

**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI FANLAR AKADEMIYASI
MINTAQAVIY BO'LIMI
XORAZM MA'MUN AKADEMIYASI**

**XORAZM MA'MUN
AKADEMIYASI
AXBOROTNOMASI**

Axborotnomma OAK Rayosatining 2016-yil 29-dekabrdagi 223/4-son qarori bilan biologiya, qishloq xo'jaligi, tarix, iqtisodiyot, filologiya va arxitektura fanlari bo'yicha doktorlik dissertatsiyalari asosiy ilmiy natijalarini chop etish tavsiya etilgan ilmiy nashrlar ro'yxatiga kiritilgan

**2025-6/1
Xorazm Ma'mun akademiyasi axborotnomasi
2006 yildan boshlab chop qilinadi**

Xiva-2025

Bosh muharrir:

Abdullayev Ikram Iskandarovich, b.f.d., prof.

Bosh muharrir o‘rinbosari:

Hasanov Shodlik Bekpo ‘latovich, k.f.n., k.i.x.

Tahrir hayati:

*Abdullayev Ikram Iskandarovich, b.f.d., prof.
Abdullayeva Muborak Maxmusovna, b.f.d., prof.
Abduhalimov Bahrom Abduraximovich, t.f.d., prof.
Agzamova Gulchexra Azizovna, t.f.d., prof.
Aimbetov Nagmet Kalliyevich, i.f.d., akad.
Ametov Yakub Idrisovich, b.f.d., prof.
Babadjanov Xushnut, f.f.n., prof.
Bahodirova Feruza Bahodir qizi, PhD, dots,
Bobojonova Sayyora Xushnudovna, b.f.n., dos.
Bekchanov Davron Jumanazarovich, k.f.d.
Buriyev Xasan Chutbayevich, b.f.d., prof.
Gandjayeva Lola Atanazarovna, b.f.d., k.i.x.
Davletov Sanjar Rajabovich, tar.f.d.
Durdijeva Gavhar Salayevna, arx.f.d.
Ibragimov Baxtiyor To ‘laganovich, k.f.d., akad.
Izzatullayev Zuvayd, b.f.d., prof.
Ismailov Is ‘haqjon Otabayevich, f.f.n., dos.
Jumaniyozov Otaboy, f.f.d., prof.
Jumaniyozov Zoxid Otabayevich, f.f.n., dos.
Jumanov Murat Arebayevich, b.f.d., prof.
Kadirova Shaxnoza Abduxalilovna, k.f.d., prof.
Qalandarov Nazimxon Nazirovich, b.f.f.d., k.i.x.
Karabayev Ikramjan Turayevich, q/x.f.d., prof.
Karimov Ulug ‘bek Temirbayevich, DSc
Kurbanbayev Ilhom Jumanazarovich, b.f.d., prof.
Kurbanova Saida Bekchanovna, f.f.n., dos.
Qutliyev Uchqun Otabayevich, f-m.f.d., prof.
Lamers Jon, q/x.f.d., prof.
Maykl S. Enjel, b.f.d., prof.
Maxmudov Raufjon Baxodirovich, f.f.d., k.i.x.
Mirzayev Sirojiddin Zayniyevich, f-m.f.d., prof.
Matniyozova Hilola Xudoberganova, b.f.d., prof.
Masharipova Feruza Jumanazarovna, PhD*

