

MIKROORGANIZMLARNI O‘STIRISH UCHUN OZUQA MUHITLARI TAYYORLASH

MIKROORGANIZMLARNI O‘STIRISH UCHUN OZIQA MUHITLARI TAYYORLASH USULLARI

Mashg‘ulot o‘tish tartibi: Mikroorganizmlarni o‘stirish uchun tayyorlanadigan oziqa muhitlarining tarkibi va tayyorlash texnologiyalari bilan tanishiladi (go‘sht-pepton buloni, kartoshkali oziqa va CHapeka oziqasi). rN ni 7,4-7,6 ga teng qilib, oziqa muhitlarni probirka va kolbalarga solib avtoklavda sterilizatsiya qiladilar. Avtoklavdan olingan probirkadagi agarli oziqalar qiya qilib qo‘yiladi, kolbadagilar esa Petri likobchalarga solib qotiriladi.

Kerakli asbob va reaktivlar: Qiyma. Distillangan yoki vodoprovod suvi. 200 ml li kolbalar. Suv hammomi yoki kastyulka. Elektr plita. Pepton. Quruq agar. Osh tuzi. Tarozi va toshlari. Qoshiqchalar. Oziqa muhitni quyish uchun voronkalar. rN ni aniqlash uchun komparator. Sterillangan probirkalar va Petri likobchalari. Paster naychasi - 2-5-10 ml. Kartoshka, no‘xat, loviya, somon, tuproq. Saxaroza. Noorganik tuzlar.

Mikroorganizmlar hujayrasi tarkibini organik moddalar tarkibiga kiruvchi: C, O, H, N mineral moddalar tarkibiga kiruvchi: P, S, K, Mg, Ca, Fe va mikroelementlardan: Zn, Mn, B, Cu, Mo, Co va boshqalar tashkil qiladi.

Mikroorganizmlar hujayrasining quruq tarkibini: C-50%, N-10-13%, H-8%, O-20%, P_2O_5 -4%, K_2O -3%, SO_3 -1%, MgO-0,8%, CaO-1%, Fe_2O_3 -0,08% va juda oz miqdorda mikroelementlardan iborat.

Mikrobiologiyada turli murakkab yoki oddiy birikmalardan tashkil topgan, mikroorganizmlarni laboratoriya va ishlab chiqarish sharoitida ko‘paytirish uchun qo‘llaniladigan muhitga oziqa muhiti deb ataladi.

Har bir oziqa muhiti quyidagi talablarga javob berishi kerak: ma’lum mikroorganizmlarning ko‘payishi uchun barcha kerakli moddalar oson o‘zlashtiriladigan shaklda, qulay namlikda, yopishqoqlikda, rN da, tiniq bo‘lishi kerak.

Har bir muhit tarkibiga ko‘ra ma’lum usul bilan sterillanadi.

Bir qator oziqa muhitlar, to‘g‘ridan-to‘g‘ri mikrobiologik laboratoriyalarda hayvon, o‘simlik mahsulotlari (mol go‘shiti, sut, achitqi, sabzavotlar) yoki ular sun’iy ravishda yuqoridagi moddalardan olingan mahsulotlardan (pepton, aminopeptid, achitqi va jo‘xori ekstraktlari) tayyorlanadi.

Oziqa muhitida o‘stiruvchi omillarning borligi katta ahamiyatga ega. Ular metabolik jarayonlarda katalizator vazifasini bajaradi, asosan V guruhi vitaminlari, nikotin kislota va boshqalar shular qatoriga kiradi.

Dukkakli qaynatma. Dukkakli qaynatma tuganak bakteriyalar, mog‘or zamburug‘lar uchun yaxshi oziqli substratdir. Buni tayyorlash uchun dukkaklilar (no‘xat, loviya) urug‘i ustidan 4 barobar suv solib, 1 soat qaynatiladi yoki avtoklavda 0,5 atm. bosimda 20 daqiqa isitiladi. rN aniqlanib belgilanadi hamda 1% shakar qo‘shib, probirka va kolbalarga solib, avtoklavda 1 atmossfera bosimda 30 daqiqa sterillanadi.

Somonli qaynatma. 10 gramm somonga 1 litr vodoprovod suvi solib 30 daqiqa qaynatiladi. Hosil bo‘lgan qaynatma filtrlanib, kerakli tuzlar (K_2NRO_4) va shakar (1%) solinadi. rN i aniqlanib belgilanadi va avtoklavda 0,5 atmosfera bosimda 30 daqiqa sterillanadi.

Tuproqli agar. Quruq tuproqni o‘simlik qoldiqlari, tosh va qumlardan yaxshilab tozalanadi. Tuproqni hovonchada maydalab, elakdan o‘tkaziladi. Tuproqni kolbaga solib ustidan distillangan suvni 1:5 nisbatda qilib solinadi. Tayyor suspenziya 5-10 daqiqa chayqatiladi, keyin 1,5-2% agar qo‘shiladi. Oziqani avtoklavda 120°S haroratda 1 soat davomida sterillanadi. Sterillash 1 sutkadan so‘ng yana qaytariladi.