



AMMIAKLI SELITRA SIFAT KO'RSATKICHLARINI OSHIRISHDA
SANGARDAK BENTONITINING ROLI

Narzullaeva Aziza Murodillaevna

kimyo muhandisligi kafedrası dosenti, PhD,

Buxoro muhandislik texnologiya instituti

Azimova Zuxro Aslon qizi

Buxoro muhandislik texnologiya instituti magistranti

Annotatsiya. Ammiakli selitra (NH_4NO_3) - bu qishloq xo'jaligida keng tarqalgan azotli o'g'it bo'lib, o'simliklar uchun muhim azot manbai hisoblanadi. Ammiakli selitra tarkibidagi azotning tez o'zlashishi uning samaradorligini oshiradi, ammo shu bilan birga uning kimyoviy barqarorligi va saqlash muddatidagi xavfsizlik muammolari mavjud. Ammiakli selitrani saqlashda va qo'llashda ko'plab cheklovlar bor. Ushbu muammolarni hal qilish uchun turli modifikatsiyalar va qo'shimchalar qo'llaniladi. Sangardak bentoniti, o'zining fizik-kimyoviy xususiyatlari tufayli, ammiakli selitrani yaxshilashda samarali qo'shimcha material sifatida ishlatilmoqda.

Maqolaning maqsadi - sangardak bentonitining ammiakli selitra sifat ko'rsatkichlarini oshirishdagi o'rni va samaradorligini tahlil qilishdir. Bentonitning ammiakli selitraga ta'sirini o'rganish va uning kimyoviy, fizik va ekologik jihatlarini ko'rib chiqish orqali o'g'itning sifatini yaxshilash mumkinligini ko'rsatishdir.

Kalit so'zlar: ammiakli selitra, kimyoviy tarkibi, fizik xususiyatlari, kimyoviy barqarorlik, bentonitning kimyoviy xossalari.

Kirish. Sangardak bentonitining ammiakli selitra sifat ko'rsatkichlarini oshirishdagi roli shubhasiz ahamiyatlidir. Ushbu tabiiy mineralning o'g'it sifatini yaxshilashda qo'llanilishi nafaqat ishlab chiqarish jarayonini ekologik jihatdan xavfsiz qilishga, balki hosildorlikni oshirishga ham xizmat qiladi.

Tadqiqot asosida quyidagi tavsiyalarni keltirish mumkin:

- Sangardak bentonitidan kengroq foydalanish uchun uni ishlab chiqarish va qayta ishlash texnologiyalarini rivojlantirish zarur.
- Bentonitning kimyoviy xossalari o'rganish va ishlab chiqarishda individual yondashuvlarni joriy qilish kerak.
- Ammiakli selitra ishlab chiqarish jarayonida ekologik xavfsizlik choralarini kuchaytirish lozim.

Ammiakli selitra (NH_4NO_3) - bu azotli o'g'itlardan biri bo'lib, o'simliklar uchun tez o'zlashadigan azot manbai sifatida ishlatiladi. Uning asosiy tarkibiy qismlari ammiak (NH_4^+) va nitrat (NO_3^-) ionlaridir. Ammiakli selitra yuqori azot miqdoriga ega bo'lishi bilan o'simliklar o'sishiga tez ta'sir ko'rsatadi, ammo uning yuqori kislotaligi va kimyoviy barqarorligining pastligi ba'zi muammolarni keltirib chiqaradi.



- **Kimyoviy tarkibi:** Ammiakli selitra o'g'itining tarkibida 34% gacha azot mavjud bo'lib, u o'simliklar uchun muhim oziq modda hisoblanadi.
- **Fizik xususiyatlari:** Ammiakli selitraning suyuqlanish va erish xususiyatlari mavjud, bu esa saqlash va tashishda muammolarni keltirib chiqaradi.
- **Kimyoviy barqarorlik:** Ammiakli selitrani uzoq muddat saqlashda uning kimyoviy barqarorligi pasayishi va o'g'it sifatining yo'qolishi mumkin.

Bentonitning umumiy xususiyatlari va uning ammiakli selitrage ta'siri

Bentonit - bu tabiiy gil minerali bo'lib, asosan montmorillonit minerali tarkibiga ega. Bentonitning fizik-kimyoviy xususiyatlari uning o'g'it sanoatida qo'llanilishida juda muhim rol o'ynaydi. Bentonitning asosiy xususiyatlari quyidagilar:

1. **Yuqori adsorbsion qobiliyati:** Bentonit o'zida suv va gazlarni o'zlashtirishga qodir bo'lib, o'g'itlarning kimyoviy reaksiyalarini nazorat qilishda muhim ahamiyatga ega.
2. **Ion almashinuvi:** Bentonit yuqori kation almashinuv qobiliyatiga ega, bu o'g'itlarni o'simliklar tomonidan samarali o'zlashtirishni ta'minlaydi.
3. **Kimyoviy barqarorlik:** Bentonitning kimyoviy tarkibi o'g'itlarning kimyoviy barqarorligini oshirishga yordam beradi.

