УДК 631.4.48

ПЛОДОРОДИЕ БОЛОТНО-ЛУГОВЫХ ПОЧВ И ИХ РАЦИОНАЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ

Каримбердиева Амина Азимовна,
кандидат сельхоз наук, ст.н.с.,
Кузиев Жахонгир Мадаминович,
доктор философии (PhD), ст.н.с ,
Исманов Абдуваҳоб Жўраевич,
кандидат сельхоз наук, ст. н.с.
Жумаев Шавкат Ҳасанович,
докторант,
Авезова Наргиза Азат қизи,
докторант

Институт почвоведения и агрохимических исследований

Аннотация. В статье приведены данные по механическому составу, степени засоления и другим показателям болотно-луговых почв, распространённых в горных и предгорных территориях Пскем-Чаткал-Кураминского хребта. Установлено, что из макроэлементов по содержанию подвижного фосфора и из микроэлементов- по содержанию подвижных форм меди и цинка, эти почвы относятся к градации низкообеспеченных этими элементами, количество подвижного марганца и воднорастворимого бора в 1,2-1,6 раз превышают “предельные” числа.

Ключевые слова: болотно-луговая почва, элементы питания, макро- и микроэлементы, степень обеспеченности, “предельные” числа.

Аннотация. Мазкур мақолада Пскем-Чотқол-Курама тоғ, тоғ ости ҳудудларида тарқалган ботқоқ-ўтлоқи тупроқларида уларни механик таркиби, шўрланиш даражаси ва бошқа кўрсаткичлар бўйича маълумотлар келтирилган. Ушбу тупроқларнинг таркибидаги ҳаракатчан шаклидаги макроэлементлардан фосфор ва микроэлементлардан мис ва рух билан кам таъминланган гуруҳга мансублиги,ҳаракатчан марганец ва сувда осон эрувчан бор билан «чегараланган» миқдордан 1,2-1,6 баробар юқори эканлиги тўғрисидаги маълумотлар қайд этилган.

Калит сўзлар: ботқоқ-ўтлоқи тупроқ, озиқа элементлар, макро- ва микроэлементлар, таъминланганлик даражаси, «чегараланган» сонлар.

Введение. Сохранение и охрана почв необходимы для обеспечения продовольственной безопасности населения. Почвы – это истощимый ресурс, т.е. в случае потери и деградации его невозможно восстановить за период одного поколения.

Рациональное использование сельскохозяйственных почв во всём мире и устойчивое производство абсолютно необходимы для обращения вспять тенденции к деградации почв и обеспечения глобальной продовольственной безопасности в настоящем и будущем.

Протекающие в мире природные негативные процессы под влиянием изменения климата, процессов опустынивания, засоления, снижения содержания гумуса, питательных элементов и других факторов, наблюдаются также на всех орошаемых почвах сельскохозяйственного назначения Узбекистана и превратились в важные социально-экономические и научно-технические проблемы республики. Предотвращение деградации почв, ликвидация их последствий и охрана, позволит эффективно использовать земельные ресурсы, улучшить их

мелиоративное состояние, сохранить и повысить плодородие почв являются очень важными приоритетными задачами страны.

Особое внимание в Республике уделяется модернизации и интенсивному развитию сельского хозяйства, укреплению продовольственной безопасности, расширению производства экологически чистой продукции и т.д.

Кроме этого, определенны задачи по оптимизации площадей под хлопчатником, зерновыми, овощными, масличными культурами, созданию интенсивных садов, виноградников и т.д.

В последние годы изменение климата, в частности недостаточное количество осадков, привело к нарушению в почвах соотношения между элементами питания, воды и солей, что привело к их засолению, относительному снижению урожайности возделываемых сельскохозяйственных культур и т.д.

Целью наших явилось проведение исследований по изучению агрохимических свойств и содержания подвижных форм микроэлементов меди, цинка, марганца и водорастворимого бора в болотно-луговых почв, распространённых в горных и предгорных территориях Пскем-Чаткал-Кураминского хребта и дать предложения по повышению плодородия изученных почв.

Объекты исследования. Исследования проведены в Среднечирчикском районе на широко распространённых болотно-луговых почвах массива имени Ким Пен Хва, различных по степени плодородия.

Полевые и лабораторные исследования по определению агрохимических свойств этих почв, изучение содержания элементов питания- макро- и микроэлементов, выполнены по общепринятым методикам (1,2,3).

