

ATROF MUHITNI MUHOFAZA QILISH DOIRASIDA KALIY KARBONAT ISHLAB CHIQUARISHDA OLINGAN ORALIQ ERITMANING AGROKIMYOVIY TADQIQOTI

A.N.Bobokulov

A.U.Erkayev

Toshkent kimyo-texnologiya institute

Sh.S.Namozov

O'zR FA, Umumiy va noorganik kimyo instituti

Annotatsiya. Chiqindi karbonat angidrid gazlarini qayta ishlash natijasida kaliy karbonat olish jarayonida hosil bo'ladigan oraliq eritmalarini tarkibida azot va kaliyli tuzlar borligini inobatga olib agrokimyoviy tadqiqot g'o'za chigitlarining unib chiqishi, o'sishi va rivojlanishiga ta'siri o'rganildi. Natijada 0,001 va 0,0001% aralashma konsentratsiyasida 100% paxta chigitining unib chiqishi qayd etildi. Urug' unib chiqqandan keyingi ko'chatlarning o'rtacha uzunligi mos ravishda 11,58 va 12,36 sm yuqori qiymatlarga yetgan. Bu esa nazorat namunasiga 11,30sm nisbatan uzunroq ekanligini ko'rsatdi. Ko'chatlarni og'irliklari bo'yicha o'rganish natijalarida ham xuddi uzunliklari kabi nazorat namuna 0,201 gr ga nisbatan yaxshi natija 0,206 gr ekanligi aniqlandi.

Kalit so'zlar. Chiqindi, atrof muhit, kaliy karbonat, agrokimyo, oraliq eritma, urug' unishi, ko'chat uzunligi.

Atrof-muhit – bu har bir tirik mavjudot uchun eng ahamiyatli narsadir. Biz olgan nafas, iste'mol qilayotgan har bir ne'mat, suv havzalari, o'rmon-u tog'lar bizni qurshab turgan tabiat, atrof-muhitni tashkil etadi. Lekin so'ngi yillarda turli xil sabablarga ko'ra tabiatga katta zararlar yetmoqda hamda atrof-muhitda sezilarli o'zgarishlar sodir bo'lmoqda. Bu esa yer yuzidagi har bir mamlakat aholisining sog'ligi, davlatlarning iqtisodiy o'sishi va qishloq xo'jaligi kabi ko'plab sohalarga jiddiy ta'sir etmoqda. Ushbu muammo kelajakda yanada yomonroq oqibatlarga olib kelishining oldini olish maqsadida xalqaro tashkilotlar, davlatlar o'rtasida kelishuvlar, konvensiyalar o'tkazilib, ular doirasida amaliy choralar ko'rishga harakat qilinmoqda.[1-3]. Respublikamizda kimyoviy ishlab chiqarish korxonalaridan chiqayotgan chiqindi karbonat angidrid gazini qayta ishlab kaliy karbonat olish imkoniyati mavjud bo'lib, natijada atrof muhitga zararli bo'lgan gazni malum miqdorda kamaytirish mumkin bo'ladi. Ushbu jarayon dietilamin ishtirokida borganligi sababli oraliq eritmani tarkibida azot va kaliyli tuzlar bo'lishini inobatga olib agrokimyoviy tadqiqotlar o'tkazish maqsadga muvofiqdir.

Taqdim etilgan preparatlarning o'sishni rag'batlantirish qobiliyatining mavjudligini aniqlash va g'o'za chigitlarining o'sishi va rivojlanishiga ta'sirning optimal kontsentratsiyasini aniqlash.

Taqdim etilgan birikmalarni baholashning standart mezonlari unib chiqishning asosiy ko'rsatkichlari quyidagilar edi: unib chiqish tezligi va unib chiqish energiyasi. Tajriba quyidagi sxema bo'yicha ishlab chiqilgan:

- nazorat - urug'lar distillangan suvda namlangan;

- eksperimental variantlar - urug'lar turli konsentratsiyali (%)eritmalarida namlangan:

№ 3 namuna (**K₂CO₃ olishda hosil bo'ladigan oraliq eritma**) - 0,001% va 0,0001%;

Paxta chigitlari Petri idishlariga har biri 10 donadan filtr qog'oziga solingan, so'ngra t=25°C da termostatga 3 marta tajriba takrorlangan holda joylashtirildi.

K₂CO₃ olishda hosil bo'ladigan oraliq eritmaning g'o'za chigitlarining unib chiqishi, o'sishi va rivojlanishiga ta'siri

Tajriba natijalari shuni ko'rsatdiki barcha konsentratsiyalarda №3 namuna ta'sirida tajribaning 3-kunida g'o'za chigitining unib chiqish ulushi juda yuqori ko'rsatkichlarga yetib, 100% bo'lganligini ko'rsatadigan ma'lumotlar keltirilgan. Tajribaning 6-kuni 0,001 va 0,0001% aralashma konsentratsiyasida 100% paxta chigitining unib chiqishi qayd etildi. Shunday qilib, birikmaning optimal konsentratsiyasi konsentratsiyada ham bir xil ko'rsatgichni namoyon qildi. Nazorat tajribasiga nisbatan №3 namunaning paxta chigitining unib chiqishi % ko'rsatkichlarining 3 va 6 kundagi natijalari yuqoriligi ekanligi ushbu eritmani qo'llash imkoniyatini oshiradi.

1-jadval.

