

科目名	作物栄養生理学	教員名	ひがした しゅうじ 東田 修司	開講 コース	作物生産 花 園 芸	2 年次	後 期
<p>・目的と内容</p> <p>本授業では、作物にとって必要な要素の種類と、それらの作物体内での働き、作物栽培上それらの要素をどのように供給するかについて学ぶ。作物を含めた植物の持つ最大の栄養生理的特徴は、太陽の光エネルギーを利用し、二酸化炭素と水を含めた17種の必須要素から自らの生育に必要な全ての有機物を生産することにある。</p> <p>本講義の前半は、光合成とそれによってもたらされた炭水化物が収穫部位として蓄積していく仕組みを学ぶ。農業技術とは作物による光合成の量を増やすための手段であることを理解する。後半には、光合成を効率的に進行させ、最大収量を得るための無機成分供給について、環境保全型農業の考え方に立脚して基礎から学ぶ。</p> <p>現在の農産物の生産は、単に腹を満たすためばかりでなく、美味しさも求められる。作物の栄養状態は美味しさや品質に直接関連するので、美味しさにかかわる話題も講義の中に盛り込んで進める。</p>							
<p>・授業計画 [ 単位数：2 単位、授業週数：15 回 ]</p> <p>[ 後期 ]</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 植物の起源と動物、植物の違い</li> <li>2. 光合成</li> <li>3. 光合成の促進</li> <li>4. 光への反応</li> <li>5. 気孔と維管束</li> <li>6. 根と養水分吸収</li> <li>7. ストレス耐性、寒さ</li> <li>8. ストレス耐性、水分</li> <li>9. 植物ホルモンとその活用</li> <li>10. 土から得る養分</li> <li>11. 窒素</li> <li>12. 肥料と施肥標準</li> <li>13. 土壌診断に基づく施肥対応</li> <li>14. 農産物の品質と栄養生理</li> <li>15. まとめ</li> </ol>							
<p>・講義の進め方</p> <p>プリントをベースに様々な関連資料を活用しつつ、理解しやすい授業を行いたい。</p>							
<p>・試験と成績評価</p> <p>課題別テスト、出席日数、授業態度などを総合的に勘案し評価する。</p>							
<p>・担当教員から受講生諸君へ</p> <p>知識を一杯詰め込んでも、それを活用しないのではあまり意味がない。知識を知恵として生かせるよう常に考える姿勢を持って授業に臨んで欲しい。逆に、授業で得た知識を他の授業や日常生活の中で活用してほしい。作物生理の知識があれば、農産物のおいしさや、収量、日持ちなどをより深く理解できる。栽培実習で学ぶ各種栽培法の意味を知ることできる。</p> <p>作物栄養学には消費者の立場からも有用な知識がちりばめられている。日頃の素朴な「はてな」を常に念頭に授業を受ければ得るもものが大きいと考える。</p>							
<p>・使用教材</p> <p>教科書：プリントおよび関連資料を配付する</p> <p>参考書：『作物栄養のしくみ』高橋英一（農文協）『植物生産生理学』石井龍一（朝倉書店） 『基礎生物学テキストシリーズ植物生理学』三村哲朗、鶴見誠二（化学同人）</p>							