

Микоризата като механизъм на действие при биостимулантите

Автор(и): проф. Андон Василев, от Аграрния университет в Пловдив

Дата: 09.02.2017 Брой: 2/2017



Значителното разнообразие на биостимулантни продукти и широкия спектър от положителни ефекти в растенията, които те могат да предизвикат, предполага голям набор от механизми на действие. Един от механизмите на действие при биостимулантите, който се реализира чрез индиректни ефекти, е свързан с природния феномен „микориза“.

Микоризата и нейното значение като механизъм на действие при биостимулантите

Микоризата (екто- и арбускуларна) е симбиоза между корените на 97% от сухоземните растения и микоризни гъби. Многократно е установено, че формирането на микориза увеличава масата на растенията и стимулира фотосинтетичната им дейност.

Арбускуларната микориза може да играе значителна роля в биостимулацията на растенията, защото тя изгражда мрежа от хифи, чрез която многократно увеличава обема и контактната повърхност на корените (ризосферата) с почвата и почвените микроорганизми. При микоризните асоциации гъбите получават от растенията органични въглеродни съединения, а в замяна им доставят трудно подвижни в почвата елементи като фосфор. В допълнение, микоризните гъби агрегатират почвените частици и подобряват структурата на почвата и нейните водно-физични свойства, повишават толерантността на растенията към засушаване, засоляване, тежки метали и др. Те също засилват устойчивостта на растенията към патогени чрез уплътняване на клетъчните стени на кореновите клетки, стимулиране синтеза на защитни вещества (жасмонати, салицилати) и др.

Според д-р Алберто Баго (EEZ-CSIC, Испания) ефективността на използваните микоризни продукти за биостимулация на растенията се ограничава от няколко основни фактора, а именно - загубата на колонизиращи структури при формулирането им в твърда форма, наличието на неразтворими в тях субстрати и присъствието на други, нежелани микроорганизми. Новият продукт - Mucogel, в който тези проблеми са преодолени, беше представен на международната конференция Biostimulants Europe 2016 г. в Испания. Продуктът е под формата на гел и е пригоден за приложение в поливни системи. Той не съдържа други микроорганизми, защото е култивиран в стерилна среда. Приложението на Mucogel води до формиране на микоризосферно пространство в корените, в което, 1 cm микоризирани корени са еквивалентни на около 3 m хифи.

Повече за значението на микоризата като механизъм на действие при биостимулантите може да прочетете в бр. 1/2017 на списание „Растителна защита“.