

植物生理生態学 (2単位)

担当者氏名 岡野邦夫

◆学習・教育目標 (到達目標を記載)

植物体内で営まれる物質代謝・生長発育等の生命現象が光・温度・ストレス等の環境要因にどう応答するか、あるいは植物の環境形成作用について学習する。さらに、植物生理生態学の知見が農業生産現場に応用された事例の紹介を通じて、学習内容を農林業生産や環境保全の現場へフィードバックする能力を養う。

◆取り扱う領域 (キーワードで記載)

光合成 物質生産 イオン吸収 栄養生理
水分生理 耕地生態系 環境制御 栽培システム

◆授業の進行等について

	テーマ	内容	準備学習 (予習・復習) 等の内容と分量
1	ガイダンス	講義全体の概要、講師の研究経歴	毎回の講義内容に応じた事前学習を参考図書などを参照して行い、講義の理解促進に努めるとともに積極的に質問できるように準備する。また講義時には使用したパワーポイント資料を配布するので、配布資料の理解と講義内容の復習を常に行うこと。
2	生理生態反応の計測手法	物質交換速度、生理機能の診断	
3	光合成と作物生産	光合成反応系、光合成と物質生産	
4	大気汚染ストレス応答	汚染ストレスへの適応的成長反応	
5	植物の大気汚染浄化能力	植物の大気汚染物質吸収能力	
6	チャの光合成と物質生産	常緑樹の光合成・物質生産特性	
7	無機養分の吸収	根・土壌の構造、イオン吸収機構	
8	チャのN吸収と栄養生理	チャの栄養生理特性と多肥問題	
9	植物を利用した環境浄化	植物による汚染土壌・水質の浄化	
10	花成誘導	光環境と植物、フロリゲンの発見	
11	水分生理	水ポテンシャルの概念、水ストレス	
12	植物生産と気候	生産力の地理的分布、温暖化の影響	
13	耕地生態系の特性	耕地生態系における物質の流れ	
14	生育環境の制御	環境制御による生育調整、施設園芸	
15	栽培のシステム化	トマト一段栽培とスイカ立体栽培	

◆教科書及び資料 (授業前に読んでおくべき本・資料)

書名／著者／発行所 (発行年)

植物生理生態学／W. ラルヒャー (佐伯敏郎監訳)／シュプリンガー・フェアラク東京 (1999)

◆授業をより良く理解するために便利な参考書・資料等

書名／著者／発行所 (発行年)

作物の光合成と生態／村田吉男ら／農文協 (1979)、

◆評価の方法 (レポート・小テスト・試験・課題等のウエイト)

講義後のレポート (70 点) および講義中の質疑応答 (30 点) により評価する。

◆オフィスアワー

質問があれば講義後に受け付ける。また電子メールによる質問も随時受け付ける。

◆その他受講上の注意事項

毎回の講義中に一度は質問ができるよう、意識して疑問点を見出すこと。