 cm の型紙、方眼紙、はさみ、定規、デジタルのはかりを用い、苗 A の葉数、茎長、茎径、平均節間長、葉重の総計、および葉面積の総計を測りなさい。ただし、すべての道具を使わなくてもよい。

課題 2

今回用意したウリ科野菜苗の最適な LAI が $3 \text{ (m}^2/\text{m}^2)$ とする。その場合の苗 A の栽植密度(株/ m^2)を、課題 1 で求めた葉面積を使って計算しなさい。ただし、計算式も示すこと。また、最適 LAI よりも LAI が小さいとどのような栽培上の不利益があるかを述べなさい。

課題 3

最初にはさみを使って、苗 B を地際部で切り離しなさい。そして、苗 B について課題 1 と同様の方法で生育調査を行い、苗 A と比較したときの苗 B の特徴を、根拠となる数値とともに述べなさい。

課題 4

苗 A と苗 B を同時に同一条件で植えると、栽培初期にどのような差が生じることが予想されるか、理由とともに述べなさい。