

Tárgytematika / Course Description

Talajtan és agrokémia

MKNAFFTB123

Tárgyfelelős neve /

Teacher's name: dr. Kalocsai Renátó

Félév / Semester: 2018/19/1

Beszámolási forma /

Assesment: Beszámoló (háromfokozatú)

Tárgy heti óraszám /

Teaching hours(week): 2/1/0

Tárgy féléves óraszám /

Teaching hours(sem.): 0/0/0

OKTATÁS CÉLJA / AIM OF THE COURSE

A tantárgy oktatásának a célja a talajnak, mint a mezőgazdasági termelés legfontosabb megújuló erőforrásának a megismerése, az agrokémiai összefüggések áttanulmányozása, valamint termesztett növényeink tápanyagellátásuk átfogó áttekintése.

A tantárgy elméleti- és gyakorlati órái során a hallgatók megismerkednek a legfontosabb talajfizikai- és kémiai tulajdonságokkal, a talajképződés folyamatával és összefüggéseivel. Olyan a gyakorlatban is alkalmazható talajrendszertani ismeretekre tesznek szert, mely kellő alapot biztosít a talajtani ismeretekre épülő agrokémia fejezet számára. A tárgy agrokémiai fejezete részletesen tárgyalja a tápanyagellátás tervezése során felmerülő kérdéseket, megoldandó feladatokat.

Termesztett növényeink tápelem igénye, a jellemző fenológiai fázisok figyelembe vételével. A makro- és mikroelemek növényélettani vonatkozásai, felvételük, szállításuk a növényben, hatásuk a termék kvalitatív és kvantitatív értékmérő tulajdonságainak alakulására.

Talajaink tápelem szolgáltató képessége, tápelemek és tápelem formák a talajban, a különböző talajfizikai- és kémiai (talajvizsgálati) paraméterek hatása a tápanyagok felvehetőségére.

Talajvizsgálatok, növényanalízisek eredményeinek értékelése. A precíziós mintavétel, valamint a laboratóriumi analitika során alkalmazandó eljárások, szabványok megismerése, gyakorlati alkalmazásuk.

A tápanyagellátás során használható anyagok ismerete, hatásmechanizmusuk, felhasználásuk lehetőségei, a hatóanyag-forma, a dózis, a kijuttatás ideje, valamint a kijuttatás módja.

A tápanyag-szükséglet számítása, a tápanyag ellátási szaktanácsadási rendszerek megismerése, azok fejlődése, jellemzői. Precíziós tápanyagellátás, illetve kitékintés a tápanyag ellátási szaktanácsadás nemzetközi helyzetére.

A témák megismerése által a hallgatók széles körű, a gyakorlatban közvetlenül hasznosítható szakmai tudásanyagra tesznek szert megismerve a hazai tápanyag ellátási szaktanácsadás rendszerét

TANTÁRGY TARTALMA / DESCRIPTION

A tantárgy elméleti- és gyakorlati órái során a hallgatók megismerkednek a legfontosabb talajfizikai- és kémiai tulajdonságokkal, a talajképződés folyamatával és összefüggéseivel. Olyan a gyakorlatban is alkalmazható talajrendszertani ismeretekre tesznek szert, mely kellő alapot biztosít a talajtani ismeretekre épülő agrokémia

fejezet számára.

A tárgy agrokémiai fejezete részletesen tárgyalja a tápanyagellátás tervezése során felmerülő kérdéseket, megoldandó feladatokat.

A tantárgy előadásai:

1. előadás: A talajtan tárgya, a talaj fogalma, a talaj összetevői, talajfizika
2. előadás: A talaj biológiai és kémiai tulajdonságai, a talaj hő- és tápanyag-gazdálkodása
3. előadás: A talaj felvételezés módszertana
4. előadás: A talajok osztályozása, főtípusok, típusok
5. előadás: Az agrokémia története, a növényi tápelemek
6. előadás: A növényi tápelemek
7. előadás: A trágyaanyagok csoportosítása, a műtrágyák részletes áttekintése
8. előadás: A műtrágyák részletes áttekintése
9. előadás: A tápanyagellátás tudományos alapjai
10. előadás: A tápanyagellátás tervezését befolyásoló tényezők, tápanyag ellátási módok
11. előadás: Termesztett növényeink tápanyagellátása, a lombtrágyázás
12. előadás: A talajvizsgálati eredmények értelmezése
13. előadás: Tápanyag ellátási szaktanácsadás (elemei, jellemzőik, ismertebb hazai rendszerek)
14. előadás: Erózió, defláció, talajpusztulás, talajjavítás

A tantárgy gyakorlatai:

1. gyakorlat: A laboratóriumi munka balesetvédelmi és egészségvédő szabályai. A talajmintavétel szabályai és a helyszíni vizsgálatok
2. gyakorlat: A fizikai talajféleség meghatározása
3. gyakorlat: A talaj mechanikai összetételének vizsgálata
4. gyakorlat: A képlékenység felső határának eléréséig szükséges vízfelvétel (Arany-féle kötöttségi szám meghatározása)
5. gyakorlat: A talaj vízgazdálkodásának vizsgálata

6. gyakorlat: A talaj kémhatásának vizsgálata
7. gyakorlat: A talaj Ca- és Mg-tartalmának vizsgálata, a talajok szóda-lúgosságának meghatározása
-

SZÁMONKÉRÉSI ÉS ÉRTÉKELÉSI RENDSZERE / ASSESSMENT'S METHOD

Tételhúzás, szóbeli vizsga

Az aláírás alapvető feltétele az előadásokon és gyakorlatokon történő részvétel. A szóbeli vizsgára azon hallgatók bocsáthatók, akik a szorgalmi időszakban a foglalkozások legalább 80%-án részt vesznek. Erre a foglalkozásokon tartott katalógus adatai szolgáltatnak az oktató számára információt.

KÖTELEZŐ IRODALOM / OBLIGATORY MATERIAL

Kötelező és ajánlott irodalom jegyzéke:

Stefanovits P.: Talajtan

Filep Gy.: Talajtani alapismeretek I-II.

Loch J.- Nosticziusz Á.: Agrokémia és növényvédelmi kémia

Fülek Gy. (ed.): Tápanyag-gazdálkodás