

Ушбу зараркундалардан намуналар йиғилиб лаборатория шароитида тизимли таҳлил этилди. Шунингдек, дала шароитида зараркундаларнинг ривожланиши кузатиб борилди. Экинларнинг барча ривожланиш даврида аниқланган зарарли организмлар аниқланиб, улардан намуналар йиғилди. Унга кўра тадқиқотлар давомида 10 турдаги зараркундалар учради. Шолғом ниҳоллари униб чиқиб, барглари шакллана бошлаш даврида ғўза тунлами, кузги, ширалар ва оққанот зараркундалари учради.

Ҳаво намлиги ўртача 55 фоиз, ҳарорати ўртача +24 С

бўлганда иссиқхона оққаноти миқдори янада ортди. Зараркундалардан *Agrotis segetum* Den., *Heliothis armigera* Hb., *Trialeurodes vaporariorum* Westw., *Brevicoryne brassicae*, *Clon cerambycinus*, *Acheta deserta* Pall., *Thrips tabaci* Lind., *Gryllotalpa gryllotalpa* L., *Pieris rapae* L., *Autographa gamma* L турлари учраб маълум даражада шолғомнинг поя ва илдиз мевасини зарарлаши кузатилди.

Ушбу зараркундаларнинг учраш муддатлари об-ҳавога боғлиқ ҳамда куз ойида ҳаво ҳарорати пастлаган даврга тўғри келди.

АДАБИЁТЛАР:

1. Пикушова Э.А., Анцупова Т.Е., Девяткин А.М. Определитель вредителей сельскохозяйственных культур по повреждениям растений для юга России. Учебное пособие., Краснодар. 2013.
2. Хўжаев Ш.Т. Ўсимликларни зараркундалардан уйғунлашган ҳимоя қилиш ҳамда агротоксикология асослари. 133- бет. Тошкент. 2014 йил. "Наврўз" нашриёти.
3. Сулаймонов Б.А., Болтаев Б.С., Анарбоев А.Р., Эргашев И.К., Муродов Б.Э., Сулаймонов О.А. Ўсимликлар клиникасида боғ, токзор ва дала экинларининг зараркундалар касалликларини аниқлаш ҳамда уларга қарши курашиш усуллари. Тошкент-2018. "Наврўз" нашриёти. Б-123.
4. Agro-olam.uz
5. <https://www.agro.uz/>

УОТ: 579.254.22

RIZOSFERA BAKTERIYALARINING O'SIMLIK O'SISHI VA RIVOJLANISHIDAGI AHAMIYATI

Sattarov Abdumurod Sattarovich, b.f.n., dotsent,
Abdullayeva Yulduz Alisher qizi, 2-bosqich magistri,
Termiz Davlat Universiteti.

Аннотатсия: Maqolada rizosfera bakteriyalarining o'simlik o'sishi va rivojlanishidagi ahamiyati to'g'risida so'z boradi. Rizosfera bakteriyalari tiamin va boshqa bir qator vitaminlar ishlab chiqaradi, o'sish moddalari - gibberellin va geteroauksinni sintez qiladi, organik va mineral birikmalarni yo'q qiladi, bu o'simlik tomonidan tuproq minerallaridan foydalanish samaradorligini oshirishga yordam beradi.

Tayanch so'zlar: Xiltner, Acetobacter, Agrobacterium, Alkaligenes, Arthrobacter, Azoarcus, Azomonas, Azospirillum, Azotobacter, Bacillus, Clostridium, Derxia, Herbaspirillum, Enterobacter, Erwinia, Klebsiella, Pseudomonas, Jozef Kloppe.

Аннотация: В статье говорится о значении ризосферных бактерий в росте и развитии растений. Ризосферные бактерии продуцируют ростовые вещества – гиббереллин и гетероауксин, разрушают органические и минеральные соединения, что способствует повышению эффективности использования растениями минералов почвы.

Ключевые слова: Hiltner, Acetobacter, Agrobacterium, Alkaligenes, Arthrobacter, Azoarcus, Azomonas, Azospirillum, Azotobacter, Bacillus, Clostridium, Derxia, Herbaspirillum, Enterobacter, Erwinia, Klebsiella, Pseudomonas, Джозеф Клоннеп.

Annotation: The article talks about the importance of rhizospheric bacteria in the growth and development of plants. Rhizospheric bacteria produce thiamine and a number of other vitamins, synthesize growth substances – gibberellin and heteroauxin, destroy organic and mineral compounds, which contributes to an increase in the efficiency of the use of soil minerals by plants.