*Mirzayeva Gulnara Saidarifovna, b.f.d.
Najmeddinov Axmad Raxmatovich PhD, dotsent
Pazilov Abduvayeit, b.f.d., prof.
Razzaqova Surayyo Razzoqovna, k.f.f.d., dos.
Ramatov Bakmat Zaripovich, q/x.f.n., dos.
Raximov Raxim Atajanovich, t.f.d., prof.
Raximov Matnazar Shomurotovich, b.f.d., prof.
Raximova Go ‘zal Yuldashevna, f.f.f.d., dos.
Ro ‘zmetov Baxtiyar, i.f.d., prof.
Ro ‘zmetov Dilshod Ro ‘zimboyevich, g.f.n., k.i.x.
Ruzmetov Davron Ibrogimovich, PhD
Sadullayev Azimboy, f-m.f.d., akad.
Salayev San ‘atbek Komilovich, i.f.d., prof.
Saparbayeva Gulandam Masharipovna, f.f.f.d.
Saparov Kalandar Abdullayevich, b.f.d., prof.
Safarov Alisher Karimjanovich, b.f.d., dos.
Sirojov Oybek Ochilovich, s.f.d., prof.
Sobitov O ‘lmasboy Tojaxmedovich, b.f.f.d., k.i.x.
Sotipov Goyipnazar, q/x.f.d., prof.
Tojibayev Komiljon Sharobiddinovich, b.f.d., akad.
Xolliyev Askar Ergashevich, b.f.d., prof.
Xolmatov Baxtiyor Rustamovich, b.f.d.
Cho ‘ponov Otanazar Otojonovich, f.f.d., dos.
Shakarboyev Erkin Berdikulovich, b.f.d., prof.
Ermatova Jamila Ismailovna, f.f.n., dos.
Eshchanov Ruzumboy Abdullayevich, b.f.d., prof.
O’razboyev G ‘ayrat O’razaliyevich, f-m.f.d.
O’rozboyev Abdulla Durdiyevich, f.f.d.
Hajiyeva Maqsuda Sultonovna, fal.f.d.
Hasanov Shodlik Bekpo ‘latovich, k.f.n., k.i.x.
Xudayberganova Durdonha Sidiqovna, f.f.d.
Yuldashev Xamza Kamalovich, PhD
Zaripova Ranojon Zaripovna, PhD, dotsent*

Xorazm Ma’mun akademiyasi axborotnomasi: ilmiy jurnal.-№6/1 (127), Xorazm Ma’mun akademiyasi, 2025 y. – 333 b. –Bosma nashrning elektron varianti - <https://www.mamun.uz/bulletin>

ISSN 2091-573 X

Muassis: O‘zbekiston Respublikasi Fanlar akademiyasi mintaqaviy bo‘limi – Xorazm Ma’mun akademiyasi