Площадь болотно-луговых почв на массиве занимает 232,3 гектаров. По механическому составу они, в основном, среднесуглинистые, слабо-и среднезасолённые, тип засоления -сульфатный. Количество водорастворимых солей колеблется в широких пределах-от 0,30-0,95 % до 1,370-1,585%. (табл.1)

В верхнем, пахотном горизонте почв содержание гумуса составляет 1,847 % и увеличивается до 2,140 % в нижнем, подпахотном горизонте. Далее, вниз по профилю почв количество гумуса резко снижается от 0,713 % до 0,241% в почвообразующей породе.

Количество валового азота в почвах соответствует содержанию гумуса и составляет в пахотном и подпахотном горизонтах почв, соответственно, 0,160 % и 0,17%. В нижележащих горизонтах количество валового азота снижается вниз по профилю этих почв до 0,020 %.

Валового фосфора в пахотном и подпахотном горизонтах изученных почв составляет, соответственно, 0,17% и 0,13%. Наблюдается тенденция повышения содержания валового фосфора в средней части профиля почв.

Болотно-луговые почвы содержат валового калия в профиле почв в пределах 1,04-1,15% и далее, к почвообразующей породе, уменьшается до 0,58 %.

Почвы обеднены подвижным фосфором и впахотном и подпахотном горизонтах количество его составляет, соответственно,16,0 мг/кг и 14,0 мг/кг почвы. Вниз, по профилю почв, содержание его снижается до 5,0 мг/кг.

Верхние горизонты изученных почв среднеобеспечены обменным калием, где количество его составляет в пахотном горизонте-240,0 мг/кг и снижается до139,0мг/кг в подпахотном. Далее нижележащие горизонты, вплоть до почвообразующей породы обеднены обменным калием (табл.1).

ISSN 2181-0826 4/2023 y.

Таблица-1

Содержание гумуса и элементов питания в болотно- луговых почвах

№	Район, массив	№ раз-реза	Глубина горизонта, см	Гумус, %	CO_2, %	Общее содержание %			Подвижные формы, мг/кг	
						$N\text{-}NH_4$	P_2O_5	K_2O	P_2O_5	K_2O
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
7	Среднечирчикский район, массив Ким Пен Хва	16	0-25	1,847	8,48	0,160	0,17	1,04	16,0	240
			25-40	2,16040	8,80	0,170	0,13	1,15	14,0	139
			40-87	0,722	8,72	0,061	0,29	1,04	10,0	67
			87-130	0,713	8,8	0,055	0,26	0,66	8,0	43
			130-165	0,241	8,8	0,020	0,22	0,58	5,0	50

Отмечено равномерное распределение карбонатов по профилю этих почв- от 8,48% до 8,80 %.

Ёмкость поглощения болотно-луговых почв колеблется в широких пределах и составляет 14-18мг-экв. на 100г почвы. Среди поглощённых оснований превалирует кальций -54,66-64,5 мг/экв/100г, количество поглощённого магния-30,65-39,38 мг/экв/100, поглощённый натрий составляет 2,87-4,87 мг/кг от суммы поглощенных оснований.

Исследованиями установлено, что содержание подвижной меди в пахотном и подпахотном горизонтах почв находится на нижней границе “предельных” чисел и составляет-0,39-0,40 мг/кг. Вниз по профилю почв количество её увеличивается до 0,89-0,1,0 мг/кг. (табл .2)

Изученные почвы обеднены подвижной формой цинка: количество его снижается вниз по профилю почв от 1,52 мг/кг в пахотном горизонте до 0.9 мг/кг в почвообразующей породе.

Для изученных болотно-луговых почв характерно различное содержание подвижного марганца по всему профилю: верхний, пахотный горизонт почв обеспечен марганцем и количество его составляет-120,0 мг/кг. Подпахотный горизонт обогащен этой формой марганца и здесь содержится более 150,0 мг/кг почвы. Отмечено резкое снижение, почти вдвое, его содержания в нижележащих горизонтах, вплоть до почвообразующей породы.

Почвы содержат повышенное содержание воднорастворимого бора по всему профилю почв: наибольшее его количество содержится в верхних горизонтах- 1,9 -2,0 мг/кг и уменьшается до 0,6 мг/кг в почвообразующей породе. (табл.2)

Таблица -2

Содержание подвижных форм микроэлементов в болотно-луговых почвах, мг/кг.

