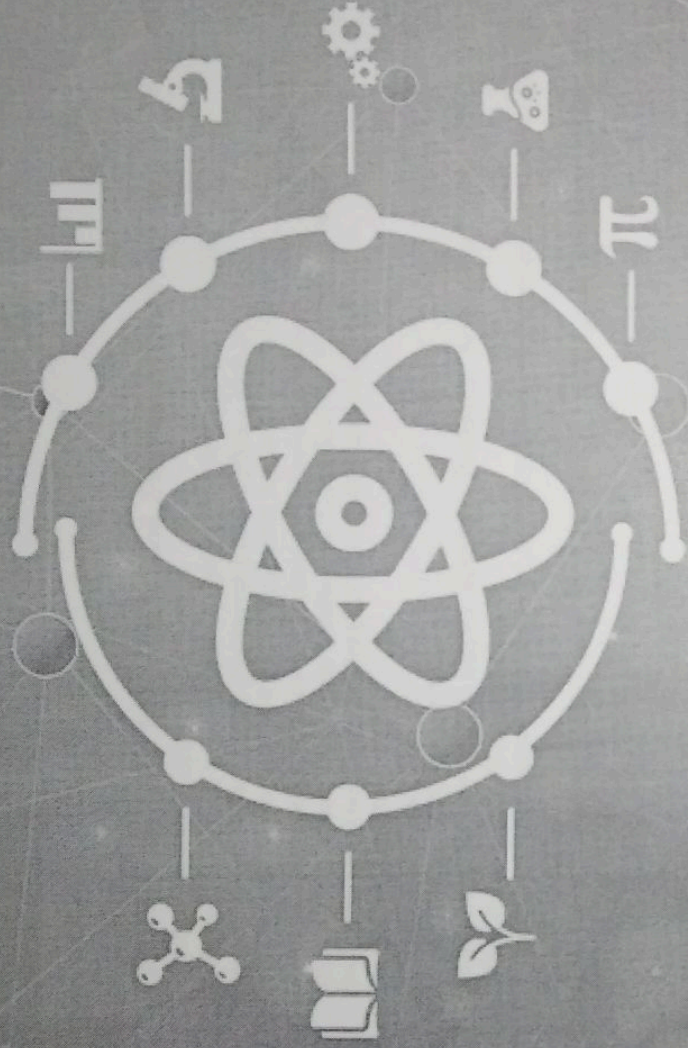


iScience® Poland



POLISH SCIENCE JOURNAL

INTERNATIONAL SCIENCE JOURNAL

Issue 2(35)
Part 3

Warsaw • 2021

ISBN 978-83-949403-4-8

POLISH SCIENCE JOURNAL (ISSUE 2(35), 2021) - Warsaw: Sp. z o. o. "iScience", 2021. Part 3 - 353 p.

Editorial board:

Bakhtiyor Amonov, Doctor of Political Sciences, Associate Professor of Tashkent University of Information Technologies

Bugajewski K. A., doktor nauk medycznych, profesor nadzwyczajny

Czarnomorski Państwowy Uniwersytet imienia Piotra Mochyły

Tahirjon Z. Sultanov, Doctor of Technical Sciences, docent

Shavkat J. Imomov, Doctor of Technical Sciences, professor

Sayipzhan Bakizhanovich Tilabaev, Candidate of Historical Sciences, Associate Professor, Tashkent State Pedagogical University named after Nizami

Temirbek Ametov, PhD

Marina Berdina, PhD

Hurshida Ustadjalilova, PhD

Dilnoza Kamalova, PhD (arch) Associate Professor, Samarkand State Institute of Architecture and Civil Engineering

Gayratbek Khaydarov, Candidate of Historical Sciences, Associate Professor, Andijan State University

Temirbek Ametov, Doctor of Philosophy (PhD) on Historical Sciences; Nukus State Pedagogical Institute

Oleh Vodianiĭ, PhD


Languages of publication: українська, русский, english, polski, беларуская, казакма, о'zbek, limba română, кыргыз тили, Зауьрабу

Science journal are recommended for scientists and teachers in higher education establishments. They can be used in education, including the process of post - graduate teaching, preparation for obtain bachelors' and masters' degrees. The review of all articles was accomplished by experts, materials are according to authors copyright. The authors are responsible for content, researches results and errors.