Хазраткулова М.И., Элова Н.А. Сравнительная оценка антимикробной активности местных штаммов молочнокислых бактерий против условно-патогенных микроорганизмов	221
Эркинова Н. Анализ функциональных показателей физической подготовки юных спортсменов в таэквондо	227
Юлдашев А.С., Мадумаров Т.А., Рузматов Э.Ю., Махкамов Т.Х., Тожибоев М.У., Абдувалилов А., Махаматова С.Б. Строение чашелистиков у видов рода <i>Acanthophyllum c.a.Mey</i>	230
Юлдашев Х., Абдуллаев И. Қорақум илмий тажриба станцияси қўчатхоналари тупроқларининг агрокимёвий ҳолати ва ўрмон қўчатлари етиштириш агротехникиси	236
QISHLOQ XO'JALIGI FANLARI	
Bo'riyev S.B., Shodmonov F.Q., Yuldashev L.T., Okilova G.A., Sarvarova R.B. Turli ozuqaviy muhitlari va kollektor suvlarida azolla caroliniana Willd. ni o'stirish	240
Boysunov N.B. Bug'doyning gaploid o'simliklarini yaratishda 2,4-d konsentratsiyasining in vitro androgenezga ta'siri	245
Ikramova M.L., Rahmatov B.N., Ziyatov M.P., Gaffarov I.Ch. Buxoro viloyatining sho'rangan garmsel shamoli esib turish sharoitida g'o'zani tomchilatib sug'orishning samaradorligi	248
Otamirzayev N.G., Ruzimov B., Ruzimov X. Sholidagi hilol (<i>Juncellus serotinus</i> (Robt) begona o'ti zichligini kamayishiga qo'llanilgan gerbisidlarning ta'siri	251
Rasulov N.E. Farg'ona viloyatida tarqalgan O'zbekiston Respublikasi "Qizil kitobi"ga kiritilgan o'simliklar bioekologiyasi	254
Saidov M. Issiqxona muhitida o'stirilgan pomidor hosildorligiga azotli mineral o'g'itning ta'siri	258
Sattorova M.M., Tillayeva J.U. Buxoro viloyati sug'oriladigan qumli cho'l tuproqlarining xossa-xususiyatlarni hisobga olish va baholash	260
Sattatov N.R., Allanazarov O.Ya., Chorieva R.CH. G'o'za qandalasining zararlilik darajasini turli g'o'za navlarida o'rganish	266
To'raev O'I. Surxondaryo viloyatida suv resurslaridan foydalanishda, tomchilatib sug'orish usulidan foydalanish tarixi	269
Xayitalieva M.X., Muratqosimov A.S., Musurmanov A.A. Lalmikor tuproqlarning xossa va xususiyatlari	271
Yunusov R., Ganiyeva F.A. Buxoro viloyati sharoitida intensiv olmazorlarda o'sish va hosildorlikning nav-payvandtag kombinatsiyalari hamda ko'chat qalinligiga bog'liqligi	273
Ахмедов М.И., Шарипов О.Б. Урожайность зерновых культур краснодарской селекции на орошаемых почвах Бухарского оазиса	277
Бекчанов Б. Қумли чўл яйловлари ҳосилдорлигини мониторинг қилиш натижаси	280
Мирзаев Н.Ф. Такрорий соя навларини ўсиб ривожланиши ва ҳосилдорлигига мадан ўғит меъёрларининг таъсири	284
Савич В.И., Нафетдинов Ш. Агроэкологическая оценка засоления почв	286
Туреев А.А. Қорақалпоғистон тупроқ шароитида маккажӯхорининг ўсиб ривожланиш экологиясига экиш схемасининг таъсири	290
Шодиева О.М., Саъдуллаева Г. Fўза навлари ва тизмаларида морфобиологик белгиларининг турли иклим шароитларида ўсимлик бўйининг ўзгарувчанлиги	292
TEXNIKA FANLARI	
Ishmuratov Kh.K., Sobirov M.B. Shahar ko'chalarining mavjud harakatlanish holatini PTV vissim dasturi yordamida tadqiq etish	297
Ishmuratov Kh.K., Xo'jaev F.X. Avtotransport vositalaridan chiqadigan uglerod oksidi gazinini avtotransportlarning harakat miqdoriga bog'liqligini aniqlash	300
Раджабов М.Ф., Хакимова Б.Б., Азаматов З.М. Технология получения пасты на основе сушёной дыни «ичи кызыл туркменский»	303
TIBBIYOT FANLARI	
Jumashova S.Sh., Madrahimova Sh.O. Dorivor o'simliklarning o'ziga xos xususiyatlari	308
Kaxorova K.S. Yangi reproduktiv texnologiyalardan foydalanish afzalliklari va ahloqiy muammolari	310
Mallayeva M.M. Sanoat va kimyoviy sintez mahsulotlari va ularning jigar faoliyatiga ta'siri	313
Барноев С.Ш. Функциональные нарушения печени при ожоговой болезни: патогенез, симптомы и методы лечения	315
KIMYO FANLARI	
Eshchanov R. From and to the black hole	318
Eshchanov R. Answers to some questions about ortho -, para-hydrogen and ortho, para-helium in electron and positron orbitals	323

Ойжамол навини озиқлантиришда соф холда N₁₂₀P₉₀K₆₀ кг/га азотли ўғит берилган 4-вариантда ўртача 7,0 ц/га, 5-вариантда N₁₅₀P₉₀K₆₀ кг азотли ўғит берилганда ўртача 7,1 ц/га дон ҳосили олинган. Азотли ўғит мөъёрини 5-вариантда 4-вариантга нисбатан 30 кг/га оширилган бўлсада, 4-вариантга нисбатан қўшимча олинган дон ҳосили оз микдорда 0,1 центнерга кўп бўлганлиги аниқланди. Ойжамол нави учун кузги буғдойдан бўшаган майдонда тақорий экин сифатида экиб ўстиришда азотли ўғит мөъёрини N₁₂₀P₉₀K₆₀ кг/га кўллаш варианлар орасида иқтисодий жихатдан самарали эканлиги аниқланди.

