

5/31 – Lecture 7.

「バラの植物構造における遺伝子型と環境の相互作用」

講師：カミーユ・リ・マルシェッティ氏

ASTREDHOR, ... Unité nationale de coordination

44 rue d'Alésia, 75682 PARIS Cedex 14, France

植物の形態は遺伝と環境の要因で決められる。構造は見た目の質を決定し、バラ苗のような鉢に植えられた観賞植物の購入を決めるときの手掛かりとなる。植物の形は遺伝子に支配される生合成経路でコントロールされ、その生合成経路は植物の育種と、栽培技術や水分制限などの環境条件でコントロールされる。

植物の構造形質と同様に遺伝子型と環境の相互作用に関する、さらに深い知識は、どうしたらより効果的に植物構造、つまり形をコントロールすることができるかにつながる。水分制限の影響を 8 株のバラで実験し、顕著な相違を示すことが確認された。水分制限を行った株は、枝の伸長と分枝が減り、コンパクトな樹形になった。遺伝子型 (G) についても、3つの異なる型：弱、中、強を用意し、遺伝子と水分制限の関係について調査した。本研究の結果から以下のことが確認された。：

- 育種プログラムの枠組みの中で、植物の姿、すなわち外観の美しさを損なわずに水不足に強い新品種を作ること
- 例えば水分制限のような栽培技術により植物の形をコントロールし、顧客の要望に応えること

植物構造はバラのような観賞用植物の形と外見の特性を決定する。そして、それゆえ育種家や苗業者にとっては重要な手掛かりとなるものである。

遺伝子学と環境上の要因そしてそれらの相互作用が植物構造を変える。より良い理解とこれらの要因の管理のためには、高度な栽培の実践の習得が必要であり、一方では成長を調節する為の化学薬品の使用を減らすことができる。3つの環境因子（給水の制限、光の質、機械的な刺激）の影響は5つのバラの栽培品種を使って研究された。この研究はいくつかの構造上の構成要素が栽培品種に応じて異なる大きさで変化したことを示した。