Keywords: Hiltner, Acetobacter, Agrobacterium, Alkaligenes, Arthrobacter, Azoarcus, Azomonas, Azospirillum, Azotobacter, Bacillus, Clostridium, Derxia, Herbaspirillum, Enterobacter, Erwinia, Klebsiella, Pseudomonas, Joseph Kloppe.

Rizosfera atamasi fanga Xiltner tomonidan kiritilgan, bu atama yunoncha rhizosphere so'zidan olingan bo'lib, rhizo-ildiz sphere-ta'sir etish hududi ma'nolarini anglatadi. Mikrobo'simlik munosabatlari tuproqda urug' shakllanishi jarayonlaridayoq hosil bo'lib, urug' po'sti va ko'pincha uning ichki tuzilmalari ham mikroorganizmlarning tirik yoki tinim davridagi hujayralarini saqlaydi. Mikroorganizmlarning rizosferadagi miqdori va taksonomik tegishliligi atrof muhitning ko'plab fizik-kimyoviy va biologik omillari bilan, shuningdek, urug'larning morfologik xususiyatlariga ham bog'liq bo'ladi. Rizosfera

o'simlik ildizi bilan juda yaqin bo'lgan hududni o'z ichiga olganligi uchun, ozuqa elementlariga boy bo'lgan qism bo'lib, bu yerda mikroorganizmlarning faolligi eng yuqori bo'ladi. O'simliklar rizosferasida quyidagi sistematik guruhlarga mansub mikroorganizmlar Acetobacter, Agrobacterium, Alkaligenes, Arthrobacter, Azoarcus, Azomonas, Azospirillum, Azotobacter, Bacillus, Clostridium, Derxia, Herbaspirillum, Enterobacter, Erwinia, Klebsiella, Pseudomonas vakillari uchrab turadi. Rizosfera ildiz-gradientining bo'ylama va radial (nursimon) yo'nalishi bo'ylab o'zining fizik-kimyoviy hamda biologik

xususiyatlariga ko'ra o'zgaradigan va uning natijasida mikroba hamjamiyatlarining taraqqiyotiga ta'sir etadigan murakkab makon hisoblanadi. Rizosfera bakteriyalari tiamin va boshqa bir qator vitaminlar ishlab chiqaradi, o'sish moddalari - gibberellin va geteroauksinni sintez qiladi, organik va mineral birikmalarni yo'q qiladi, bu o'simlik tomonidan tuproq minerallaridan foydalanish samaradorligini oshirishga yordam beradi. Ozuqa moddalariga boyligi sababli, undagi mikroorganizmlarning zichligi, atrofda tuproqqa nisbatan ikki-uch karra yuqori bo'lishi mumkin. Ildiz rizosferasini koloniyalashda ishtirok etadigan *Pseudomonas* bakteriyalari populyatsiyalari orasida turli xil tipdagi munosabatlar, ya'ni assotsiativ, mutualistik, simbiotik yoki xo'jayin organizm uchun zararli, patogen munosabatlar bo'lishi mumkin. Ilmiy adabiyotlarda o'simliklarni o'sishi va rivojlanishini stimullovchi rizosfera bakteriyalarini umumiy PGPR (plant growth -promoting rhizobacteria) ya'ni o'simliklarning o'sishi va rivojlanishini jadallashtiruvchi ildiz atrofi bakteriyalari nomi 69 bilan ataladi. Ushbu PGPR atamasi 1970-yillarning oxirida Jozef Kloppe

tomonidan kiritilgan. O'simliklarning o'sishiga bilvosita ta'sir mexanizmi ham mavjud bo'lib, bunda fitopatogenlarning o'sishini to'xtatish uchun antifungal moddalar, antibiotiklar, pestitsidlar, oddiy biotsidlar, fermentlar ishlab chiqarilishi, biologik jihatdan o'zlashtirilishi qiyin birikmalar uchun raqobat (masalan temir uchun) yoki indutsirlangan chidamlilik tizimini ishga solish yordamida o'simliklarni kasalliklardan himoya qilinadi (Induced systemic resistance-ISR)

XULOSA. Rizosfera bakteriyalari o'simliklarning ildizlarida yashab o'simlik ildizining atrof-muhit bilan o'zaro ta'sirini, uning o'sishini, rivojlanishini, ko'payishini va tarqalishini belgilab beradi. Rizosfera bakteriyalari orqali o'simliklar o'zlari mustaqil o'zlashtira olmaydigan ozuqa moddalarini ozuqa moddalarni o'zlashtiradi va shu sababli ularning bakteriyalar, zamburug'lar, hasharotlarga qarshi kurashuvchanligi, yashovchanligi ortadi. Shuni aytish mumkinki, rizosferada ma'lum mikroblar jamoalarining barpo etilishi insoniyat yoki ekotizimlar uchun muhim bo'lgan ekinlarni yaxshilash uchun agrotehnika sharoitida ham ishlatilishi mumkin.

