MIRZO ULUG‘BEK NOMIDAGI
O‘ZBEKISTON MILLIY UNIVERSITETI
JIZZAX FILIALI



"BIOTEXNOLOGIYANING RIVOJLANISH ISTIQBOLLARI VA MUAMMOLARI"

MAVZUSIDAGI RESPUBLIKA MIQYOSIDAGI ILMIY-TEXNIK ANJUMAN TO‘PLAMI





28-29-MART
2025-YIL

doi

Google Scholar

O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY TA’LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI

MIRZO ULUG‘BEK NOMIDAGI O‘ZBEKISTON MILLIY UNIVERSITETINING JIZZAX FILIALI

BIOTEXNOLOGIYANING RIVOJLANISH ISTIQBOLLARI VA MUAMMOLARI

RESPUBLIKA ILMIY ANJUMANINING TEZISLAR TO‘PLAMI

28-29 mart 2025 y

***

МИНИСТЕРСТВО ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И ИННОВАЦИЙ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН

ДЖИЗАКСКИЙ ФИЛИАЛ НАЦИОНАЛЬНОГО УНИВЕРСИТЕТА УЗБЕКИСТАНА ИМЕНИ МИРЗО УЛУГБЕКА

СБОРНИК ТЕЗИСОВ РЕСПУБЛИКАНСКОЙ НАУЧНОЙ КОНФЕРЕНЦИИ

«ПЕРСПЕКТИВЫ И ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ БИОТЕХНОЛОГИЙ»

28-29 марта 2025 г.

JIZZAX – 2025

2. Ilyasov A.S., Xo'jjiev S.O., Jumaboyev B.Y., Bakayev X.YU. Oqova suvlardagi ksenobiotiklarning tirik organizmlarga ta'siri va ularni yuksak suv o'simliklari bilan tozalash/ Tavsiyalar. - Navoiy: NavDPI, 2008.–16
3. S.Turobjonov, T.Tursunov, X.Pulatov Oqova suvlarni tozalash texnologiyasi “Musiqa”nashriyoti Toshkent-2010.
4. Н.С., Бузинова Н.С. Практическое руководство по гидрохимии М, изд. МГУ, 1980. -196 с.
5. SATTAROV A.S Oqava suvlardan sifatli ichimlik suvi olishda biotexnologik tozalash usullarining ahamiyati (monografiya)India–2022https://novateurpublication.org
6. Lavoie A., De la Noüe J. Hyperconcentrated cultures of Scenedesmus obliquus: a new approach for wastewater biological tertiary treatment? //Water research. – 1985. – T. 19. – №. 11. – C. 1437-1442.
7. Ye S. et al. Simultaneous wastewater treatment and lipid production by Scenedesmus sp. HXY2 //Bioresource technology. – 2020. – T. 302. – C. 122903.
8. Chen, Xiaolin, Tianzhong Liu, and Qiang Wang. "The growth of Scenedesmus sp. attachment on different materials surface." *Microbial cell factories* 13 (2014): 1-6.
9. M.Sobirova, O.Axrorova, M.Jumamurotova. Oqova suvlarni tozalashning biologik usullari. Kompyuter ilmlari va muhandislik texnologiyalari xalqaro ilmiy-texnik anjumani, 2024-yil, b-210-213
10 Sobirova M.B, Axrorova O.Y. Scenedesmus obliquus suvo‘tining chiqindili oqova suvlarni tozalashdagi roli.”Современная наука: Новые подходы и актуальные исследования молодых ученых” 2024-yil, b-118-119

MIKROORGANIZMLARDAN MAHSULOTLARNI AJRATISH USULLARI

Jo’rakulova M.K., Aliyeva M.M., Sobirova M.B.
O‘zbekiston Milliy Universitetining Jizzax Filiali
E-mail: jorakulovamarjona286@gmail.com

Annotatsiya: Ushbu maqolada, mikroorganizmlardan mahsulotlarni ajratish usullari va fermentatsiya jarayoni tugagandan so‘ng kultural suyuqlikda mikroorganizm mahsulotlari, oziq muhitining qoldiqlari, penogasitel va boshqa xil erigan va erimagan mahsulotlar mavjudligi yoritib berildi. Mahsulotlarni mikroorganizmlar bevosita o‘zlari kultural suyuqlikka chiqarishlari yoki ularning metabolitlari kultural suyuqlikda erigan holatda bo‘lishi aniqlandi.

Kalit so‘zlar: flotatsiya, biopreparat, separatsiya, antibiotik, produtsent, fermentatsiya, faza, kultural suyuqlik.