Хулоса қилиб таъкидлаш жоизки, Тўмарис МАН-60 ва Ойжамол нави учун кузги буғдойдан бўшаган майдонда тақорий экин сифатида экиб ўстиришда азотли ўғит мөъёрини N₁₂₀P₉₀K₆₀ кг/га кўллаш варианлар орасида энг самарали вариант эканлиги аниқланди.

ФОЙДАЛАНИЛГАН АДАБИЁТЛАР РЎЙХАТИ:

1. Сыромятников В.Ю.Продуктивность сои в зависимости от удобрений и приемов ухода // Аграрный вестник Урала. 2011. -№4 (83). –С. 9-11.

2.Ёдгоров Н.Ф, Тўракулов Қ.Ҳ. Тақорий соя етиштириш агротехникасининг вегетация даври ва ҳосилдорлик кўрсаткичлари// “Бошоқли ва дуккакли дон экинлари селекцияси ва уруғчилиги, ер ва сув ресурсларини тежовчи етиштириш агротехнологияларини такомиллаштириш истиқболлари” Республика илмий-амалий конференция тўплами. Қарши-2020 й, 270-272-б.

3.Норкулов У, Сотторов О Тақорий экин сифатида экилган сояни суғориш тартиблари. // Тош ДАУ “Мойли экинларни етиштириш ва қайта ишилаш: ҳозирги ҳолати ва ривожлантириш истиқболлари” Мазусидаги Республика илмий-амалий анжумани материаллари тўрлами. Тошкент 2018 й. 21 –аррел 187- б.

4. Абдуазимов А.М., Мирзаев Н.Ф. [Influence of doses of nitrogen fertilizers on the growth, development and yield of soybeans](#) Life Sciences and Agriculture 2-3 (2020): p. 77-79.

УДК 631.41

АГРОЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ЗАСОЛЕНИЯ ПОЧВ

В.И.Савич, д.б.н., РГАУ-МСХА им. К.А. Тимирязева, Москва

Ш.Нафетдинов, д.б.н., Бухарский Государственный Университет, Бухара

Аннотация. Олиб борилган тадқикотларда шўрланишининг тупрок ўсимлик системасига таъсири баҳоланган. Шўрланишининг хиллари ва даражаси макро ва микро рельефга тупрокларнинг марказларга боғликлиги кўрсатилган. Тупрок-ўсимлик системасида шўрланишининг юкори концентратцияси кўрсатилиб, бу кўрсатгичлар турли тупрок типларига ва турли ўсимлик турларига ва турли микроорганизмларда турлича бўлиши фарқлаб берилган. Тупрокнинг сувли сўрим маркиби тупрок эритмаси маркибидан нафакат концентратцияси билан балким унинг маркиби билан ҳам фарқ килиши изохлаб берилган. Ўсимликларни биофил элементлар билан озиқлантириши, стимуляторлар таъсир этиши оркали уларнинг тупрок шўрланишига чидамлилик даражасини ошириши кўрсатилган.

Калит сўзлар: шўрланиш, ўсимлик, энг юкори концентрация, оптимизация.

Аннотация. В проведенных исследованиях оценено влияние засоления на систему почва-растение. Показано, что характер и степень засоления почв меняются во времени и в пространстве, в т.ч. на отдельных элементах мезо- и микрорельефа.

Для почв, растений и биоты целесообразно выделять свои оптимумы и предельно допустимые концентрации засоления. Они отличаются для разных почв, для отдельных видов растений и микроорганизмов. Показано, что оптимальные и допустимые показатели засоления почв отличаются от сочетания параметров факторов жизни растений и функционирования почв: температуры, влажности, сочетания свойств почв, фазы развития почв и растений и т.д. [4].

Показана возможность увеличения устойчивости растений к засолению почв при их подкормке биофильными элементами, стимуляторами, комплексонами.

