

科目名	土壌作物診断実習	教員名	東田 修司 林 哲央	開 講 コース	作物生産 花 園 芸	2年次	前・後期
<p>・目的と内容</p> <p>今日までの多肥型の農業は土に養分を蓄積させてきた。昨今の肥料高騰により、土に蓄積された養分を評価し、その多寡にもとづいて施肥費を削減する取り組みが多く地域で進められている。本実習では、土の養分蓄積状況を把握することのできる土壌診断法を学ぶ。土壌と肥料からの養分供給量は作物の栄養状態にも大きな影響を及ぼすので、作物の栄養状態から養分供給量の過不足を推定する方法も各種開発されている。実習のなかでは、主に作物体の硝酸分析の活用法を学ぶ。作物に適量の養分を供給することは環境に負荷をかけること無しに、高品質な農産物を生産する上で欠かせない。この実習で学ぶ事項は、本学科の標榜する環境保全型農業の基盤をなす技術である。</p>							
<p>・授業計画 [単位数：2単位、授業週数：23回]</p>				<p>2コマ連続授業</p>			
<p>[前期]</p> <p>1. 土壌調査・土壌分析・診断概論</p> <p>2. 実験基本操作</p> <p>3. ポット土壌分析</p> <p>4. ポット試験調整</p> <p>5. 土壌サンプル調整、仮比重測定</p> <p>6. 仮比重、腐植含量、土性測定</p> <p>7. リン酸吸収係数の測定、土壌診断基準</p> <p>8. 土壌 pH の測定 1</p> <p>9. 土壌 pH の測定 2</p> <p>10. 無機態窒素の測定</p> <p>11. 塩類濃度(電気伝導度)の測定</p> <p>12. 交換性塩基の測定 1</p> <p>13. 交換性塩基の測定 2</p> <p>14. 熱水抽出性窒素、培養窒素の測定 1</p> <p>15. 熱水抽出性窒素、培養窒素の測定 2</p>				<p>[後期]</p> <p>16. ポット収穫およびまとめ</p> <p>17. 有効態リン酸の測定 1</p> <p>18. 微量要素の測定</p> <p>19. 土壌診断に基づく施肥対応</p> <p>20. 堆肥の品質と施肥対応</p> <p>21. 作物の硝酸態窒素診断</p> <p>22. 作物の要素欠乏、過剰症</p> <p>23. 作物栄養診断概論</p>			
<p>・講義の進め方</p> <p>実験を中心に授業を進める。自ら土壌調査を行い採取したサンプルなどを用いて、土壌の化学性を構成する各項目の分析を行い、その結果(土壌診断)から施肥・肥培管理法を組み立てる。JAなどで実施される土壌診断結果を活用出来るように指導したい。また、拓大実験実習農場の作物を材料に作物栄養診断の手法を体験する。ポット試験も取り入れる。</p>							
<p>・試験と成績評価</p> <p>授業態度および分析結果の基づくレポートなどによって成績を評価する。</p>							
<p>・担当教員から受講生諸君へ</p> <p>農業大学校所属拓大委託生は必須科目なので必ず履修する。実験器具と実験スペースの制約、さらなる安全確保のために、30名を受講生の上限とする(農業大学校所属拓大委託生を含む)</p> <p>危険を伴う化学薬品を使用し、特殊な理化学器機および実験器具を用いる。事故の無いように、また、正確な実験操作ができるように、授業時間中は常に慎重かつ真面目な態度で臨み、教員の指示を聞き逃さないようにする。機材の関係上、個々の学生にとって実験を進めることができない時間帯がある。自ら学ぶ態度で、時間を有効に使うように心がける。また、受講者は白衣を着用して講義に臨む。</p> <p>できれば、身近なほ場の土壌試料を学生各自で用意する。用意できなければ、担当教員が用意した土壌試料を分析する。</p>							
<p>・使用教材</p> <p>必要に応じてプリントを配布する</p> <p>参考書：『北海道施肥ガイド2010』北海道農政部</p>							