

**TYUBEGATAN KONI KALIYLI MA‘DANLARINI BOYITISH JARAYONI MAHSULOTI
VA CHIQINDILARIDAN NPK O‘G‘ITLAR OLISH.**

Bakalavr, Tagirova D. dots, Mavlyanov M.B.
Toshkent kimyo-texnologiya instituti Yangier filiali

Annotatsiya: Oziq-ovqat xavfsizligini ta‘minlashda asosiy omillardan biri qishloq xo‘jalik ekinlariga NPK o‘g‘itlarini qo‘llash asosida yuqori va sifatli hosil olish hisoblanadi. Bu borada Tyubegatan koni kaliyli ma‘danlarini boyitish chiqindisidan foydalangan holda NPK o‘g‘itlar olish muhim ilmiy va amaliy ahamiyatga egadir.

Kalit so‘zlar: ammoniy xlorid, kaliy xlorid, superfosfat, NKFO‘, kaliyli chiqindi, nisbat, o‘g‘itlar, presslash harorati, mustaxkamlik, gigroskopik nuqta, namlik.

Hozirgi kunda mineral o‘g‘itlarga bo‘lgan ehtiyoj yuqori bo‘lib, mineral o‘g‘itlardan ma‘lum afzallikga ega bo‘lgan o‘g‘itlarni ishlab chiqarish bo‘yicha yangi innovatsion texnologik yechimlarni ishlab chiqish va joriy etish dolzarb vazifasoblanadi.

Ishlab chiqarishning samarali usullaridan biri chiqindisiz texnologiyadan foydalanish hisoblanadi. Mineral o‘g‘itlar ishlab chiqarishda chiqindilardan foydalanish xom ashyo va bir qator jarayonlarning narxini sezilarli darajada tejashga, ozuqa moddalarining narxini arzon bo‘lishiga olib keladi.

Xozirda “Ammofos-maksam” AJda ammosfos asosidagi murakkab va murakkab - aralash o‘g‘itlar, “Qo‘qon superfosfat” AJ da presipitat ishlab chiqarilmoqda, “Samarqandkimyo” AJ da NKFO‘ ishlab chiqarish yo‘lga qo‘yilgan, ammo xom-ashyo sifati pastligi sababli ishlab chiqarish to‘liq quvvatda ishlamayapti.

Yuqoridagilardan kelib chiqib ushbu tezisda sanoatda ishlab chiqariladigan mavjud o‘g‘itlar, ammoniy xlorid, ammosfos, superfosfat, presipitat, NKFO‘ va kaliy shلامي asosida azot - fosfor - kaliyli o‘g‘itlar olish jarayonlari o‘rganildi.

Tadqiqotda ozuqa moddalari og‘irlik nisbati $N : K_2O = 1 : 1, 1:0,75, 1:0,5$ va $N : P_2O_5 : K_2O = 1 : 0,75 : 0,5$ va $1 : 1 : 1$ ga teng bo‘lgan o‘g‘itlar tanlangan.

Barcha turdagi o‘g‘itlarni olish uchun ishlatilgan xom ashyolar turi va ularning og‘irlik nisbatlari 1-jadvalda keltirilgan.

Olingan o‘g‘it namunalari tarkibidagi N, P_2O_5 , K_2O , CaO miqdori taxlil etildi. 1-jadvalda keltirilgan ma‘lumotlarga ko‘ra, olingan o‘g‘it namunalari tarkibidagi ozuqaviy moddalar miqdori ko‘rsatilgan turlarga mos keladi.

O‘g‘itlar namunalaridagi ozuqa moddalarining yig‘indisi xom ashyo turlari va $N : P_2O_5 : K_2O$ nisbatlariga ko‘ra 32,06-36,30%; 40,48-44,88%; 22,52-23,85%; 33,26-36,18%; 30,11-32,46% chegaralarida bo‘lib, ular orasida eng konsentrlangani bu ammoniy xlorid, kaliy xlorid va ammosfos asosida olingan o‘g‘it bo‘lib, bunda $N + P_2O_5 + K_2O = 40,48-44,88\%$ ni tashkil etdi.

