

AMMONIY NITRAT SUYUQLANMASI VA AMMOFOS KUKUNI ASOSIDAGI FOSFATLASHTIRILGAN SELITRA

Ta'irbergenova Z.B.
B.D.Madenov

<https://doi.org/10.5281/zenodo.17494229>

Ishda ammiakli selitra suyuqlanmasiga kukunsimon ammosni kiritish va keyinchalik sepish usuli bilan fosfat-nitratli suyuqlanmani donadorlash asosida modifikatsiyalangan azot-fosforli o'g'it olish natijalari keltirilgan. Ammosning miqdori yakuniy mahsulot tarkibida 2 dan 12% gacha P_2O_5 va 28 dan 33% gacha N bo'lgan miqdorda olindi. Bunda fosfat-nitratli suyuqlanmalar yaxshi oquvchanlikka ega bo'lib, mavjud donadorlash minorasida donadorlash imkonini beradi.

Ammiakli selitra (AS) dunyoda eng ko'p tarqalgan va samarali azotli o'g'it hisoblanadi. Uning jahon bo'yicha ishlab chiqarilishi yiliga 43 mln. tonnadan oshadi. O'zbekistonda uchta kimyo korxonalari ("MAXAM-CHIRCHIQ," "NAVOIYAZOT" va "FARG'ONAAZOT" AJ) yiliga 2 mln. tonna AS ishlab chiqaradi. AS ikkita jiddiy - yopishqoqlik va portlash xavfi kamchiliklariga egadir. Agar yopishqoqlik bilan sulfatli; sulfat-fosfatli; sulfat-fosfat-boratli, kaustik magnezit qo'shimchalarini qo'llash orqali bartaraf etilgan bo'lsada, portlash xavfi bilan bog'liq vaziyat ancha murakkabdir [1]. Bugungi kunda ammiakli selitra ishlab chiqaruvchilari oldida agrokimyoviy samaradorlikni saqlab qolgan holda, tashqi ta'sirlarga sezilarli darajada chidamli va shunga mos ravishda portlash xavfi kam bo'lgan selitra asosidagi o'g'itlarni ishlab chiqarishga o'tishni ta'minlash dolzarb vazifa hisoblanadi. [2].

Tarkibida fosfor bo'lgan qo'shimchalarni qo'llash orqali portlash xavfi muammosini hal qilishda samarali natijalar beradi. 2002-yilda "Cherepovetskiy azot" OAJ da (Rossiya) selitra suyuqlanmasiga superfosfat kislotasidan olinadigan 11% N va 37% P_2O_5 tarkibli suyuq kompleks o'g'itni kiritish orqali 32% N va 5% P_2O_5 tarkibli barqarorlashtirilgan AS ishlab chiqarishning yo'lga qo'yilishi AS asosida portlashga xavfsiz o'g'it ishlab chiqarish orqali yuqori samaraga erishilgan [3]. Ushbu qo'shimcha selitra termik parchalanishining boshlanish haroratini 22-24°C ga oshirdi, granularning mustahkamligini sezilarli oshirdi, mahsulotning g'ovakligini kamaytirdi, selitrani ko'p marta takrorlanadigan fazaviy o'zgarishlarga chidamligini oshirgan va eng muhimi, selitraning detonatsion qobiliyatini pasaytirdi.

Yuqoridagi kamchiliklarni bartaraf etish uchun yuvilgan kuydirilgan fosfokonsentratni qayta ishlash asosida "Ammofos-Maxam" AJ tomonidan ekstraksion fosfat kislotasidan ishlab chiqarilgan ammosdan ASga fosfat saqlovchi qo'shimcha sifatida qo'llanildi va uni neytrallash va bug'latishdan oldin nitrat kislotaga emas, balki bevosita granulyator oldidan tayyor ammiakli selitra suyuqlanmasiga kiritildi.

"AMMOFOS-MAXAM" AJ da ishlab chiqarilgan granulalangan ammos (45,5% P_2O_5 , 11,21% N) suyuqlanmasiga qo'shishdan oldin chinni hovonchada 0,1 mm o'lchamigacha maydalandi. "MAXAM-CHIRCHIQ" AJ da ishlab chiqarilgan ammiakli selitra (34,6% N) metall kosachada elektr plitkada 170°C da suyuqlantirildi. Suyuqlanmaga kukunsimon ammos shunday miqdorda kiritildiki (AS : Ammosfos = 100: 5 dan 100: 35 gacha), yakuniy mahsulot tarkibida 2 dan 12% gacha P_2O_5 ega bo'ladi. Nitrat-fosfatli suyuqlanma 175°C da 10 daqiqa davomida ushlab turildi va granulyator yordamida donadorlandi Fosfatlashtirilgan AS ning tayyor namunalari tarkiblari kimyoviy tahlil qilindi. AS: Ammosfos o'rganilgan nisbatlarida tarkibida 28,01-33,31% N va 2,33-12,08% P_2O_5 tutgan konsentrlangan azot-fosforli o'g'itlar

olindi. Fosfat qo'shimchasining miqdori tayyor mahsulotdagi P_2O_5 ning o'zlashuvchan va suvli shakllarining nisbiy miqdoriga deyarli ta'sir ko'rsatmadi.

Shunday qilib, o'tkazilgan tadqiqotlar AS suyuqlanmasi va ammofos kukuni asosida yaxshilangan fizik-kimyoviy xossalarga ega bo'lgan donadorlangan AFU olish mumkinligini ko'rsatdi.

Adabiyotlar, References, Литературы:

1. Технология аммиачной селитры / Под ред. В.М.Олевского. – М.: Химия, 1978, 312с.
2. Левин Б.В., Соколов А.Н. Проблемы и технические решения в производстве комплексных удобрений на основе аммиачной селитры // Мир серы, N, P и K. – № 2, 2004. – с. 13-21.
3. Глаголев О.Л. Практический опыт работы агрегата АС-72 на ОАО «Череповецкий азот» по гибкой схеме производства аммиачной селитры и продуктов на её основе // Мир серы, N, P и K. 2004. №2. - с. 21-23.