Ключевые слова: засоление, растения, предельно допустимые концентрации, оптимизация

Abstract. The effect of salinity on the soil and plant system was assessed in the conducted researchers. It was shown that the types and levels of salinity depend on areas where the soil is spread over the macro and micro relief. The high concentration of salinity in the soil plant system is shown

and these indicators are differentiated for different soil types of plants and different micro organisms. It is explained that the composition of the aqueous solution of the soil differs from the compositions of the soil solution not only by its concentration but also its composition. It has been shown that feeding plants with biophilic elements increases their tolerance to soil salinity through stimulatory effects.

Key words: *salinity, plants, maximum concentration, optimization.*

Засоление почв в значительной степени снижает биопродуктивность угодий и урожай с/х культур, негативно влияет на все компоненты ландшафта. Степень засоления определяется, как правило, по составу водной вытяжки. Однако содержание и соотношение в ней ионов существенно отличается от их состава в почвенном растворе. Влияние солей на развитие микроорганизмов и растений зависит от образования ими ассоциатов, положительно и отрицательно заряженных комплексных соединений, протекающих процессов синергизма и антагонизма.

Характер и степень засоления почв существенно изменяется во времени и в пространстве. Это определяет дальнейшее исследование рассматриваемой проблемы.

Объектами исследования выбраны каштановые засоленные почвы Да-гестана [2, 3], засоленные рисовые почвы Вьетнама [8].

Методика исследования состояла в оценке степени засоления почв в сезонной динамике, по элементам микрорельефа и по горизонтам, при промораживании и при просушивании почв, в водной вытяжке и в почвенных растворах [1, 2, 3, 4, 5, 6].

Экспериментальная часть.

1. Характер и степень засоления изменяются во времени и в пространстве. Миграция солей в почвенном профиле зависит от влажности и температуры, которые определяют эффективную растворимость осадков солей. Меньший вклад в эти процессы вносят эффективные константы нестойкости имеющихся в почве комплексов и константы ионного обмена ионов солевых растворов на ионы почвенного поглощающего комплекса. Засоление почв изменяется в течение вегетационного периода.

Проведенными совместно с Котенко М.Е. исследованиями установлено, что в предгорно-приморских равнинах Дагестана процессы засоления изменяются в течение вегетационного периода во времени. Летом усиливается привнос солей ветром с моря. При этом часть солей выпадает в верхнем горизонте в осадок. При более высоких температурах верхнего слоя почв, по сравнению с нижележащими, происходит подтягивание солей в гумусовый горизонт. Это приводит к увеличению летом сухого остатка в верхнем слое на 80% и к уменьшению его в горизонте распространения солей (60-80 см) -на 25%. При этом изменяется тип засоления верхнего слоя от сульфатно-хлоридного до хлоридного, в связи с большей растворимостью хлоридов, чем сульфатов [3].

Изменение характера и степени засоленности почв во времени определяется сезонными изменениями влажности и температуры, гистерезисом по-следовательным изменением свойств почв, развитием растений, неоднородностью почв в пределах почвенного профиля по плотности, водопроницаемости и т.д.

Так, по полученным нами данным, содержание хлоридов в мг-экв/100 г почв и суммы солей в % в кислых сульфатных почвах Вьетнама составляло в слое 0-10 см в январе 3,3, в мае 3,0; в августе 2,8; в ноябре 2,1 [8].

Состав почвенных растворов засоленных почв меняется при высыпывании и промораживании почв. При этом увеличивается концентрация раствора, меняется его состав. Сначала, в соответствии с произведениями растворимости, в осадок выпадают карбонаты, затем сульфаты и хлориды. В оставшемся более концентрированном растворе увеличивается доля натрия и хлора. При вымораживании в растворе увеличивается доля углекислого газа, водорода, кислорода, что в совокупности приводит к разрушению алюмоэлюкатов. Однако в разных типах почв этот процесс имеет свою специфику.

Температура замерзания раствора зависит от pH, содержания гумуса, ионной силы раствора, наличия в нем поверхностно-активных веществ. Это относится и к температуре испарения, что определяет не только разный солевой состав микрозон, но и миграцию веществ в почвах. Так, например, по полученным нами данным, замерзший раствор легких почв имел содержание железа (мг/л) $1,8 \pm 0,7$; калия $2,6 \pm 0,4$, а незамерзший соответственно $2,8 \pm 0,7$ и $7,9 \pm 1,7$. В среднесуглинистых почвах содержание калия в замерзшем растворе составило $2,7 \pm 0,4$ мг/л, а в незамерзшем - $8,7 \pm 1,6$ мг/л [5].