Kirish: Kerakli mahsulotlarni olish uchun kultural suyuqlikdan mikroorganizmlar biomassasini ajratish zarur bo‘ladi. Kultural suyuqlikdan biomassa ajratish, ularni quyultirish, mahsulot shaklida biopreparatlar tayyorlashda mikroorganizmlar miqdori va boshqa ko‘rsatkichlari iqtisodiy jihatdan hisoblab chiqilib qulay bo‘lgan usulni tanlash maqsadga muvofiqdir [1]. Flotatsiyalash- oziq oqsili ishlab chiqarish jarayonida achitqi hujayralarini quyuqlashtirish uchun flotatsiyalash usuli qabul qilingan. Uning ishlash prinsipi quyidagicha bo‘ladi: havo oqimi natijasida kultural suyuqlikda ko‘piklanish hosil bo‘ladi va achitqilar masasining asosiy qismi kultural suyuqlikdan ajralgan ko‘piklarga o‘tadi. Achitqilarning ko‘pikka o‘tishi ularning adsorbsiyalash qobiliyati bilan izohlanadi. Flotatsiyalash jarayoni maxsus uskunalar flotatorlarning turli xil konstruksiyalarini o‘zida mujassamlashtiradi. Mikrobiologik ishlab chiqarishda flotatsiyalovchi uskunalarning bir necha variantlari tafovut qilinadi: gorizontal tubli, vertikal silindrsimon, bir bosqichli ichki stakanli yoki ikki bosqichli [2]. Separatsiyalash- mikroorganizmlar biomassasini quyuqlashtirishda separatsiyalash usulidan foydalanish juda katta hajmdagi qiyin filtrlanadigan suspenziyalarni yuqori tezlikda qayta ishlash imkonini beradi. Separatsiyalash jarayoni flotatsiyalash jarayoniga nisbatan ko‘proq energiya talab qiladi, shuning uchun ba’zi hollarda imkoni bo‘lsa dastlab flotatsiyalash ishlarini olib borish separatsiyalash bosqichlarini qisqartirish imkonini beradi[3]. Kultural suyuqlik separatsiyalash jarayonidan oldin kultural suyuqlikning mo‘tadil chayqalanishi va tozalanishini ta’minlash uchun deemulgirlangan yoki degazatsiyalangan bo‘lishi lozim. Separatsiyalash jarayoni yaxlit va yuqori ishlab chiqarish uskunasi – separatorda amalga oshiriladi. Separatorda biomassalarni ajratish markazdan qochuvchi kuch ta’siri ostida olib boriladi. Separatorlarda ishlash davomida 12 soatdan 24 saotgacha tozalamasdan ishlash mumkin[4]. Filtrlash- ba’zi bir fiziologik faol moddalar ishlab chiqarishda xususan, antibiotiklar ishlab chiqarish jarayonida kultural suyuqlikdan mikroorganizmlar biomassasini ajratib olish uchun filtrlash usulidan foydalaniladi. Ushbu usul ipsimon, shoxlangan shakldagi produtsent – mikroorganizmlarni ajratish uchun ham xizmat qiladi. Filtrlash jarayoni mexanizmi kultural suyuqlikni elakdan (parda devorli) o‘tkazish orqali qattiq va suyuq fazaga ajratish bilan izohlanadi. Ushbu parda devorli elakning har ikkala tomonida harakatlanayotgan filtrlanadigan qatlam turli xil bosimga ega bo‘ladi. Filtrlash jarayonida eng xarakterli belgilardan biri tezlik hisoblanadi. Kultural suyuqliklarni filtrlash mikroorganizm – produtsent turiga, oziq muhitining miqdoriy va sifatiy tarkibiga hamda fermentatsiya sharoitiga bevosita bog‘liq bo‘ladi[5].

Xulosa: Xulosa qilib aytganda, mikroorganizmlardan mahsulotlarni ajratish fermentatsiya jarayonidan so‘ng amalga oshiriladigan muhim bosqich bo‘lib, mahsulot sifatini ta’minlash va samaradorlikni oshirish uchun turli usullardan foydalanishi aniqlandi. Ushbu usullar orasida flotatsiya, separatsiya va filtrlash asosiy o‘rin tutishi va flotatsiya usuli havo oqimi yordamida mikroorganizmlar biomassasini ajratishga asoslangan ekanligi yoritib berildi. Separatsiya usuli esa markazdan qochma kuch ta’sirida biomassa va suyuqlikni ajratish uchun ishlatilishi, filtrlash usuli esa antibiotik va boshqa fiziologik faol moddalar ishlab chiqarishda muhim bo‘lishi aniqlandi. Ushbu usullarni qo‘llash mahsulot sifati, iqtisodiy samaradorlik va ishlab chiqarish jarayonining xususiyatlariga bog‘liq bo‘lishi, optimal texnologiyani tanlash ishlab chiqarish xarajatlarini kamaytirishi, mahsulotni maksimal darajada olishga yordam berishi keng yoritib berildi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro’yxati‘:

1. Xo‘jamshukurov N.A. Sanoat mikrobiologiyasi fanidan ma’ruza matnlari. T.: TKTI, 2013. – 126 b.
2. Xo‘jamshukurov N.A., Nurmuhammedova V.Z. Sanoat mikrobiologiyasi fanidan amaliy mashg‘ulotlar uchun uslubiy qo‘llanma. T.: TKTI, 2013. – 100 b.
3. Прунтова О.В., Сахно О.Н. Лабораторный практикум по общей микробиологии. Владимир 2005. -77 с.
4. Шевелуха В.С. Биотехнология и безопастность (научноучебное обзор). Россия, РАСХН, Журнал Биология, 3-том. 2002, с.16.
5. Jacquelyn G. Black. Microbiology, 8th Edition International Student Version. Wiley. United States of America, 2012.

FERULA L. TURKUMIGA MANSUB O‘SIMLIKLARDA YASHOVCHI MIKROB JAMOALARINING O‘RGANILISHI

Ne’matova M.A.
Mirzo Ulug‘bek nomidagi O‘zbekiston Milliy universitetining Jizzax filiali

Annotatsiya: So‘nggi yillarda sanoat ahamiyatiga ega bo‘lgan *Ferula* L. turkumi turlarini ekib o‘stirish, unuvchanligi, hosildorligini oshirish maqsadida bir qator biotexnologik yondashuvlarga asoslangan tadqiqotlar amalga oshirilmoqda. Bu borada o‘simlik mikrob jamoalarini o‘rganish, istiqbolli faol bakteriya shtammlarini tanlab olish va biotexnologik potensialidan foydalanish dolzarb vazifalardan biridir. Ushbu maqolada mavzu yuzasidan olib borilgan ayrim ilmiy tadqiqotlarning natijalari bayon qilindi.