3-namunaning g'o'za chigitlarining unib chiqishi va unib chiqishiga ta'siri

Eksperimental variant	Paxta chigitining unib chiqish darajasi. dona / kun						
	1 kun	2 kun	3 kun	Nihol, %	4 kun	5 kun	6 kun
TO	4	8	9	90,00%	9	9	9
	3	8	9		9	9	9
	3	7	9		9	9	9
№3 0,001%	2	8	10	100%	10	10	10
	2	9	10		10	10	10
	2	7	10		10	10	10
№3 0,0001%	5	9	10	100%	10	10	10
	6	10	10		10	10	10
	5	10	10		10	10	10

Tajribalar		Har bir paxta niholining uzunligi, sm										Urug'larning o'rtacha uzunligi, sm	Ko'chatlarning o'rtacha vazni, g	
TO	TO	14	10,5	12	14	12,5	12,5	13	11,5	10	**	11,00	11,30	0,203
	TO'	14	12,5	14	12	10,5	7	14	12,5	12	**	10,85		0,201
	TO''	13	14,5	13	15,5	16	12,5	9	14	13	**	12,05		0,201
№3 0,001%	0,001%	9,5	11	10,5	13	12	10,5	14	13	10	12	11,50	11,58	0,206
	0,001%'	14	16	9,5	10	12	16	13	10,5	14	10,5	12,50		0,206
	0,001%''	12	13,5	9	10	7	14	12	10	8,5	8,5	10,75		0,207
№3 0,0001%	0,0001%	14	12	9	8,5	12	8	7,5	11	14	12,5	10,85	12,36	0,205
	0,0001%'	12	11,5	16	14	18	16	16	13,5	11,5	9	13,75		0,208
	0,0001%''	9,5	12	16	12	9,5	10	12	14	16	14	12,50		0,206

2-jadval.

№3 namunaning g'o'za chigitining uzunligi va vazniga ta'siri

* chirigan

** unib chiqmagan

Tajribalarni davom ettirib unib chiqayotgan nihollarning og'irligi va uzunligini tahlil qilganimizda aniqlanishicha, K₂CO₃ olishda hosil bo'ladigan oraliq eritmaning 0,001% va 0,001% konsentratsiyalarda o'rganilayotgan 6 kunlik unib chiqqandan keyingi ko'chatlarning

o'rtacha uzunligi mos ravishda 11,58 va 12,36 sm yuqori qiymatlarga yetgan. Bu esa nazorat namunasiga 11,30sm nisbatan uzunroq ekanligi eritma tarkibida malum miqdorda reaksiyaga kirishmagan kaliyli tuzlarning mavjudligi va aminli eritmaning urug'ning o'sishiga ijobiy tasir qilganligidan dalolatdir. Ko'chatlarni og'irliklari bo'yicha o'rganish natijalarida ham xuddi uzunliklari kabi shunga o'xshash natija aniqlandi, yani nazorat namunasiga 0,201 gr nisbatan №3 namuna natijalari 0,206 ekanligini ko'rishimiz mumkin. (2-jadval).

Shunday qilib, laboratoriya tajribasiga asoslanib, biz ishonch bilan aytishimiz mumkin: barcha namunalardan yaxshi natijalar olingani qayd qilingan. Bu birikmalar past konsentratsiyalarda g'o'za chigitining unib chiqishini aniq rag'batlantiradigan ijobiy xususiyatlarni namoyon etadi, bu nafaqat urug'lar suv bilan namlangan nazoratga nisbatan, balki boshqa preparatlarning asosiy komponenti bo'lgan DEA-HCI bilan namlangan taqqoslash nazoratiga ham nisbatan yaxshi ekanligini ko'rsatdi. Ularning ta'sirini nazorat tajribasi bilan taqqoslash, solishtirish mumkin va natijalar undan yuqori, ya'ni bu birikmalar o'simlik o'sishi stimulyatorlari sifatida tasniflanishi mumkin. Tajriba natijalari ushbu preparatlarni respublika dalalarida ishlab chiqarish sharoitida qo'llash uchun kelgusida o'rganishni tavsiya etish imkonini beradi. Xlorsiz kaliyli tuzlar olishda oraliq eritma sifatida ajaraladigan dietilamingidroxlorid tarkibida azot va kaliyli tuzlar bo'lganligi sababli g'o'za chigitlarining unib chiqishi va yashovchanligiga ta'siri ijobiy natija berdi. Dietilamingidroxloriddan dietilaminni regeneratsiya qilmasdan chiqindisiz texnologiyani yo'lga qo'yish imkoniyani mavjud ekanligi ushbu agrokimyoviy tadqiqot natijasida sinovdan o'tkazildi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI:

1. O'zbekiston Respublikasida atrof-muhit holati va tabiiy resurslardan foydalanish to'g'risidagi Milliy ma'ruza // O'zbekiston Respublikasi Tabiatni muhofaza qilish qo'mitasi. – Toshkent: Chinor ENK, 2013.
2. Ekologiya huquqi. O'quv qo'llanma. H.I.To'xtashev. – T.: TDYU nashriyoti. “Lesson Press” nashriyoti, 2022-y. – 372-b
3. Jo'rayev , B. ., & Nomozov , X. . (2025). Atrof - muhitni asrashning mintaqalararo masalalari: orol muammosi. Modern Science and Research, 4(1), 481–486. Retrieved from <https://inlibrary.uz/index.php/science-research/article/view/61658>