При миграции в сезонной динамике солей вверх и вниз по почвенному профилю происходит их перераспределение по глубине, в связи с разной сорбционной способностью горизонтов к отдельным солям, с разной способностью отдельных солей к растворению и осаждению в зависимости от pH, Eh, РСО, влажности и температуры.

Проведенными нами исследованиями [4, 6] установлено запаздывание в процессах осаждения растворения солей наличие гистерезиса. Максимальная петля гистерезиса отмечается в почвах с преобладанием минералов группы монтмориллонита, минимальная в песчаных почвах. Для хлоридов величина гистерезиса убывает в следующем порядке: CaCl₂ > NaCl > MgCl₂, при значительной доле монтмориллонита и CaCl₂ > MgCl₂, NaCl при преобладании каолинита.

В проведенных исследованиях выявлены разные стадии иссушения затопления почв. Это суточный, недельный, месячный, сезонный среднегодовой, многолетний циклы, полуековская и вековая стадии.

2. Для почв, растений и микробиоты целесообразно выделять свои оптимумы и предельно допустимые уровни характера и степени засоления. Они отличаются для разных почв, для отдельных видов растений и различных микроорганизмов.

Проведенные исследования показали целесообразность оценки состояния микробных сообществ для оценки засоления почв. Здоровье микробных сообществ определяется метаболической работой (W) и числом потребляемых субстратов (№).

По полученным данным [2], для солончака на каштановой почве и для лугово-каштановой почвы W равно 550 и 1160, №5 и 23. Этот показатель увеличивался с повышением pH до 7,7, №5 до 0,8 ммоль/100 г почв, С1 до 0,4 ммоль/100 г почв.

В засоленных почвах и развивающихся на них растениях присутствуют положительно и отрицательно заряженные комплексные соединения катио-нов. При этом отрицательно заряженные преобладают для железа и марганца, а положительно заряженные для кальция, магния, калия и натрия. Так, по полученным нами данным, в растениях солянки содержание положительно и отрицательно заряженных соединений Ca составляло 9,3 и 2,1 мг/100 г, Mg - 5,5 и 0,3; K-12,2 и 1,3; Na - 7,4 и 0,6; Fe 0,3 и 7,8; Mn 0,02 и 0,11.

3. Оптимальные и допустимые показатели засоления почв, растений и биоты отличаются в зависимости от сочетания факторов их жизни (температуры, влажности, сочетания свойств почв, фазы развития и т.д.).

На основании проведенных нами исследований содержание ионов в почвенном растворе определяется эффективной растворимостью имеющихся осадков, эффективными константами ионного обмена в системе твердая фаза почв раствор и эффективными константами нестойкости имеющихся в почве комплексов [4].

Как правило, в почвенных растворах имеется и значительное количество ассоциатов, гидрокомплексов. Эти показатели не определяют полностью содержание ионов в твердой фазе. Это влияет на разницу концентрации и соотношения солей в почвенных растворах при разной влажности и температуре и в водной вытяжке.

Согласно установленным ранее закономерностям [1, 7], с увеличением разбавления почвенного раствора в ППК легче входят 2-валентные катионы, по сравнению с одновалентными, а из равновалентных катионы с меньшей энергией гидратации. При повышении температуры в почвенный поглощающий комплекс легче входят из раствора ионы с большей энергией гидратации.

По полученным нами данным, соотношение содержания в солончаке в водной вытяжке и в почвенном растворе составляло для С10,93; для SO₄ -2,0; Na-1,1; Mg-1,0; Ca-7,5.

4. Согласно проведенным исследованиям, для оценки допустимых для растений уровней засоления почв предлагаются методы, основанные на принципах обратной связи [1, 4]. Хорошо зарекомендовал себя метод, основанный на внесении солей в почву и на идентификации ответной реакции растений, развивающихся на суспензии этой почвы, по параметрам фотосинтеза.

