

ШОЛИ УСИМЛИГИНИНГ УСИШИ ВА РИВОЖЛАНИШИГА ДИАЗОТРОФ БАКТЕРИЯЛАР МАХАЛЛИЙ ШТАММЛАРИНИНГ ТАЪСИРИ

Хамдамова Н.А., Кадырова Г, Х., Шакиров З.С, Сафаров И.В., Рахимова Н.

И.УзР ФА Микробиология институти kadirovagul@mail.ru

Кириш

Сунги йилларда ризосфера
микроорганизмлари ва уларнинг
яшовчанлигига булган кизиқиш ортиб
бормоқда. Тупровда
микроорганизмларнинг туганак-ризобиал
симбиоз типидан ташқари, усимлик билан
микроорганизмларнингассоциатив
симбиоз х,осил қилиши хдм мавжуд.
Хусусан, ма[^]аллий штаммлардан
Azospirillum, Azotobacter ва Nostoc
авлодларига мансуб булган диазотроф
бактериялар атмосферадаги молекуляр
азотни узлаштириш жараёнини амалга
оширади ва тупрокни табиий азотга
бойитади. Чунки тупровдаги азот
таъсислиги цишлоқ; хужалити
усимликлари хосилдорлигининг камайишига олиб келади. Кишлоқ;
хужалиги мах,сулдорлигига инновацион ёндашиш, бу албатта, агрокимёвий
угитларнинг урнини боса оладиган алтернатив биоорганик угитларни
куллашдир [1-2]. Шу сабабли, ушбу ишнинг мақсади диазотрофлар
{Azospirillum, Azotobacter ва Nostoc) ма[^]аллий штаммларининг шоли
усимлигининг усиши ва ривожланишига таъсирини урганишдир.

Материаллар ва методлар
Диазотрофларни устириш: Azospirillum UT13-8 бактериялари картошкали
озука мухдтида [3], Azotobacter sp.12 ва аралашма культура {Azospirillum
UT13-8 + Azotobacter sp. 12+ Nostoc calcicola 25) Эшби озука мух,итида [4],
цианобактериялар азот манбаи кушилмаган BG-Ilo озука мухдтида [5] 28°C,
2500 лк ёругликда 2-5 сутка давомида устирилди.

Ушбу тадқиқотларда диазотроф бактерияларнинг Azospirillum,
Azotobacter, Nostoc ва Anabaena авлодларига мансуб булган мах,аллий
штаммлари ёрдамида "Лазер" навли шоли уруғларига ишлов берилди.
Диазотроф бактерияларнинг таъсирини урганиш учун "Лазер" навли шоли
усимлигининг поя ва илдизининг курук массаси, самарадорлиги кузатилди. 1-
жадвалда келтирилган маълумотларга кура диазотрофлар билан инокуляция
килинган шоли уруғлари 1 сутка давомида кузатилганда шоли уруғларининг
100% униб чивди. Улар орасида Azospirillum UT13-8 + Azotobacter sp.12 +
Nostoc calcicola 25 авлодига мансуб бактериялар юкори натижалар курсатди,
чунки билан ишлов берилган уруғдан унган илдизлар ёруглик микроскопи

ёрдамида курилганда ён илдиз тукчалари назорат вариантларига нисбатан деформациясига учраганлиги аникланди

Микровегетацион тажрибаларда шоли усимлиги "Лазер" нави уругларининг усиши ва ривожланишига diaзотрофларнинг таъсири

Инокуляцияланган шоли

усимлигининг илдиз тизимида бир канча морфологик узгаришлар кузатилди. Яъни diaзотрофлар ва уларнинг ассоциацияси таъсирида шоли усимлигининг илдизи назорат вариантга нисбатан узун ва ён илдиз тукчалари кучли ривожланган.

Хулоса

Диазотроф бактерияларнинг

мах,аллий штаммлари билан шоли усимлигига ишлов бериш ижобий натижаларга олиб келди. Яъни, усимликнинг илдиз тизимида турли морфологик узгаришлар кузатилди. Атмосферадаги молекуляр азотни фаол узлаштирувчи бактериялар мадаллий штаммлари юкори усимлишарнинг илдизларини фаол колонизацрш этиши ҳам кузатилди. 1-расмдан куриш мумкинки, diaзотроф культуралар билан таъсир этилган шоли усимлигининг илдиз тукчалари сони ва узунлиги назорат вариант билан солиштирганда кчори эканлиги аникланди. Олинган ушбу натижалар асосида diaзотроф бактерияларнинг махдий штаммлари усимликларнинг усиши ва ривожланишини кучайтирувчи турли хил фитогормонлар синтезлайди деб таъкидлаш мумкин.

Адабиётлар:

Кравченко Л.В., Шапошников Н.М., Макарова Н.М., Видовые особенности состава корневых выделений растений и его изменение в ризосфере под влиянием почвенной микрофлоры // Сельскохозяйственная биология, 2011. №3, с 71-75.

Bashan Y., Holguin G., de-Bashan L.E. Azospirillum-plant relationships: physiological, molecular, agricultural, and environmental advances (1997-2003) // Can. J. Microbiol. 2004. V. 50. №. 8. P. 521-577.

Шакиров З.С. Фитостимулирующее действие бактерий рода Azospirillum на рост и развитие злаковых растений // Узб. биол. журн., Ташкент, 2006. № 1-2. С 71-76.

Пищевые потребности микроорганизмов. Питательные среды. Вадим Мастер. 14 Ноябрь 2014. Главная страница, Биология микробиология.

Castro-Sowinski S., Herschkovitz Y., Okon Y., Jurkevitch E. Effects of inoculation with plant growth-promoting rhizobacteria on resident rhizosphere microorganisms // FEMS Microbiol. Lett 2007. V. 276. №1. P. 1-11.

Петров В. Б. Микробиологические препараты в биологизации земледелия России / В. Б. Петров [и др.] // Достижения науки и техники АПК. 2002. № 10. С. 12-15. "