

IN-VITRO LABORATORIYALARINING IQTISODIY SAMARADORLIGINING TAHLILI

Raxmatov Farrux Shokirjon o'g'li

Annotatsiya: Ushbu maqolaning mazmuni shundan iboratki In-Vetro laboratoriyasining iqtisodiy samaradorligi, yuqolib borayotgan o'simliklarni o'stirish, ko'paytirish. Jumladan In-Vetro laboratoriyasi afzalliklari yoritib o'tilgan.

Kalit so'zlar: In-Vetro laboratoriyasi, Sag Afro, Samarqand, AQSH, o'simlik, issiqxona, DNK, RNK, embriogenez, retikulotsit, sun'iy ozuqa.

Аннотация: Содержание статьи – экономическая эффективность лаборатории Ин-Ветро, выращивание и размножение исчезающих растений. В частности, выделены преимущества лаборатории «Ин-Ветро».

Ключевое слово: Лаборатория Ин-Ветро, Саг Афро, Самарканд, США, растение, теплица, ДНК, РНК, эмбриогенез, ретикулоцит, искусственное питательное вещество.

Abstract: The content of this article is economic efficiency of In-Vetro laboratory, cultivation and reproduction of endangered plants. In particular, the advantages of the In-Vetro laboratory are highlighted.

Keywords: In-Vetro Laboratory, Sag Afro, Samarkand, USA, plant, greenhouse, DNA, RNA, embryogenesis, reticulocyte, artificial nutrient.

In-vitro bu — sun'iy sharoitlarda probirkada, shisha idishlarda o'simliklarni o'stirishni nazarda tutadi. In-vetro laboratoriya tadqiqotlarining iqtisodiy samaradorligi tahlilning to'g'ri namunasi yoki o'tkazilgan tadqiqotga bog'liq.

Prezident Shavkat Mirziyoyev Samarqand viloyati Jomboy tumanidagi Sag Agro mas'uliyati cheklangan jamiyatining "in vitro" laboratoriyasini borib ko'rdi. Mamlakatda qishloq xo'jaligini innovatsion rivojlantirish maqsadida laboratoriyalar tashkil etilmoqda. Sag Agro mas'uliyati cheklangan jamiyatining laboratoriyasi ana shunday zamonaviy majmualardan biri. Umumiy qiymati 2,6 million AQSh dollari bo'lgan mazkur loyiha 2019-yil ishga tushirilgan.[1] Natijada ilgari xorijdan olib kelingan mevali va manzarali daraxt ko'chatlarini mahalliy sharoitda tayyorlash yo'lga qo'yilgan. Jumladan bu iqtisodiyotga ham ancha ta'sir ko'rsatadi. Bu usul ikki jihatdan juda muhim. Birinchisi, chetdan keltirilayotgan ko'chatlardagi turli kasalliklarning mamlakatga kirib kelishi va tarqalishining oldi olinadi. Ikkinchisi, mahalliy laboratoriyada yetishtirilgan ko'chatlar xorijnikiga nisbatan bir