5. Важное практическое значение имеет разработка способов повышения при засолении биопродуктивности угодий. По полученным нами данным, положительные результаты дает внесение в почву биофильных элементов, комплексонов, купажа заданного состава из пожнивных остатков растений, полив смесью речных и дождевых вод, вод с добавлением стимуляторов.

Создание купажа поливных вод позволяет в значительной степени уменьшить засоление почв. Так, по данным, полученным нами совместно с Фам Вьет Хоа, на засоленных хлоридами, сульфатами и натрием рисовых почвах промыв их смесью речной, морской и дождевой вод в отношении

1:1:1 в норме 4000 м³/га позволило оптимизировать pH, устраниТЬ засоление и получить урожай риса 46 ц/га.

По полученным нами данным, существенное улучшение состояния растений оказывает обогащение почвенных растворов и поливных вод гуматами с добавлением микроэлементов. Так, развитие биотеста креста-салата в контрольном варианте и в растворе гумата (10"), обогащенного цинком за счет анодного растворения (1 = 5 суток), составило для корней 3,7±0,3 см и 6,9±0,4 см; для стеблей 2,3±0,1 и 4,5±0,2 см. Проведенные исследования показали стимулирующую активность гуматов и из сорных растений [4].

Однако мероприятия по борьбе с засолением должны быть дифференцированы для отдельных типов засоления, и выведение солеустойчивых сортов растений возможно также для определенных типов засоления.

Заключение. В проведенных исследованиях оценено влияние засоления на систему почва-растение. Показано, что характер и степень засоления почв меняются во времени и в пространстве, в т.ч. на отдельных элементах мезо- и микрорельефа.

Для почв, растений и биоты целесообразно выделять свои оптимумы и предельно допустимые концентрации засоления. Они отличаются для разных почв, для отдельных видов растений и микроорганизмов. Показано, что оптимальные и допустимые показатели засоления почв отличаются от сочетания параметров факторов жизни растений и функционирования почв: температуры, влажности, сочетания свойств почв, фазы развития почв и растений и т.д.

Установлено, что состав почвенной вытяжки существенно отличается от состава почвенного раствора не только по концентрации солей, но и по их составу, что необходимо учитывать при агробиологической оценке засоления. Показана возможность увеличения устойчивости растений к засолению почв при их подкормке биофильными элементами, стимуляторами, комплексонами.

ЛИТЕРАТУРА:

- Белопухов С.Л., Трухачев В.И., Байбеков Р.Ф., Савич В.И. Оценка химических и физико-химических свойств почв, недостатка элементов питания для растений и качества продукции, Бутлеровские сообщения, 2021, т.65, №1, с. 87-97
- Котенко М.Е., Зубкова Т.А. Влияние засоления почв на состояние микробного сообщества, Вестник Казанского ГАУ, 2008, №1, с. 138-141
- Котенко М.Е., Сорокин А.Е., Подволоцкая Г.Б., Мохаммади Шима Изменение засоления почв во времени и в пространстве, Плодородие, 2020, №1, с. 43-48
- Панов Н.П., Савич В.И., Шестаков Е.И., Кретилина В.С. Экономические и экологически обоснованные модели плодородия почв, М., РГАУ-МСХА, ВНИИА, 2014, 380 с.
- Савич В.И., Белопухов С.Л., Балабко П.Н., Сорокин А.Е., Дмитревская И.И. Влияние промораживания и криогенеза на свойства почв, Вестник Рязанского гос. агротехнологического университета им. П.А.Костычева, 2020, №1, с. 52-56

6. Савич В.И., Васенев И.И., Сорокин А.Е., Рашкович В.Н. Кинетика изменения свойств почв, процессов и режимов, протекающих в почвах, РГАУ-МСХА, ООО «Плодородие», 2021, 220 с.
7. Сорокин А.Е., Седых В.А., Савич В.И., Филиппова А.В. Информационная оценка взаимосвязей в системе почва-растение, Международный с/х ж-л, 2021, №1, с. 17-21
8. Фам Вьет Хоя Кислые сульфатные почвы рисовых полей Вьетнама и способы их мелиорации, Автореф. канд. дисс., РГАУ-МСХА, 1994, 15 с.