№	Район,массив	№ разреза	Глубина горизонта, см	Медь (Cu)	Цинк (Zn)	Марганец (Mn)	Бор (B)
1	2	3	4	5	6	7	8
С7	Среднечирчикский район, массив Ким Пен Хва	16	0-25	0,39	1,52	121,2	1,9
			25-40	0,70	1,40	157,3	2,0
			40-87	0,99	1,0	80,3	1,7
			87-130	0,70	1,1	70,4	1,6
			130-165	0,89	0,9	82,5	0,6

Известно, что почва является основой для возделывания сельскохозяйственных культур и получения сельскохозяйственной продукции для населения, производства кормов и т.д. Плодородные почвы способствуют росту растений, обеспечивая их питательными веществами и т.д. В свою очередь, растения предотвращают процессы деградации, опустынивания почв, поддерживают в них баланс и круговорот элементов питания.

Болотно-луговые почвы изученной территории обладают высокой производительной способностью, однако, в последние годы здесь мало

внимания уделяется обработке почв под возделываемые сельскохозяйственные культуры, нарушены оптимальные нормы применения минеральных, органических, органо - минеральных удобрений.

Вследствие неравномерного и недоста-точного внесения в почвы норм минеральных удобрений, а также высокого выноса элементов питания с урожаем возделываемых культур, который не восполняется в должной мере, здесь в некоторой степени, снижено их плодородие и урожайность сельскохозяйственных культур.

К тому же, из года в год сокращаются площади болотно-луговых почв этой территории, что требует проведения на них агромелиоративных меро-приятий для сохранения и повышения плодородия этих почв и увеличения урожайности возделываемых сельскохозяйственных культур.

Список использованной литературы:

1. Методы агрохимических, агрофизических и микробиологических исследований в поливных хлопковых районах – Ташкент, СоюНИХИ, 1963. – С. – 439.

2. Методика определения микроэлементов в почвах и растениях. В кн.: «Методы микробиологических исследований и определения микроэлементов». Изд. СоюзНИХИ, – Ташкент, 1973 г.

УДК 581.1:631.8

ОРГАНИК ДЕҲҚОНЧИЛИКДА МУАММОЛАР ВА УЛАРНИНГ ЕЧИМИ

Атоев Бахтиёр Қўлдошевич,
қишлоқ хўжалиги фанлари доктори, к.и.х.
e-mail: baxtiyor.atoev@mail.ru

Эгамбериева Мухайё Илъхамовна,
кичик илмий ходим
e-mail: egamberdieva1969@mail.ru

Тупроқшунослик ва агрокимёвий тадқиқотлар институти

Аннотация. Мақолада органик деҳқончилик юритишнинг афзаллиги тўғрисида сўз боради. Органик деҳқончиликнинг мақсади, вазифалари, муаммолар ва уларнинг ечими, чиқинди ва қолдиқлар, улардан органик ўғит сифатида фойдаланиш, олинган тадқиқот натижалари, уларни ишлаб чиқаришга жорий этилганлиги бўйича мақолада кенг ёритилган. Тадқиқотларимизда ҳайдалма (0-30 см чуқурлик) қатламнинг ўзида чиқинди (турли гўнглар), қолдиқлар (кузги буғдой қолдиқлари, чучик сув лойқаси) ва микрозим-1 биопрепарати ва минерал ўғитлардан фойдаланиб компост тайёрланган, ҳар хил ўғит фонида кузги буғдой билан дала тажрибалари ўтказилган. Тупроқда табиий озиқа элементлар миқдори кўпайган. Ўғитлар самарадорлиги кўтарилиб, соф даромад олишга эришилган.

Калит сўзи: органик деҳқончилик, мақсад ва вазифалари, муаммолари ва ечими, компост тайёрлаш, озиқа элементлар, ҳосил.

Annotation. Tthe article talks about the advantages of organic farming. The purpose, tasks, problems and their solutions of organic farming, waste and residues, their use as organic fertilizers, research results, and their introduction to production are widely covered in the article. In our research, compost was prepared in the arable layer (0-30 cm depth) with waste (various manures), residues (winter wheat residues, water sludge) and microzyme-1 biopreparation and mineral fertilizers. The amount of natural nutrients in the soil has increased. Fertilizer efficiency has increased and net income has been achieved.

Key words: organic farming, goals and objectives, problems and solutions, compost preparation, nutrients, yield.