ISBN 978-83-949403-4-8

© Sp. z o. o. "iScience", 2021

© Authors, 2021

 **iScience® Poland**

POLISH SCIENCE JOURNAL

ISSUE 2(35)
Part 3

INTERNATIONAL SCIENCE JOURNAL

WARSAW, POLAND
Wydawnictwo Naukowe "iScience"
2021

Umida Isashova Anvarjanovna, Gulnorigaxon Nazirova Orifjon qizi (Andijon, O'zbekiston) POMIDOR KUYASI (TUTA ABSOLUTA) BIOEKOLOGIYASI.....	59
Бобонозова Дилдора Салимовна, Убайдова Наталья Эрдоновна (Шафиркан, Узбекистан) ПОДПИТКА РАСТЕНИЙ.....	63
Давлетмуратова Б. Т., Матжанова Х. К. (Нукус, Узбекистан) ИЗУЧЕНИЕ БИОЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ И ХОЗЯЙСТВЕННОГО ЗНАЧЕНИЯ ВИДОВ РОДА ФЕРУЛЫ (FERULA L.) В КАРАКАЛПАКСТАНЕ.....	66
Закирьяева Саидахон Икрамовна, Махмуджаева Мухлиса Ботиржон кизи, Нормуродова Кундуз Тогаевна (Ташкент, Узбекистан) СКРИНИНГ РИЗОСФЕРНЫХ БАКТЕРИЙ. СПОСОБНЫХ К ПОДАВЛЕНИЮ РОСТА ФИТОПАТОГЕННЫХ ГРИБОВ РОДА FUSARIUM.....	69
Рашидов Н. Э., Куватов С. К. (Бухара, Узбекистан) ДЕНГИЗ КУЛДАГИ БАЛИҚЛАР АКВАКУЛЬТУРАСИ	73
Торениязова Венера (Нукус, Узбекистан) ВОПРОСЫ СОХРАНЕНИЯ БИОРАЗНООБРАЗИЯ МЕДОНОСНЫХ РАСТЕНИЙ В УСЛОВИЯХ ЮЖНОГО ПРИАРАЛЬЯ.....	79
Тохиоров Бахтиёр Бахшиллоевич, Сафарова Закия Тешаевна, Каххорова Зарнигор Гафуровна (Бухара, Узбекистан) ФЛАВОНОИДЫ - ГАРАНТИЯ ЗДОРОВОЙ ЖИЗНИ	84
SECTION: CHEMISTRY	
Axmedova M.L., Ochilov D.X., Mamadiyorova X.S. (Samarqand, O'zbekiston) ORGANIK BIRIKMALARNING KISLOTA-ASOS XOSSALARI VA ULARNING O'ZGARISHI.....	91
Mamatqulova O'g'ilxon, Yorqinov Asadbek (Andijon, Uzbekistan) ORGANIK KIMYODA NAZARIY TASAVVURLARNING PAYDO BO'LISHI VA RIVOJLANISHI.....	94
Sdikova Guliya, Maksot Kalima (Uralisk, Kazakhstan) FEATURES OF FORMATION OF EDUCATIONAL AND COGNITIVE ACTIVITY OF STUDENTS IN THE PROCESS OF BILINGUAL TEACHING OF CHEMISTRY	98
Сапаева З. Ш., Абдуллаева Б. А., Алиева М., Тулеметова Н. С., Тургунбаев Д. (Ташкент, Узбекистан) АНАЛИЗ ХИМИЧЕСКОГО СОСТАВА СПИРТОВ ПРОИЗВЕДЕННЫХ ИЗ РАЗЛИЧНОГО СЫРЬЯ.....	105
Собиров Б. Б., Хамраев К. Ш., Юсупова М. А., Худайназарова Г. Ш. (Ташкент, Узбекистан) ПРОИЗВОДНЫЕ ПИРАЗОЛОВ И ИХ ФАРМАКОЛОГИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ	110