Sangardak bentoniti, o'zining yuqori adsorbsion va ion almashinuv qobiliyatlari bilan ammiakli selitrage qo'shilganda, o'g'itning sifatini yaxshilashda samarali vosita bo'lishi mumkin. U ammiakli gazni o'zida ushlab turish va o'g'itning kislotalik darajasini kamaytirishda yordam beradi, bu esa o'g'itning barqarorligini oshiradi.

Sangardak bentonitining ammiakli selitrage qo'shilishining afzalliklari

1. **Kimyoviy barqarorlikni oshirish:** Bentonit ammiakli selitrage qo'shilganda, uning kislotalik darajasi pasayadi, bu o'z navbatida ammiakli gazning chiqishiga to'sqinlik qiladi va o'g'itning saqlash muddatini uzaytiradi.
2. **Tuzlanish va granulyatsiya sifatini yaxshilash:** Bentonit o'g'itning fizik sifatlarini yaxshilaydi. U ammiakli selitrani granulyatsiya qilishda yordam beradi, bu esa o'g'itning tashish va saqlash jarayonlarini soddalashtiradi.
3. **O'g'itning samaradorligini oshirish:** Bentonit ammiakli selitrage qo'shilganda o'g'itning o'simliklar tomonidan o'zlashtirilishi yaxshilanadi. Bentonitning yuqori ion almashinuv qobiliyati ammiakli selitraning samarali tarzda o'simliklarga etkazilishini ta'minlaydi.
4. **Ekologik ta'sir:** Bentonitning qo'shilishi o'g'itning ekologik xavfsizligini oshiradi, chunki u toksik moddalarning chiqishini kamaytiradi va yer usti va yer osti suvlarini ifloslanishdan himoya qiladi.

Sangardak bentonitini ammiakli selitrage qo'shish texnologiyasi

Ammiakli selitra va sangardak bentonitini qo'shish jarayoni quyidagi bosqichlardan iborat bo'ladi:

1. **Bentonitni tayyorlash:** Sangardak bentoniti, birinchi navbatda, tozalash va maydalash jarayonidan o'tkaziladi. Bu jarayonda bentonitning tarkibidagi noxush moddalar olib tashlanadi.



TANQIDIY NAZAR, TAHLILIY TAFAKKUR VA INNOVATION G'OYALAR



2. **Aralashtirish:** Tayyorlangan bentonit ammiakli selitrage qo'shiladi. Bu jarayonni amalga oshirishda ammiakli selitrani yuqori samarali aralashtirish usulidan foydalanish zarur.

3. **Granulyatsiya:** Aralashma granulyatsiyalanadi, ya'ni o'g'itning shakli va kattaligi tartibga solinadi. Bentonit qo'shilganda o'g'itning mexanik mustahkamligi oshadi va uning granulyatsiya darajasi yaxshilanadi.

4. **Qadoqlash va saqlash:** Granulalangan o'g'it qadoqlanadi va saqlash uchun sinovdan o'tkaziladi. Bentonit qo'shilgandan so'ng o'g'itning saqlash muddati uzayadi va uning sifat ko'rsatkichlari yaxshilanadi.

Xulosa. Sangardak bentonitning ammiakli selitrage qo'shilishi jarayonida bir nechta ilmiy tadqiqotlar o'tkazildi. Tadqiqotlar natijasida bentonitning ammiakli selitrage qo'shilishi o'g'itning sifat ko'rsatkichlarini sezilarli darajada yaxshilaydi

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Osaka, V. and Inonye, R., The system water and the nitrates and sulphates of ammonium and potassium at 25°C, IJ3C

2. Kodirov, B. Influence of inorganic additives on the basic properties of ammonium nitrate. Polish journal of science №47 (2022) vol.1 (ISSN 3353- 2389), 3-12.

3. Varma. S. and Panwar, K.S., Effect of the phase transition of ammonium nitrate on the store behaviour of calcium ammonium nitrate, Technology, 5

4. Alimov, S. (2020). "Minerallar va ularning qishloq xo'jaligidagi ahamiyati." Toshkent: Fan Nashriyoti.