O‘g‘itlar namunalariga (1-jadval) Tyubegatan koni past navli silvinit ma‘danlarini galurgiya usulida boyitishda chiqqan shlam va DKZda kaliyli ma‘danlarni flotatsion boyitishda chiqqan shlamni turli og‘irlik nisbatlarida qo‘shib aralashtirilib ularni 25, 50, 90 °C haroratda presslandi.

Mineral o‘g‘itlarning sifatini belgilab beruvchi asosiy ko‘rsatkichlar bu ularning kimyoviy tarkibi, tarkibidagi ozuqa moddalari, hamda ularning fizik-mexanik xossalaridir (granulometrik tarkibi, granularlarning mustahkamligi, sochiluvchanligi va gigroskopik xususiyatlari). Olingan o‘g‘itlarning xossalarini o‘zgarishiga o‘g‘itlarning tarkibidagi ozuqa moddalarining miqdori va qo‘shilayotgan shlam qo‘shimchalarining miqdorini ta‘sirini o‘rganish maqsadida o‘g‘itlarning mustahkamligi, gigroskopik nuqtasi va namligi aniqlandi.

Kompleks o‘g‘itlar tarkibi

1-jadval

№	O‘g‘it tarkibidagi ozuqa moddalarini nisbati N:P ₂ O ₅ :K ₂ O	NH ₄ CL (26% N), %	KCl, (60% K ₂ O), %	Ammofos, (12%N, 46% P ₂ O ₅), %	Superfosfat (14,14% P ₂ O ₅), %	Presipitat, (36 % P ₂ O ₅), %	NKFU(15,5% P ₂ O ₅ , 11% N), %	Ozuqa moddalari yig‘indisi, N+P ₂ O ₅ +K ₂ O, %	O‘g‘it turlari
1	1:0:1	18,15	18,15	-	-	-	-	36,30	NK
2	1:0:0,75	9,62	14,7	-	-	-	-	34,32	
3	1:0:0,5	21,37	10,69	-	-	-	-	32,06	
4	1:1:1	14,96	14,96	14,96	-	-	-	44,88	NPK
5	1:0,75:0,5	17,99	8,99	13,50	-	-	-	40,48	
6	1:1:1	7,95	7,95	-	7,95	-	-	23,85	NPK
7	1:0,75:0,5	10,01	5,00	-	7,51	-	-	22,52	
8	1:1:1	12,06	12,06	-	-	12,06	-	36,18	NPK
9	1:0,75:0,5	14,78	7,39	-	-	11,09	-	33,26	
10	1:1:1	10,82	10,82	-	-	-	10,82	32,46	NPK
11	1:0,75:0,5	13,38	10,04	-	-	-	6,69	30,11	

Namunalarning energo-dispersiya va rentgen fazali tahlillari natijalariga ko‘ra, tarkibi superfosfat, ammoniy xlorid, kaliy xlorid va galurgiya shlamidan iborat va presipitat, ammoniy xlorid, kaliy xlorid va galurgiya shlamidan iborat NPK o‘g‘it namunalarini tashkil etuvchi moddalar o‘z individualligini saqlab qolgan.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati

1. Ibragimov G.I., Erkaev A.U., Yakubov R.Ya., Turobjonov S.M. Kaliy xlorid texnologiyasi. –T.; 2010. – 200 b.
2. Мавлянов М.Б., Қодиров Н.Т., Адилова М.Ш., Эркаев А.У. Комплекс НК ва NPK ўғитлар олиш жараёни тадқиқоти//Yangilanayotgan O‘zbekiston taraqqiyotida iqtisodiy fanlarni o‘qitishning dolzarb masalalari respublika ilmiy-amaliy konferensiyasi 16-iyun, 2023. 204-2056. <https://doi.org/10.5281/zenodo.805028>