УДК 547.924

Томиров Бахтиёр Бахшиллоевич
Доценти кафедраси Биология,
Сафарова Закия Тешаевна
Учитель кафедраси Биология,
Калхорова Зарингор Гафуровна
Студент Биология
Бугу
(Бугара, Узбекистан)

ФЛАВОНОИДЫ - ГАРАНТИЯ ЗДОРОВОЙ ЖИЗНИ

В статье приведены данные об использовании флавоноидов в современной и древней медицине, о лечебных свойствах флавоноидов, о растении содержащих флавоноиды, и о роли флавоноидов в лечении людей.

Ключевые слова: зелёный чай, красное вино, тёмное вино, облепиха, чёрный шоколад, кедровый орех, мирристан, апигенин, лютеолин.

Флавоноиды имеют не такую уж древнюю историю, флавоноиды 100 лет как известны пигментными основами растений. Но роль флавоноидов в физиологических процессах человеческого организма было изучено лауреатом Нобелевской премии Альбертом де Сент-Дьёрди только в 1936 году. Он говорил, что флавоноиды относятся в группу витаминов «Р», флавоноид в составе красного венгерского перца воздействуя на кровеносные сосуды улучшает их эластичность.

Новые учения о флавоноидах появились в 1990 годах. Учёным было интересно антиоксидантное воздействие флавоноидов, а также нейтрализация ими свободных радикалов. В составе флавоноидов содержится липофил и водорастворимый гидрофильные вещества, которые окрашивают продукты в жёлтый, оранжевый, красные цвета. Некоторые флавоны содержат антоцианины и ауроны, которые окрашивают цветолепестки и некоторые части растений, как фрукты. В природе известно свыше 6500 флавоноидов.

Флавоноиды-это широко распространённыеполифенолы растений. С химической точки зрения флавоноиды вырабатывают-флавоногидроксииды. Он связан с темя фрагментами углерода, их называют халконы, дигидрохалконы, ауроны.

В природе флавоноиды обычно встречаются в составе высших растений. Они играют большую роль в физиологических процессах и метаболизме растений. Многие флавоноиды являются пигментами окрашивающие некоторые части растений, например, антоцианы-красный, синий, фиолетовый цвет, а флавоны и халконы-жёлтый и оранжевый цвета.

Разнообразие флавоноидовсвязана с их накоплением в растительном организме в виде сахара, они являются гликозидами. Они бывают в виде остатков сахара-моносахариды, глюкозы, ксилозы, а также, в виде ди- три- и тетрасахарид. Остатками сахара являются ещё оксикорич (коричневый),

остатки кислоты оксикбензой. Катехин и Лейко антоцианы являются бесцветными [3].

Соединений флавоноидов очень много и это связано с их структурным строением, то есть, с расположением гидроксильной группы и местом расположения кольца. С теоретической точки зрения в их молекулах содержится до 10 гидроксильных групп, но в настоящее время из растений выделены флавоноиды состоящие из 8 гидроксильных групп, кроме этого эти гидроксильные группы могут быть метил соединёнными и без метоксильные. В составе растений флавоноиды могут быть в виде катехинов и лейкоантоцианов, а также в виде глюкозидов, то есть остатки углевода могут соединяться в любой участок кольца. Остатки сахара могут быть в виде моно-, ди- и тризидов.