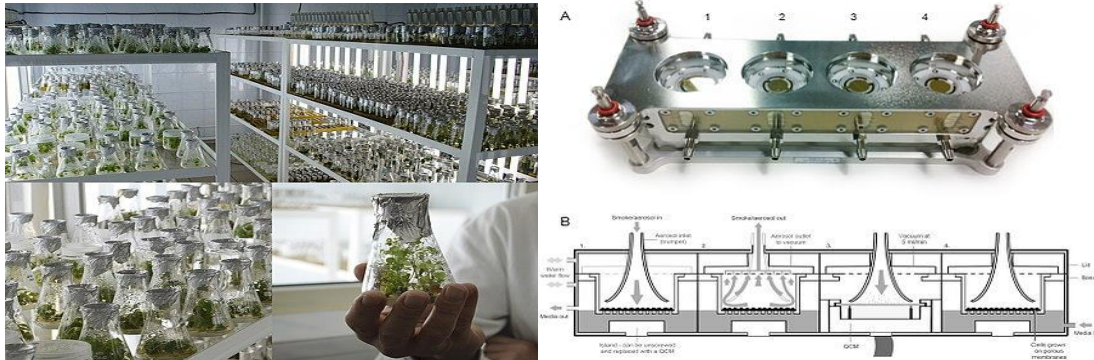
necha barobar arzon bo'ladi. Masalan, shu paytgacha chet eldan olib kelingan yong'oq ko'chatining bir donasi 5 dollardan 20 dollargacha bo'lgan bo'lsa, bu yerda yetishtirilayotgani 3—3,5 dollarni tashkil etadi. Laboratoriya 2024-yilda to'liq quvvat bilan ishlashi hisobiga bu yerda yiliga 20 million dona ko'chat yetishtirish yo'lga qo'yiladi.[2] 2023-yildan ko'chatlar eksportga chiqarilishi rejalashtirilgan. Ushbu laboratoriya va issiqxonada 140 ta yangi ish o'rni yaratilgan. In vitro tajribalardan farqli o'laroq, in vivo jonli tadqiqotlar tirik organizmlarda, shu jumladan klinik sinovlar deb nomlanuvchi odamlarda va butun o'simliklarda



o'tkaziladigan tadqiqotlardir.[3]

Ya'ni, steril sharoitda, laboratoriya xonalarida o'simliklarni shisha idishlarda ko'paytiriladi. In-vitro laboratoriyasida o'simliklardan ajratilgan to'qimalarni steril sharoitda, sun'iy ozuqa muhitlarda kulturalash (o'suv nuqtalari, yon kurtaklaridan laboratoriya sharoitida sterillab, ma'lum bir vaqtga sun'iy ozuqa muhitlariga kiritish) orqali biotexnologiyada qimmatli genotiplarni saqlash, ko'paytirish, ularning embriogenezi amalga oshirish va ekish materiallarini sog'lomlashtirish amalga oshiriladi. In-vitro laboratoriyasida o'simlik yetishtirishning ustunligi.[4] Genetik jihatdan bir xil o'simliklarni ekiladi va ko'paytiriladi; Klonli mikroko'paytirish orqali bitta o'simlikni bir necha ming donagacha ko'paytiriladi; O'simlikni yuvenil (urug'dan chiqqan maysadan yoki vegetativ kurtakdan) davridan reproduktiv davriga o'tishini tezlashtiriladi; Seleksion jarayonni tezlashtirish uchun ya'ni o'simlik navlarini yangilashda va katta miqdorda ko'paytirish ishlarini amalga oshiriladi; Laboratoriya sharoitida bo'lgani uchun mavsum tanlamasdan, istalgan faslda o'simliklarni ko'paytirish mumkin; Ko'paytirish koefitsenti judayam yuqori. O'tchil o'simliklarda 104-105; ninabargli o'simliklar uchun -104 gacha ko'paytirish imkoni bor. O'stirish jarayonini avtomatlashtirish va o'simliklar o'sishi uchun zarur bo'lgan maydonlarni

qisqartirish imkoniyatlari va h.k. O'simliklarning eskirib ketgan navlarini, misol uchun qulupnay, kartoshkada yangitdan o'z holiga qaytarishga yordam beradi. Bu esa In-vetro laboratoriyalarining iqtisodiy samaradorligiga misol bo'ladi.[5]



