



МИНИСТЕРСТВО ВЫСШЕГО И СРЕДНЕГО СПЕЦИАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН

КАРАКАЛПАКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ БЕРДАХА

ФАКУЛЬТЕТ ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ



МАТЕРИАЛЫ

V РЕСПУБЛИКАНСКОЙ НАУЧНО – ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ

«РАЦИОНАЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
ЮЖНОГО ПРИАРАЛЬЯ»

Посвященной ко дню

«Всемирной охраны окружающей среды»

Нукус – 2016



приаралья	69
40. Ли Т.П., Асаматдинова А. Микробные сообщества водоемов муйнакского района	72
41. Мамбетназаров.А.Б., Берданов.А.А. Буғдойда фузариоз касаллиги..	73
42. Матжанова Х.К., Орел М.М. Перспективные растения Каракалпакстана, используемые в различных целях	74
43. Матрасулов Г.Ж., Кошанова Р.Е., Жангабаева А.С., Байназарова А. Земля – среда обитания почвенных беспозвоночных	76
44. Matrasulov G’J., Begjanov M.Q., Mirzambetov N.A., Sadullaeva G.U. Baliqlarda parazitlik qiluvchi augim bo’g’imo’yoqli hayvonlar	77
45. Матмуратов М.А. Характеристика макрозообентоса в Аральском море.....	79
46. Медетов М.Ж., Бегжанов М.Қ. Тўда хосил килувчи зарарли осие чигирткасининг (<i>locusta migratoria l.</i>) биоэкологик хусусиятлари	81
47. Медетов М.Ж., Садуллаев А. Лаборатория шароитида чигирткаларга қарши “Green Guard SC Premium” препаратининг биологик самарадорлигини ўрганиш.....	82
48. Медетов М.Ж. Жануби-ғарбий Қизилкум чигирткалари (<i>Orthoptera: acridoidea</i>) фаунаси	84
49. Муфтуллаева М.Б. Лекарственные свойства девясила высокого (<i>inula helenium l.</i>) и его применение	86
50. Normuratov O.U., Majidov M.M., Murotov F.B. Organik o’g’itlarning tuproq oziq rejimiga ta’siri	87
51. Нормуратов О У., Каримов Э.Ю., Хасанов.Х.А Такир-ўтлоки тупрокларда фосфорли ва мураккаб фосфорли ўғитларнинг ютилиш жараёнлари	91
52. Отенов Т.О., Гроховатский И.А., Отенова Ф.Т., Оспанов А.Ж., Отенова З.Т. Роль зеленых насаждений в благоустройстве населенных пунктов, системе лесомелиорации и защитных полос.....	94
53. Reymbaeva R.S., Patullaeva A.S. Rzaev R. Suv bu – obi hayot.....	96
54. Садуллаев А.М. К вопросам изучения циклоартанов растения рода <i>astragalus</i> произрастающие в Республике Каракалпакстане	98
55. Сапаров А. Атаназаров К., Курбанова А. Амударё хавзасида сув ресурсларидан самарали фойдаланиш масалалари	99
56. Сейтназаров С.К. , Қутлымуратов Е.С , Ибраимова Г.Б., Султанова К.О. Enterobius vermicularisның биологиясы, диагностикасы, клиникалық белгилери хэм профилактикасы ҳаққында.....	100
57. Seytnazarov S., Mirzambetov N., Muynaqbaev J. Qizilqumda tarqalg’an kemirivshi su’t emizivshilerdin’ ko’beyivi	102
58. Seytnazarov S., Mirzambetov N., Matrasulov G. Qaraqalpaqstannin’ qizilqumlarinda jasaytug’in kishi su’t emizivshi kemirivshi haywanlardin’ awqatinin’ qurami	103
59. Сидрасулиева Г. Б. Химический состав лекарственных растений....	106



ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ ЛЕКАРСТВЕННЫХ РАСТЕНИЙ

Сидрасулиева Г. Б.

Нукусский филиал Ташкентского государственного аграрного университета

Химические вещества растений подразделяют на три группы:

- 1) действующие, или фармакологически активные соединения, обладающие лечебными свойствами;
- 2) сопутствующие - облегчающие всасывание действующих веществ либо изменяющие их свойства, а иногда и оказывающие вредное действие и
- 3) балластные, не имеющие медицинского действия, но свойства которых приходится учитывать при переработке сырья.