По содержанию трёх углеродного фрагмента флавоноиды делятся на 10 групп:

- катехины (флаван-3-, катехины и лейкоантоцианы)
- лейкоантоцианидины (флаван-3,4-диол)
- флавононы (флавонон, флавононон, флавоон, флавонол)
- дигидрохалконы
- халконы
- антоциан и антоцианидины
- флавонолы
- флавоны
- ауроны
- изофлавоны.

Флавоноиды участвуют в биосинтетических процессах растений и синтезируют лигнин, суберин. Участвует в защите растений от патогенных факторов, регулирует рост растений, восстанавливает старые, вымирающие клетки растений, удлиняет их жизненные процессы.

Флавоноиды растительного происхождения используется в продовольственных целях. Их больше содержится в кожуре цитрусовых растений, а также, в сухом оболочке лукавицы, в зелёном чае, в красном вине, в ливе темного цвета, в облепихе, в темном шоколаде. К флавоноидам входящим в состав продовольственных продуктов можно отнести кверцетин, кепферолы, мирицетин, апононы а также лютеолины. Содержание флавоноидов в составе растений зависит от генетической особенности и информации растений. Кроме этого, учёные до сих пор не выработали эффективный метод определения флавоноидов в составе растений [4].

Функция флавоноидов в естественных условиях изучено очень мало, но не смотря на это уточнено, что, они защищают растения от избыточных ультрафиолетовых лучей солнца.

Тем самым флавоноиды окрашивают цвета лепестки растений определяя на который вид цветка должен садится насекомое, тем самым они определяют его опыления. Флавоноиды защищают растения от воздействия патогенных бактерий.

Организм животных не синтезирует флавоноиды, но на крыльях бабочек флавоноиды образуют различные узоры, есть теория, что флавоноиды вошли в организм бабочек с пищей. В настоящее время флавоноиды являются не

разрывной частью пищи человека и животного. Они обеспечивают нормальный проход пищеварительного процесса, предотвращают заболевания сердечно-сосудистой системы, предохраняют от раковых заболеваний.

В повседневной жизни человека флавоноиды используются в очень многих целях, они натуральные красители, антиоксиданты, имеют антибактериальное свойства. В виде лекарств можно привести в пример рутин, кверцетин, они витамины группы «Р», улучшают эластичность кровяных сосудов, как аскорбиновая кислота предотвращают свёртываемость крови, улучшает эластичность эритроцитов.

В виде продовольственных продуктов проникает в организм человека и тем самым, улучшает активность многих пищеварительных ферментов, в медицине используется как лекарственные средства. В Узбекистане флавоноиды встречаются почти в составе всех фруктов и овощей. Например, в сортах винограда красного цвета, в клубнике, малине, вишни, сливы, баклажана, моркови, и в составе тез фруктов и овощей которые имеют красный, антоциановые, фиолетовый цвета (1-рис). Из давно очень много пользовались растениями которые содержат флавоноиды не зная, их свойства, просто считали их лечебными. Только в середине 20 века изучили флавоноидов растений и его лечебные свойства[3].



Рисунок -1. Растения Узбекистана содержащие флавоноиды.

Флавоноидами пользуются в образовании здорового образа жизни. Как уже было сказано выше, флавоноиды улучшают эластичность и проводимость капиллярных сосудов, их эластичность, предохраняет от склеротического повреждения[2].

Будет целесообразно использовать с пищей небольшое количество флавоноидов. Также, установлено замедление процесса старения с воздействием флавоноидов на клетки и ткани организма. Хотя не до конца изучено как флавоноидыпредотвращают раковые опухоли, зная, что использование в пище флавоноидов, соединения их свободных радикалов, их лечебные свойства нужно часто использовать эти продукты. Потому, что продукты содержащие флавоноиды богаты минералами, витаминами, целлюлозой, пектином.

Шлемник считается лечебным растением, в его составе содержится 27 флавоноидов, она лечебная при, гипертонии, аритмия, в вирусных заболеваниях, при остановке кровотока, при лечении печени и желудка.