УЎК 633.1

ҚОРАҚАЛПОҒИСТОН ТУПРОҚ ШАРОИТИДА МАККАЖҮХОРИНИНГ ЎСИБ РИВОЖЛАНИШ ЭКОЛОГИЯСИГА ЭКИШ СХЕМАСИННИГ ТАЪСИРИ

А.А. Туреев, кат.и.х., Дон ва шоли илмий ишлаб чиқариши бирлашмаси, Нукус

Аннотация. Мақолада, Қорақалпогистон тупроқ шароитида. Хонадонбой усулда бажарилган амалий лойиҳанинг натижаси берилган, унга кура, иккинчи экин сифатида белгиланган маккажүхорининг «Замин» навининг ўсиши, ривожланиши ёритилган Шунингдек, экии схемаси унинг ҳосилдорлигига таъсир этиши ҳақида маълумотлар келтирилган.

Калит сўзлар: нав, уруғлик, тупроқ шароити, ўсимлик, экиши схемаси, озиқланиши майдони, агротехникаси, ҳосилдорлиги, тупроқ унумдорлиги, янги тизим

Аннотация. В статье, приводятся данные результатов исследования выполненные в рамках практического проекта «Хонадонбой» в почвенных условиях Каракалпакстана, где отражены данные о росте и развитии кукурузы сорта «Замин», а также влияние схемы посева на его урожайность.

Ключевые слова: сорт, почвенные условия, растение, схема посева, площадь питания, агротехника, урожайность, плодородие почвы, новейшая система.

Abstract. The article presents the data of the research results carried out within the framework of the practical project "Khonadonboy" in the soil conditions of Karakalpakstan, which reflects data on the spring growth and development of corn of the Zamin variety, as well as the influence of the sowing scheme on its yield.

Key words: variety, soil conditions, plant, sowing scheme, area nutrition, agricultural technology, yield, soil fertility, the latest system.

Ўзбекистон Республикаси Президент Шавкат Мирзиёев 30 январь куни томорқада ва ижарага берилган экин ерларини “иқтисодий актив-га айлантириш, одамларни ишли қилиш, даромадини ошириш ҳақида сўз этиб топшириқлар берилди. Шу бўйича чоралар кўрилиши ва унинг ижросини таъминлаш мақсадида. Ўзбекистон Республикаси қишлоқ хўжалиги вазирининг 2024 йил 25-март 86-сонли хамда 2024 йил 23-июльдаги 193-сонли буйруғи, қишлоқ хўжалигига билим ва инновациялар миллий марказининг 2024 йил 25-октябрь 83-сонли буйруғи қабул қилинди. Буйруқ вазифаларининг ижросини таъминлаш мақсадида лойиҳалар ташкиллаштирилди. Дон ва шоли илмий ишлаб чиқариш бирлашмаси тарафидан “Эрта пишар картошканинг “Беларусь эртагиси” навидан сўнг маккажүхорининг тез пишар «Замин» навининг уруғчилиги кўпайтириш” мавзуси бўйича амалий лойиҳа амалга оширилди.

Тадқиқот иши Қорақалпогистон Республикасининг Нукус тумани «Тақир кул ОФИДосимбет овулининг ва Хужайли тумани Саманбай ОФИД хонадон эгаларининг ерлари шароитида ўтказилди. Тажрибада маккажүхорини «Замин» дурагайнинг ўсиши ривожланиши ва ҳосилдорлигига экиш схемасининг таъсири ўрганилди. Тажриба куйидаги схема бўйича ўтказилди.

70x20 см схемаси бўйича

70x25 см схемаси бўйича

70x30 см схемаси бўйича

Тажриба 4 кайтариқда олиб борилди

Дала, ишлаб чиқариш тажрибаларида маккажүхори навларини униб чиқиш динамикаси ҳамма вариантларда белгилаб қўйилган кузатувлар бўйича вариантларда ўтказилди (ЎзПИТИ услуги билан 2007 йил). [2].