In-vetro boshqa laboratoriyalardan farqi. In-vitro laboratoriyasida yetishtirish usulida o'simlik hujayralarigagina xos bo'lgan noyob — totipotentlik xususiyati, ya'ni tashqaridan keladigan ta'sir orqali butun o'simlik organizmi hosil bo'lishiga turtki bo'lishni ko'rish mumkin.[6] In vitro tadqiqotlar misollariga quyidagilar kiradi: ko'p hujayrali organizmlardan olingan hujayralarni ajratish, o'sishi va identifikatsiyasi(hujayra yoki to'qima madaniyatida); subcellular komponentlar(masalan, mitoxondriya yoki ribosomalar); uyali yoki subcellular ekstraktlar (masalan, bug'doy urug'i yoki retikulotsit ekstraktlari); tozalangan molekulalar (oqsillar, DNK yoki RNK kabi); va antibiotiklar va boshqa farmatsevtika mahsulotlarini tijorat ishlab chiqarish. Faqat tirik hujayralarda ko'payadigan viruslar laboratoriyada hujayra yoki to'qima madaniyatida o'rganiladi va ko'plab hayvon virusologlari bunday ishlarni in vitro uni butun hayvonlarda in vivo jonli ishdan ajratish.[7]

In-vetron laboratoriyasi iqtisodiy samaradorligi bu butun organizm bilan amalga oshirilgandan ko'ra turlarga xos, sodda, qulayroq va batafsilroq tahlil qilishga imkon beradi. Butun hayvonlarda o'tkazilgan tadqiqotlar tobora ko'proq inson sinovlarini almashtirganidek, in vitro tadqiqotlar ham butun hayvonlarda o'tkazilgan tadqiqotlar o'rnini bosadi. In vitro usullarning yana bir afzalligi shundaki, inson hujayralarini eksperimental hayvonning uyali javobidan «ekstrapolyatsiya» qilmasdan o'rganish mumkin.

Xulosa

Xulosa shundan iboratki In-vetro laboratoriyasi iqtisodiy samaradorligiga o'simliklarning yetishtirish va chet davlatlardan olib kelish va ularning turlarini ko'paytirishda bu usul juda qo'l keladi. Jumladan iqtisodiyotimizga ham katta ta'sir ko'rsatadi. Masalan hozirgi kunda In-Vetro laboratoriyasidan

foydalanish yana bir avzal tomoni yo'qolib borayotgan o'simliklarni asrashga ham yordam beradi. Prezident Shavkat Mirziyoyev Samarqand viloyati Jomboy tumanidagi Sag Agro mas'uliyati cheklangan jamiyatining "in vitro" laboratoriyasini borib ko'rdi. Laboratoriya 2024-yilda to'liq quvvat bilan ishlashi hisobiga bu yerda yiliga 20 million dona ko'chat yetishtirish yo'lga qo'yiladi. 2023-yildan ko'chatlar eksportga chiqarilishi rejalashtirilgan. Bu esa In-Vetro laboratoriyasini iqtisodiy faoliyatga katta ta'sir ko'rsatishini anglatadi.

ADABIYOTLAR:

1. ^ «In vitro methods – ECHA» . echa.europa.eu. Retrieved 2023-04-11.
2. ^ Toxicity, National Research Council (US) Subcommittee on Reproductive and Developmental (2001). Experimental Animal and In Vitro Study Designs . National Academies Press (US).
3. ^ Merriam-Webster, Merriam-Webster's Collegiate Dictionary, Merriam-Webster, archived from the original on 2020-10-10, retrieved 2014-04-20.
4. ^ Iverson, Cheryl, et al. (eds) (2007). «12.1.1 Use of Italics». AMA Manual of Style (10th ed.). Oxford, Oxfordshire: Oxford University Press. ISBN 978-0-19-517633-9. [[cite book}}: first has generic name (help)
5. ^ American Psychological Association (2010), «4.21 Use of Italics», The Publication Manual of the American Psychological Association (6th ed.), Washington, DC, USA: APA, ISBN 978-1-4338-0562-2.
6. A'zamxonov S.X. Modern concepts of human capita measurement <http://farspublishers.org/index.php/ijessh/article/view/1527> TOM. 11 N° 5 (2023); ФИДЖЕШ
7. A'zamxonov S.X. Inson kapitali bilan bog'liq tushunchalarning nazariy tahlili <https://interonconf.org/index.php/den/article/view/2533> vol. 2 no. 20 (2023): pedagogical sciences and teaching methods 247-254-bet.