Чистец буквицветный содержит флавоноиды, он полезный при остановке кровотока, снижает артериальное давление, лечит различные кожные заболевания.

Флавоноидбурутин хорошо действует на кровеносные сосуды, его называют витамином Р или С₂, он очень широко распространён. Он входит в состав многих лекарственных средств тем, что воздействует как витамин С аскорбиновая кислота. Аналоги этого флавоноида очень много встречается в природе. Например, в составе зеленого чая, какао, айвы, яблока, урюка, персика, земляники, смородины, малины его содержится очень много. В фармакологии широко используются чёрной собачий виноградв составе его ягод содержится 25 % флавоноидов антоциана. Его используют в лечении и профилактике сердечно-сосудистых заболеваний, в комплексной терапии варикозного расширения вен, в дистрофии сетчатки глаза, в лечении дегенерации используется как легкое диуретическое средство.

Красный виноград, красное яблоко, гранат, вишня, баклажаны, красная капуста, зелёный чай, и кожура цитрусовых растений содержит флавоноиды, и известно их антиоксидантные воздействия. Они воздействуют на организм человека как на органы растений. Например, в жаркие дни лета мы пьём зелёный чай, также промываем им лицо и кожу шеи и руки, шей, этим предотвращаем злокачественное воздействия ультрафиолетовых лучей. Она защищает составные части клетки и мембраны от повреждения, улучшает пищеварения. В опытах доказана защитная функция красного вина от радиации, рекомендуется использование им в радиационных зонах. Также флавоноиды защищают от листаминов образованных при аллергических реакциях. Кроме этого флавоноидыпроявляют гормональные свойства. Например, флавоноиды ячменя и сои составом похожи на женские гормоны, то есть они проявляют эстрогенные свойства. Ими пользуются в облегчении климатических синдромов. По этому они должны являться основными составными частями суточной пищи. Надо учесть одно, что злоупотреблениии флавоноидов не вредит организму, излишки флавоноидов организм удаляет органами выделения.

Исследования проведенные в Дании и в Голландии привели к выводу, что люди этих стран за сутки используют 23-28 мг флавоноидов.

Природа нашей райской республки очень богата растениями которые содержат флавоноиды. К числу растений богатых флавоноидами можно отнести Шиповника (рис-2). Это растение растёт в горах, предгорьях, а также в культурном ландшафте. Зная лечебные свойства шиповника человек благодарит природу за такой дар. В составе шиповника содержится очень много витамина С (4-8 %, иногда даже до18 %), каротины группы П, К, Бфлаваноиды, сахар, органические кислоты (как яблочная кислота1,8-2 %, лимонная кислота примерно в 2 %), пектин растворяющие вещества, липокаин, рибоксантин, а также, и соли калия, железо, марганца, фосфора, калия, магния [5].



Рисунок - 2. Настой и ягоды шиповника.

В ягодах содержатся витамины С, В₂, Р, Е, и К которые необходимы для здоровья человека. С семенях ягоды содержится витамин Е. Настой из ягод шиповника из древне используется лехарями при лечении заболеваний туберкулёза, печени, воспаление желчного пузыря, при заболеваниях кишечника, почек, мочеочника. А также настой приготавливаемый из ягод используется при остановке кровотечения, понижающий температуру, настой из листьев хорошо помогает от болей в желудке. Это растение настолько лечебное его ягоды, листья, даже цветки полезны, она одна может заменить целую аптеку. В исторических и в новых книгах очень много информации про лечебные свойства шиповника [6].

В Польше и в Германии настой из ягод и сами ягоды используются при лечении почек, мочеочника в виде витамина.

В Болгарии при усталости, при повышении иммунитета. В Китае корни шиповника используются при лечении воспалительных процессах желудка, при лечении глистов.

В Тибете при лечении атеросклероза, неврастении используются в виде вспомогательного, богатого витаминами.

