

DIAGENEZ BOSQICHIDA ORGANIK MODDALARNING HOSIL BO‘LISHI VA O‘ZGARISHI

Axmedov Xolxo‘ja Raxmatullayevich

Qarshi muhandislik-iqtisodiyot instituti mustaqil izlanuvchisi

E-mail: axmedov-x-68@mail.ru.

Annotatsiya: Tarqalgan organik moddalar biosferada cho‘kindi jinlarda o‘zining izini qoldiradi. Organik moddalar biosferada tirik modda sifatida tarqalgan sharoitda hayot faoliyatida biosferada aylanadi va dispers sharoitda cho‘kindilarga joylashgan. Organik moddalar cho‘kindi yotqiziqalar tarkibiga kirishdan oldin uzoq murakkab yo‘li bosib o‘tadi. Cho‘kindilarga turli ta‘sir qilishi natijasida organik materiallariga tushadi va tirik moddalardan farq qiladi.

Kalit so‘zlar: Arxey-protorozoy, Silur, Paleozoy, fitoplankton, zooplanktonlar, uglevodlar, ligninlar, lipidlar, lipoidlar, Algin kislotalar.

Abstract: Dispersed organic substances leave their traces in sedimentary rocks in the biosphere. Organic substances are distributed in the biosphere as living matter, they circulate in the biosphere during life activities, and they are deposited in sediments under dispersed conditions. Organic substances go through a long and complex path before entering the composition of sediments. As a result of various effects on sediments, it falls into organic materials and differs from living substances.

Key words: Archaean-Proterozoic, Silurian, Paleozoic, phytoplankton, zooplankton, carbohydrates, lignins, lipids, lipoids, Alginic acids.

Organik moddalar qadimgi arxey-protorozoy davrlvridan zamonaviy davrgacha bo‘lgan cho‘kindi jinlarida turli konsentratsiyada uchraydi, to kembriy yotqiziqalarda (taxminan ikki milliard yil oldin) ko‘k-yashil suv o‘tlari va fotositezlaydigan bakteriyalar organik uglerodlarning bosh manbayi hisoblanadi. Bu trik mavjudotlar

kembriy, ordovik va silurgacha cho‘zilgan vaqt davomida C_{opr} hosil bo‘lish jarayonida o‘zida deyarli raqobatchiga ega bo‘lmagan. Lekin, o‘sha davrda Yerda graptolitlar, trilobitlar va boshqa umirtqasizlar tarqala boshlagan. Bir qator regionlarda qulay paleogeografik sharoit va sokin gidrodinamik sharoitlar mayda zarrali cho‘kindi materiallarini to‘planish imkonini tug‘dirgan. Aynan shuning uchun bu davr yotqiziqlarida organik moddalarga boyigan to‘q va qora glinalar keng tarqalgan. Silurdan keyingi epoxada organi moddalar cho‘kmalarida kelib tushadigan manbalar asta-sekin kengaygan. Devondan boshlab yerusti o‘simliklari paydo bo‘lgan. Asta-sekin biologik mahsulotlarning yuqori konsentratsiyasi dengiz sharoitidan qirg‘oqbo‘yi va ichki kontinental sharoitga siljigan. Bu davrda kechki paleozoy ko‘mirli yotqiziqlar shakillangan. Paleozoy so‘ngida ochiq o‘rug‘lili o‘simliklarning paydo bo‘lishi, shuningdek , erta bo‘r davrida yopiq urug‘li o‘simliklarning yuqori darajada rivojlanishi bilan asosapn o‘simliklar bilan bog‘liq organik moddalarning jadal to‘planish imkoniyati paydo bo‘lgan. Bu ichki kontinental havzalarda bo‘r va kaynozoy yoshidagi ko‘mirli yotqiziqlarning keng tarqalishiga olib keldi.

Dengiz fitoplanktonlari, zooplanktonlar, yer usti o‘simliklari va bakteriyalari organik moddalarning eng muhim manbalari hisoblanadi. Tarixiy geologik jarayonlarda fitoplanktonlarning turli guruhlarining miqdoriy tasirini o‘zgarishini taxminiy baholash uchun G. Tappanai A. Leblixalarning (1970) tadqiqot ishlari natijalariga murojat qilamiz, bu tadqiqotchilar o‘z vaqtida tokembriydan to‘rtlamchi davrgacha bo‘lgan turli yoshdagi jinlardan fitoplankton qoldiqlarining o‘n minglab namunalarini o‘rgangan. G. Tappanai A. Leblixalar tomonidan fitoplanktonlarning keng tarqalishi tokembriy davrlaridan boshlangan va uning mahsuldorligi erta paleozoygacha o‘sib borganligi va kechki devon epoxasida qandaydi sabab bo‘yicha biomahsuldorligi keskin qsarganligini aniqlangan. Toshko‘mir (pensilvaniya va Missisiti), perm va tras davrlarida fitoplanktonlarning mahsuldorligi past bo‘lgan. Kechki yura va bo‘r davrlarida fitoplanktonlarning miqdori keskin ortib borgan va keyingi davrlarda miqdoriy ta’siri keskin kamaygan va to‘rtlamchi davrda yana ortib borganligi kuzatiladi.