ADABIYOTLAR:

1. Alshaal, T., El-Ramady, H., As-Saedi, A.H., Shalaby, T., Elsaxavi, T., Omara, A.E.D.,... & Amer, M. (2017). Iqlim o'zgarishi ostida rizosfera va o'simliklarning oziqlanishi. Muhim o'simlik ozuqalarida (275-308 betlar). Springer, Xam.
2. Curl, E. A., & Truelove, B. (2012). Rizosfera (15-jild). Springer Science & Business Media.
3. de Faria, M. R., Kosta, L. S. A. S., Chiaramonte, J. B., Bettiol, V. va Mendes, R. (2020). Rizosfera mikrobiomi: funktsiyalari, dinamikasi va o'simliklarni himoya qilishdagi o'rni. Tropik o'simliklar patologiyasi, 1-13.

УЎТ: 632.3.8

ЕРЁНҒОҚ АГРОБИОЦЕНОЗИДА ТАБИЙЙ КУШАНДАЛАРНИНГ ТУРЛАРИ ВА ТАРҚАЛИШИ

Бурхонова Азиза Ахадулла қизи,

Тошкент давлат аграр университети таянч докторанти,

Анорбоев Азимжон Раимкулович,

Ўсимликлар карантини ва ҳимояси илмий-тадқиқот институти.

Аннотация: Жиззах вилояти ерёнғоқ экилган ҳудудларида табиий энтомофагларнинг учраш даражалари ўрганилди. Бунга кўра 12 та оилага мансуб 7 та туркум, 16 турдаги йиртқич ҳамда паразит бўлган табиий энтомофаглар учради. Улардан йиртқичлардан *Chrysopa carnea* Steph, *Coccinella septempunctata* L, *Syrphus corollae* ва паразит энтомофаглардан эса *Bracon hebetor* Say ва *Aphidius ervi* Hal турлари кўп учраши кузатилади.

Калит сўзлар: *Chrysopa carnea*, энтомофаг, паразит, йиртқич, ерёнғоқ, гўмбак.

Abstract: Levels of occurrence of natural entomophages were studied in the peanut-growing areas of Jizzakh region. According to this 7 genera belonging to 12 families, 16 species of natural entomophagous predators and parasites were found. *Chrysopa carnea* Steph, *Coccinella septempunctata* L, *Syrphus corollae* as predators, and *Bracon hebetor* Say and *Aphidius ervi* Hal as parasitic entomophages were observed.

Key words: *Chrysopa carnea*, entomophagus, parasite, predator, peanut, pupae.

Аннотация: Изучены уровни встречаемости природных энтомофагов в районах выращивания арахиса Джизакской области. По этому признаку выявлено 7 родов, относящихся к 12 семействам, 16 видов естественных энтомофагов-хищников и паразитов. *Chrysopa carnea* Steph, *Coccinella septempunctata* L, *Syrphus corollae* как хищники и *Bracon hebetor* Say и *Aphidius ervi* Hal как паразитические энтомофаги.

Ключевые слова: *Chrysopa carnea*, энтомофаг, паразит, хищник, арахис, куколки.

Кириш: Бугунги кунда республикаимиз шароитида асосий мой олинадиган ўсимликлар сифатида ерёнғоқ, кунгабоқар ва махсар экинлари етиштириб келинмоқда. Бу экинларнинг ҳар бирида зарар келтирувчи зараркунанда турлари мавжуд. Изланишлар ва кузатувлар натижасида ерёнғоқда 31 турдан ортиқ зараркунандалар мавжудлиги аниқланган (Аманов,

Дўсманов, 2012).

Энтомофагларга зараркунанда ҳашаротлар билан озиқланадиган сувда ҳам қуруқда яшовчилар, судралиб юрувчилар ва қушлар киради. Энтомофагларнинг жуда кам турлари зараркунанда ҳашаротлар эпизоотиясини қўзғатиши, насл беришни камайтириши ёки уларнинг касалликл