Великий Ибн Сина говорил, все виды шиповника являются средством очищающим и растворяющим. Шиповник лечит от глистов в ушах, предотвращает шум в ушах, помогает также от зубной боли. Дикий вид при протирании лба помогает от головной боли. Она лечит все виды насморка,

воспаление миндалин, горла. Ягоды помогают при усталости, улучшает обмен веществ, орешки (семечки) полезны при лечении почек и мочеиспускательного канала, улучшает мочеиспускание. В народе настой и отвар из корней пользуются при лечении желудка, печени, порошком лечат болячки. Соком шиповника лечат очень много болезней.

При кровоизлиянии из матки у женщин, помогает настой из ягод, его долго варят, даже промывание органа этим настоем помогает от этого. Заварив чай можно выпивать при очищении крови, лечение внутренних заноз, для быстрого лечения внешних заноз надо протереть ягодами поврежденное место. При отмораживании частей тела чай заваренный с ягодами хорошо помогает, также отгоняет ядовитые вещества к органам выделения. При воспалении глаза, при фурункуле глаза надо промывать настоем шиповника. Она полезна при воспалении почек и мочеточника. При болях мышц можно поставить влажную повязку. Этот настой также полезен, при лечении кожного дерматита у детей при охлаждении. При этом детей можно искупать в этом растворе. Ягоды шиповника повышает аппетит, постепенно убавляет лишний вес, потому что он является хорошим слабительным, ускоряет мочеиспускание. Чай из листьев хорошо помогает при усталости и вялости, употребление в двух граммах толченных плодов удлиняет жизнь, сохраняет половую активность. Для людей с повышенной кислотностью желудка шиповник надо принимать с осторожностью, также гипотоникам, диабетикам, при болезнях печени, при геморрое, при различных аллергических заболеваниях кожи продукты из шиповника нужно использовать с осторожностью.

Витамин С в составе шиповника может повредить слой эмали в зубах, по этому после использования настоя или других продуктов из ягоды шиповника надо обязательно прополоснуть ротовую полость. Как уже было сказано, ягоды шиповника не всегда полезны, по исследованиям профессора А.Д. Турова было установлено, что длительное использование сока и других продуктов ягоды может привести к заболеваниям поджелудочной железы, ухудшению функции Лангергансовых островков.

Боярышник. При усталости, при нервных истощениях, при бессоннице, при болях вокруг сердца нужно употреблять ягоды боярышника. Абу Али ибн Сина использовал его при лечении поносе. Боярышник входит в состав кардиоваленных лекарств. По этому улучшает сокращение сердечной мышцы, снижает холестерин, лечебный при атеросклерозе, улучшает функцию молочных желез.

Жидда. Ягоды полезны при поносе у детей, настой полезен при лечении воспалительных процессов органов дыхания, пользуются при улучшении желудочно-кишечном тракте, улучшает пищеварение.

И так, флавоноиды определяют цвет растений, фруктов и овощей, участвуют в процессе фотосинтеза, защищает живые организмы от вредных воздействий ультрафиолетовых лучей, полезен при сохранении и улучшении здоровья.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ:

- А. Г. Минаева, М. Н. Запрометов, Центральный сибирский ботанический сад. "Наука", Сибирское отделение, 1978 - *Botany, Medical* - 252 с.
- Андреас Мориц. "Откройте для себя истинные причины болезни" *DigestMedia, Попурри* 2015 г. 260 с.
- С. С. Медведев Физиология растений: учебник. — СПб.: БХВ-Петербург, 2012. — 512 с.
- Д.Ю. Коруткин "Природные флавоноиды" Новосибирск: "Тео", 2007. — 232 с.
- Д. Зунунова. "Наъматак 100 дардгадаво" Тошкент. "DAVR PRESS" 2010 г. 55 с.
- К. Холиков. "Лекарственные растения Юга" Тошкент. "Меҳнат" 1992 г. 75 с.