

U holda S obyektning qat'iymas to'plami quyidagiga teng bo'ladi: {0.59/211, 0.59/110.2, 0.61/46.7, 0.55/10.8, 0.73/20, 0.5/9, 0.58/3.3, 0.58/66, 0.52/40.1, 0.63/812.02, 0.56/16.2, 0.59/7.3, 0.78/30.2, 0.69/83.1, 0.73/91.5}. Bu qiymatlarga mos obyekt sifatida Yaksart nomli nav aniqlandi.

Olingan natijalar shuni ko'rsatadiki, bug'doy navlarini tegishlilik funksiyalari qiymatlarini aniqlash yo'li bilan

ustunlik intervallariga ajratish usuli don sifati yuqori bo'lgan bug'doy navlarini aniqlashning samarali usullaridan biri ekanligi o'z tasdig'ini topdi [10].

Shunday qilib, bug'doy navlarini alomatlarining qiymatlariga ko'ra ustunlik intervallariga ajratish usuli zamonaviy qishloq xo'jaligida don sifati yuqori bo'lgan bug'doy navlarini aniqlash va hosildorlikni oshirishning muhim vositalaridan biri hisoblanadi.

Adabiyotlar

1. Игнатьев Н.А., Згуральская Е.Н., Марковцева М.В. Поиск скрытых закономерностей, влияющих на общую выживаемость больных, методами интеллектуального анализа данных. //Искусственный интеллект и принятие решений. 2020. №. 3. -С. 73-80.
2. Shodivev F. Intellectual system based on the determination of hidden legality //Central Asian journal of education and computer sciences (CAJECs). 2022. T. 1. №. 5. -С. 11-16.
3. Мадрахимов Ш.Ф., Саидов Д. Ю. Группировка признаков по критерию устойчивости объектов классов. //Актуальные проблемы прикладной математики, информатики и механики. 2016. – С. 93-95.
4. Шодиёв Ф., Эшбоев Е., Свирова А. Прогнозирование устойчивости к болезням высококачественных сортов пшеницы с использованием метода расчета обобщенных оценок. //E3S Web of Conferences. EDP Sciences. 2023. -Т.: 401. -С. 04063.
5. Мадрахимов Ш.Ф., Саидов Д.Ю. Анализ структуры выборки при описании объектов в пространстве из латентных признаков. //Актуальные проблемы прикладной математики, информатики и механики. 2017. -С. 1519-1522.
6. Шодиёв Ф.Ю., Эшбоев Э.А., Эгамбердиев Э.Х. Использование обобщенных оценок для прогнозирования устойчивости сортов пшеницы к болезням. //Азиатский журнал многомерных исследований. 2021. Т. 10. № 4. – С. 602-610.
7. Игнатьев Н.А., Рахимова М.А. Формирование и анализ наборов информативных признаков объектов по парам классов. //Искусственный интеллект и принятие решений. 2021. №. 4. – С. 18-26.
8. Shodivev F.Y., Eshboev E.A. Umumlashgan baholarni hisoblash usulidan foydalanib qurg'oqchilikka chidamli bug'doy navlarini aniqlash //Fan va texnologiyalar taraqqiyoti. 2022. T. 5. 230-235-b.
9. Jo'ravev D.T., Begmatov B.E. Bug'dov navlarining rivojlanishi, don sifat ko'rsatkichlari va dondagi temir moddasi miqdori. //Iqlimning davom etavotgan o'zgarishi sharoitida oziq-ovqat xavfsizligiga erishish uchun agrobiologik xilma-xillikni o'rganish, saqlash va barqaror foydalanish muammolari. 2023. 253-259-b.
10. Shodivev F. Tanlanma obyektlari orasidagi yashirin qonuniyatlarni aniqlash. Digital transformation and artificial intelligence. 2023. T. 1. №. 3. 94-97-b.

РЕЗЮМЕ. Maqolada bug'doy navlarini tegishlilik funksiyalari qiymatlarini aniqlash yo'li bilan ustunlik intervallariga ajratish masalasi qaralgan. Tanlangan obyektning "holat" sinfiga tegishlilikni anglatuvchi qat'iymas to'plamini qurish amalga oshirilgan. Natijada intellektual texnologiyalardan foydalanib don sifati yuqori bo'lgan bug'doy navini ajratib olish usulini ishlab chiqishga erishilgan.

РЕЗЮМЕ. В статье рассматривается задача разделения сортов пшеницы на приоритетные интервалы путём определения значений функций принадлежности. Осуществляется построение нечётки множества, означающего принадлежность выбранного объекта к классу «состояние». В результате удалось с помощью интеллектуальных технологий разработать способ выделения сорта пшеницы высокого качества зерна.

SUMMARY. The article deals with the issue of dividing wheat varieties into priority intervals by determining the values of relevance functions. A fuzzy set is constructed, indicating that the selected object belongs to the "state" class. As a result, it was possible to develop a method of extracting a wheat variety with high grain quality using intellectual technologies.

СОСТОЯНИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ РОЛИ ХИМИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ В АГРОХИМИИ И ЭКОЛОГИИ

Б.А.Ибрагимов – кандидат технических наук, доцент

Б.Авезов – доцент

Нукусский государственный педагогический институт имени Ажсинияза

Таянч сузлар: активацион, физиологик, тирик организм, захарли, спектрометрик, тупрокнинг ифлосланиши, агрогеокимиёвий.

Ключевые слова: активационный, физиологический, живые организмы, токсичный, спектрометрические, загрязнение почв, агрогеохимии.

Key words: activation, physiological, living organisms, toxic, spectrometric, soil pollution, agrogeochemistry.

Наш век знаменателен тем, что за прошедшие годы найдены функциональные зависимости между состоянием организмов, средой обитания и параметрами внешних воздействий. Эти положения сформированы в учениях В.И.Вернадского и Н.П.Виноградова.

В дальнейшем их учения о биосфере и биогеохимических провинциях легли в основу всестороннего изучения влияния микро и ультрамикроэлементов на жизнедеятельность организмов, исследования физиологической их роли биологии, медицине и сельском хозяйстве. У истоков подобных исследований стояли Я.В.Пейве, Н.Я.Школьник, В.В.Ковальский, А.И.Войнар и многие другие ученые, которые показали новые возможности активного вмешательства в регулирование жизненных процессов. Обнаружили и доказали связь между ростом и развитием живых организмов и ЭС среды обитания, специфическое воздействие недостатка или избытка микро и ультрамикроэлементов на живые организмы [1].

Влияние микроэлементов на всхожесть семян, развитие растений и формирование урожайности сельскохозяйственных культур, особенно на хлопчатник, более детально изучено в работах. К сожалению, механизм влияния того или иного воздействия исследователями зачастую

рассматривался в отдельности, а не в совокупности с другими параметрами среды обитания, вследствие чего эффект «вмонтированности» процесса воздействия оставался незамеченным [2].

Дальнейшее развитие исследований в этой области связано с использованием высокочувствительных методов анализа, позволяющих расширить число одновременно определяемых элементов в изучаемых объектах. Согласно приведенным в работе данным в составе организмов встречается около 90 химических элементов. Из них только 12- О, С, Н, Na, Ca, P, S, K, Ba, Cl, Mn, и Fe обнаруживаются в больших количествах. Первые 4 составляют 96% всей массы организма, 9 последующих – 3,6%, а не долю остальных, так называемых следовых (70 элементов) пригодится всего 0,4%.

Согласно классификации А.А.Киста 11 элементов (H, C, N, O, Na, K, P, Ca, S, Cl) являются строительными кирпичиками живых организмов, а еще 11 (B, F, Mn, Fe, Co, Ni, Cu, Zn, Br, Mo, I) – незаменимыми микроэлементами (элементами питания). По данным других авторов число элементов в том или ином классе отличаются на 2-3 элемента [3].

К числу мало изученных по своему влиянию на организмы отнесены Li, Be, Al, Si, V, Cr, Se, Rb, Sr, Ag, Cd, Cs, Ba, Au, Hg, Pb.

Практически не изучена биологическая роль 44 химических элементов (He, Ne, Ar, Kr, Xe, Sc, Ti, Ga, Ge, As, Y, Nb, Ru, Rh, Pd, In, Sn, Sb, Te, La, Ce, Pr, Nd, Sm, Eu, Gd, Tb, Dy, Ho, Er, Tu, Yb, Lu, Hf, Ta, W, Re, Os, Ir, Pb, Te, Bi, Th, U и др).

Анализ литературных данных показал, что неизученность биохимических и физиологических функций многих элементов связана в первую очередь с отсутствием аналитических методов, которые позволили бы определять следовые количества этих элементов в природных объектах с достаточно хорошей точностью и воспроизводимостью. Отдельные элементы являются и токсичными и необходимыми для жизнедеятельности организмов. К ним можно отнести As, Se, Te, Rd, Ag, Ca, Pt, Au, Hg, Pb, Sb, Bi, Be, Ba, Br, Co, Ni, Zn, Sn, I, Mn, P, Cd, Ca, V и многие другие. Положительное, либо отрицательное влияние химического элемента зависит как от природы самого элемента, так и от уровня его содержания в организме, если этот уровень отличается от нативного (Fe, Co, I, Hg и др). установленные закономерности «зон биотического действия» микроэлементов при нормальных условиях внешней среды позволяют определять необходимые количества микроэлементов для их использования в качестве нормализаторов протекания биохимических процессов в живых организмах.

Микроэлементы участвуют в окислительно-восстановительных процессах, входят в состав ферментов, гормонов, витаминов, обнаруживаются в составе ДНК и РНК. Все жизненные процессы связаны с составом почвы, поэтому изучение ЭС почв является одной из важнейших задач современности не только разрешения вопросов в агрохимии, агрогеохимии, экологии, но и самой жизни вообще.