Ценность каждого отдельного растения зависит от содержания и характера действующих веществ и их сочетания. Эти вещества имеют разнообразный состав и относятся к различным классам химических соединений. Их деление на три группы весьма условно, и фармакологическое действие, или биологическая активность, нередко зависит от количества действующих веществ, наличия сопутствующих, а иногда и балластных, и качества приготовленного из растений лекарственного препарата. Известно несколько классов биологически активных, или действующих химических веществ: алкалоиды, гликозиды, гликоалкалоиды, сапонины, горечи, дубильные вещества, или таниды, флавоноиды, витамины, органические кислоты, фитонциды, лактоны, эфирные масла, минеральные соли. Некоторые исследователи к ним относят смолы и жирные масла, камеди и слизи.

Алкалоиды - сложные органические основания, содержащие, кроме углерода и водорода, азот и имеющие щелочную реакцию. В растениях они находятся в виде солей органических, а иногда и неорганических кислот. Наиболее богаты алкалоидами высшие цветковые растения, причем химическое строение их тем сложнее, чем выше в эволюционном отношении растение. Обычно растение содержит несколько алкалоидов, из которых преобладают одна или две группы близких по структуре соединений и индивидуальных компонентов.

Гликозиды - твердые кристаллические вещества, распадающиеся под влиянием ферментов или кипячения в воде с небольшим количеством кислоты на какой-либо сахар (гликон) и несахаристую часть - агликон. В чистом виде гликозиды обычно кристаллические вещества, легко растворимые в воде и труднее - в спирте, с очень горьким вкусом. Гликозид может содержать один или несколько сахаров, которые при гидролизе отщепляются постепенно. Поэтому при неумелом извлечении полученный гликозид может быть обедненным сахаром.

Терапевтическое действие оказывают агликоны, химическое строение которых и свойства отличаются многообразием, сахара обеспечивают растворимость и легкую всасываемость гликозидов. В медицине широко применяются индивидуальные сердечные гликозиды (например, строфантин, конваллятоксин, адонитоксин, эризимин, дигитоксин и др.), извлеченные из



растений, и галеновые и неогаленовые препараты, приготовленные из травы горицвета, желтушника, ландыша, наперстянки и т. д. Сердечные гликозиды характерны для растений семейства лютиковых, крестоцветных, лилейных, ластровневых, норичниковых и др.

Сапонины - гликозиды, водные растворы которых при встряхивании дают обильную и устойчивую пену, не содержащую щелочи. В чистом виде они представляют собой аморфные вещества белого или желто-коричневого цвета, растворимые в воде, щелочных растворах, горячем спирте. Действуют раздражающе на слизистые оболочки глаз, носоглотки. Небольшие дозы их при приеме внутрь безвредны, но большие вызывают рвоту и понос в результате раздражения желудочно-кишечного тракта.

Дубильные вещества, или таниды, - неядовитые безазотистые ароматические соединения, хорошо растворяющиеся в воде и спирте. Таниды представляют собой сложные вещества, состоящие из полифенолов, танинов и флобафенов. Они широко распространены почти во всех растениях. В некоторых из них, например, в коре лиственницы, ели, дуба, корневищах кровохлебки, земляники, лапчатки, бадана, траве зверобоя, плодах черемухи, черники, их содержание достигает 10-30% и более.

Флавоноиды - гетероциклические соединения, желтого цвета, плохо растворимые в воде, родственные по химическому строению и являющиеся оксипроизводными флавона.

Встречаются в растениях в свободном состоянии и в виде гликозидов. Для человека не токсичны. Наиболее богаты флавоноидами молодые органы растений семейства бобовых (например, солодки), зонтичных, гречишных, розоцветных, лютиковых, сложноцветных и др.

Витамины - органические соединения, необходимые для жизнедеятельности человеческого организма, являющиеся материалом для построения ферментных систем. Они играют важную роль в обмене веществ, процессах усвоения и использования белков, жиров и углеводов, в защитных функциях различных органов человека. Большинство витаминов в организме не синтезируется, а поступает с пищей, главным образом растительной.

В последние годы буквенные обозначения витаминов заменяются их названиями, данными по химическому составу или характерным признакам.

Следует отметить, что химический состав растений непостоянен. Он зависит не только от вида данного растения, но и от фазы развития и от части (или органа) растения.

Меняется также в зависимости от экологических условий, т. е. зонально-высотных и типологических особенностей, от характера погодных условий (засушливости, дождливости лета, наличия или отсутствия временных заморозков, характера солнечной инсоляции и радиоактивного фона и т. д.).

Он меняется также в зависимости от обстановки во время заготовки лекарственных растений. Некоторые вещества достигают максимума содержания и активности в период цветения и в особенности в утренние часы и т. д.