

Tárgytematika / Course Description

Gazdasági növények biotikus és abiotikus rezisztenciája

MNDAPNV2115

Tárgyfelelős neve /

Teacher's name: Molnár Zoltán Dr.

Félév / Semester: 2013/14/2

Beszámolási forma /

Assesment: Vizsga

Tárgy heti óraszám /

Teaching hours(week): 0/0/0

Tárgy féléves óraszám /

Teaching hours(sem.): 30/120/0

OKTATÁS CÉLJA / AIM OF THE COURSE

A növények sokféle és gyakori olyan terhelésnek vannak kitéve, amelyek életműködésüket befolyásolják. A biotikus és abiotikus stressztényezők elleni hatásos fellépésük biztosítja életben maradásukat egyed- és fajszinten egyaránt. A stressz tolerancia és rezisztencia genetikai háttérének módosulása eredményeként morfológiájukkal és anyagcseréjükkel képesek alkalmazkodni a megváltozott életfeltételeikhez. A hagyományos növénynevelés mellett ma már a genetikailag módosított (GM) növények előállításával is fokozható a stressz tolerancia/rezisztencia mértéke.

TANTÁRGY TARTALMA / DESCRIPTION

A növényi fejlődést számos biotikus és abiotikus környezeti tényező befolyásolja. Ezek intenzív és gyakori megjelenése stresszorként fogható fel. Bizonyos határok között a növények különböző módon képesek alkalmazkodni a különleges életfeltételekhez is. Ezek háttérben a növényi genetikai program rugalmassága és esetleges megváltozása áll. A tantárgy keretében először az általános stressz jelenségekkel, majd pedig a specifikus és aspecifikus válaszreakciókkal foglalkozunk. A hagyományos növénynevelés nem minden esetben vezet olyan megváltozott genetikai háttérhez, ami a növénytermesztéshez szükséges stressz toleranciát/rezisztenciát biztosítaná. Ebből adódóan igény van a géntechnológiai módszerekkel történő abiotikus és biotikus stressz rezisztencia növelésére. Ezért a növényi géntechnológia és eredményeinek ismertetése is részét képezi a tananyagnak.

SZÁMONKÉRÉSI ÉS ÉRTÉKELÉSI RENDSZERE / ASSESSMENT'S METHOD

Szóbeli vizsga

KÖTELEZŐ IRODALOM / OBLIGATORY MATERIAL

Kötelező és ajánlott irodalom jegyzéke:

Szigeti Z (2013): A növényi stressz alapjelenségei. In: Fodor F (szerk.) (2013): A növényi anyagcsere élettana. ELTE TTK Biológiai Intézet, Budapest. pp. 295-318.

Heszky L; Fésüs L and Hornok L (2005): Mezőgazdasági biotechnológia. Agroinform Kiadó, Budapest. pp. 156-170.

Hopkins WG and Hüner NPA (2009): Introduction to Plant Physiology. John Wiley and Sons, Inc., Hoboken, USA. pp. 223-240.

Dudits D and Heszky L (2003): Növényi biotechnológia és géntechnológia. Agroinform Kiadó, Budapest. pp. 205-252.