Обнаруживаемые концентрации химических элементов в любых системах (биологических объектах, образцах почвы, объектах окружающей среды) могут сыграть роль жизненно необходимых, токсичных, мутагенных или канцерогенных агентов и задача аналитиков состоит в определении и расчислении этих данных на составляющие компоненты [4].

Исследование темы: «Микроэлементы в биологии, медицине и сельском хозяйстве» в ИЯФ АН Руз ведется давно. В 60-70 гг. были изучена динамика накопления Mn, Na, P, K, Cl почвах и органах хлопчатника в течении вегетационного периода для различных почв.

Медико-биологические данные участия микроэлементов в норме и патогенезе отдельных заболеваний приводятся в работе.

Выполнен цикл работ совместно с УзНИИХ по изучению потребности хлопчатника в элементах питания (более 20 химических элементов). Помимо этого проводилась биогеохимическая, металлометрическая и гидро химическая оценка природных объектов аридной зоны республики. На основе этих оценок были разрабо-

таны методы поисков золоторудных и сульфидных месторождений в Центральных Кызылкумах, причем было выявлено новое золоторудное оруденение в Бесаян-Сугрилином массиве.

Разрабатывались методики анализа почв и растений с использованием мягких и характеристических рентгеновских излучений проб, облученных нейтронами ядерного реактора. Интересным и перспективным является комбинирование термической обработки биообъектов в широком температурном интервале (100-1000°C) с методами активации, γ-спектрометрическое определение большого количества химических элементов и рассмотрение динамики их потерь. Это позволило определить предположительные валентные формы и валовые содержания элементов в изучаемых объектах. Использование различий в степени летучести каждого элемента, (в этом числе инертных газов) или хлорирование и обжиг позволило создать методику термографического разделения и определения более 40 элементов из одной навески.

В работе для изучения распределения химических элементов в органах растений применялись методы активации, автордиографии и сканирования облученных объектов. Показано распределение марганца в норме и при заболевании хлопчатника вертицеллеозным вилтом, возможность предпосевной оценки качества семян хлопчатника, а также участие более 27 химических элементов в патологических процессах.

Массовый анализ почв Ферганской долины и Ташкентской области позволил оценить биогеохимическое состояние почв занятых хлопчатником. Показано, что применение минеральных удобрений в хлопкосеющих хозяйствах привело к загрязнению почв As, Sb, Br, I и РЗЭ. Проведена оценка биогеохимического и агроэкологического состояния почв отдельных хозяйств республики.

Изучена биогеохимия сурьмы, скандия и РЗЭ в основных животноводческих зонах республики. В южной части Ферганской долины, в Кадамжае (Киргизия) и долине реки Зарафшан найдены ртутно-сурьмяно мышьяковые суб регионы и биогеохимические провинции [5].

Стоит работы, где найдена взаимосвязь между валовыми и подвижными формами более 20 химических элементов в почвах, загрязнение почв тяжелыми элементами, - оценка современной агрогеохимии основных типов почв хлопкосеющих зон Узбекистана.

Анализ литературных источников как по методам инструментальный нейтронно активационный анализ, так и по использованию этих методов в сельскохозяйственных исследованиях показывает, что в настоящее время методические и метрологические основы инструментальный нейтронно активационный анализ почв, растений, природных вод и других объектов в целом разработаны. Вместе с тем имеется ряд нерешенных задач, касающихся вопросов воспроизводимости и достоверности анализа.

Литература

1. Кист А.А. Феноменология биогеохимии и бионеорганической химии. – Ташкент: «Фан», 1987, -С. 236.
 2. Вернадский В.И. Избр. сочинения. Т. 1-5. -М.: 1954-1960.
 3. Виноградов А.П. Геохимия живого вещества. -М.: 1932, -С. 67.
 4. Виноградов А.П. Основные закономерности в распределении микроэлементов между растениями и средой. В сб. микроэлементы в жизни растений и животных. -М.: 1952, -С.7-20.
 5. Круглова Д.К. Микроэлементы в почвах и их влияние на хлопчатника микроэлементами. –Ташкент: «Фан», 1979, 259-б.
- РЕЗЮМЕ.** Маколада тупрокнинг инструментал нейрон фаоллашув тахлили усули ёрдамида уч марта нурлантириш муҳокама қилинади. Белгиланган элементларнинг таркибини ҳисоблаш махсус ишлаб чиқилган компьютер дастури ёрдамида амалга оширилди.

РЕЗЮМЕ. В статье рассматриваются с методом инструментальной нейронно – активацион анализом почв трехкратное облучение пробы. Расчет содержаний определяемых элементов проводился с помощью специально разработанной компьютерной программе.

SUMMARY. The article discusses triple irradiation of a sample using instrumental neuroactivation analysis of soils. The calculation of the content of the determined elements was carried out using a specially developed computer program.