1- jadval

Trik organizmlarning asosiy mkomponentlari, % (B.Tisso, D.Velte, 1981)

Organizmlar sinfi	Oqsillar	Uglevodlar	Lipidlar, lipoidlar	Lignin
Yer yuzasining yuqori qismdagi o'simliklar	7	50 dan ziyod	2	25 dan ziyod
Fitoplankton	48	36	16	Yo'q
Zooplankton	75	5	20	Yo'q
Bakteriyalar	60	20	50	Yo'q
Sporalar	8	42		

1-jadvaldan ko'rinib turibdiki, o'simlik va hayvonot olami bir-biridan ahamiyatli darajada farq qiladi. O'simliklarda eng ko'p miqdorda uglevodlar va linginlar konsentratsiyasi uchraydi. Oqsillar ko'proq bakteriyalar va zooplanktonlarda uchraydi. Fitoplanktonlar, zooplanktonlar, bakteriyalar va sporalar lipidlar va lipoidlar bilan boyigan. Trik organizm tarkibiga kriuvchi bu barcha komponentlar element tarkibi bo'yicha bir-biridan farq qiladi (2- jadval).

2- jadval

Trik organizmlarning asosiy komponentlarining element tarkibi, 5% (YE.V.Soboleva, A.N. Guseva, 1998)

Trik organizm komponentlari	C	H	O	N	S
Oqsillar	50 – 55	6,5 – 7,3	19 – 24	15 – 19	0,2 – 0,4
Uglevodlar	40 – 45	6 – 6,6	50 – 53	Yo'q	Yo'q
Ligninlar	66,7	5,5	27	Yo'q	Yo'q
Lipidlar, lipoidlar	76 – 79	11 – 13	10 – 12	Yo'q	Yo'q

Faqat oqsillarda azot va oltingurgut mavjudligiga etibor berish kerak. Uglevodlarda kislorod miqdori trik organizmlarning boshqa komponentlariga nisbatan ahamiyatli darajada yuqori, lipidlar va lipoidlar uglerod va vodorod bilan boyigan. Nima uchun bundayligini bu komponentlarning har birini tavsifini ko'rib chiqish orqali tushunish mumkin.

Oqsillar –50 % dan yuqori trik organizm hujaralli materiallaridan tashkil topgan. Bu tarkibida azot va oltingurgut bo'lgan individual aminokislotalardan tashkil topgan murakkab polimerlar. Oqsillar – noabarqaror birikmalar bo'lib, o'simlik fermentlarining ta'siri ostida suvda yaxshi eriydigan aminokislotalarda parchalanadi. Neft qatoridagi kaustobiolitlar tarkibiga kiruvchi azot va oltingurgut, oqsilli hosilalarga ega.

Uglevodlar yer ustida o'sadigan o'simliklarning asosiy massasini tashkil qiladi. Uglevodlar jonvorlar tarkibida ham mavjud. Uglevodlar guruhiga sellyuloza, saxara, kraxmalar to'qimalar, pektin, xitin, algin kislotalar va boshqalar kiradi. Umumiy formulasi quyidagicha $C_x(H_2O)_y$. Bularnin orasida sellyuloza, pektin, algin kislotalar va xitin katta qiziqishga ega. Bunga sabab taxta-yog'ochning 40-60 % sellyulozlar va ligninlardan tashkil topgan, pektin quruqlikdagi o'simliklar va bakteriyalar tarkibida keng tarqalgan. Algin kislotalar ba'zi suv o'tlari tarkibida uchraydi, ba'zi hollarda ularning miqdori quritilgan og'irlidan 40 % ni tashkil qiladi

Lipidlar. Bu nom ostida A.N.Gusev, Leyfman va N.B. Vassoyevich tomonidan (1976) panlipoidin deb nomlangan moddalarning butun guruhi yotadi (lipidlar, lipoidlar va bularga yaqin polimerli brikmalar). Bular hujayralarning tarkibi qismi hisoblanadi va moyli moddalardan (hayvon moyi, o'simlik moylari), shuningdek muumlardan tashkil topgan.

Tabiiy yog'lar, yog'li kislota triglitseridlari, steroidlarning oddiy yog'li kislotalari, triterpenoidlar, izoprenlar, mo'tadil tuzilgan alkanlar, mono- va diglitsiridlar, erkin yoxli kislotalar, karatinooidlar va boshqa shu kabi moddalardan iborat turli moddalar qorishmasini namayonlaydi.

Shunday qilib, cho'kindilarga trik organizimlar uchun tavsifli bo'lgan birlamchi kimyoviy tarkibini sezilarli darajada yo'qotgan organik moddalar tushadi. Keyinga

akkumulyatsiya va sedimentogenez jarayonlar ta'sirida organik moddalar o'zining boshlang'ich ko'rinishini ko'p darajada o'zgartiradi. Bu jarayonni bir necha mezonlar, shu bilan bir qatorda cho'kindi to'planishining paleogeografik sharoitlari, cho'kindilar atrofidagi suv tarzi tavsifi (tuzli suv tarzlari ustunlik qiladi yoki dengiz va chuchuk suv fatsiyalarini almashinishi sodir bo'ladi) va boshqa mezonlar nazorat qiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Ермолкин В.И., Керимов В.Ю. Геология и геохимия нефти и газа, учебник, Москва "Недра-2012
2. Гафурова Д. Р. Преобразование органического вещества и формирование порового пространства в результате теплового воздействия на породы семилукского (доманикового) горизонта Южно Татарского свода / диссертация на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук, Москва – 2018.
3. Кожевникова Е.Е. "Геология и геохимия нефти и газа", Учебное пособие, издательский центр Пермского государственного национального исследовательского университета, Пермь 2020.

