

Профессор Джахон Азонов из Таджикистана уже более 40 лет занимается вопросами влияния аромамасел на здоровье человека. Далее подробно.

ЭФИРНЫЕ МАСЛА ИСТОЧНИКИ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ.

Азонов Д.А.

(ГНИИ питания Министерство промышленности и новых технологии РТ)

Сведения о том, что люди научились выделять душистые вещества из растительного сырья, относятся к V тысячелетию до н.э. Керамический дистиллятор, которому не менее 5 тыс. лет, хранится в музее Тазила в Пакистане. Как полагают ученые, это

устройство использовали индусы или арабы для получения ароматических жидкостей. Древнейшим письменным документом, в котором говорится о целебных свойствах растительных запахов, является клинописная табличка, найденная в Шумере. В ней упоминаются мирт, чабрец, смола деревьев, а также описаны способы пользования растительными лекарствами.(43).

Древние Египтяне создали знаменитое «Кифи», состоящее из 16-ти ароматических веществ. Рецепт «Кифи» до сих пор не известен, однако полагают, что в его состав помимо ладана, состоит из аира, корица, хна, можжевельник и мирры. Его использовали как духи, курили как ладан, применяли как лекарство.В Древнем Вавилоне ароматические масла специально добавляли в строительные материалы, из которых воздвигались храмы.

Лимонное, кедровое и мирровое эфирные масел обеспечивали дезинфекцию в помещении храма. Греки, арабы, персы и другие народы Малой Азии, а также римляне переняли опыт получены от знаменитых ученых древности - Галена, Плутарха, Анакреона. Например, Гиппократ и его ученики использовали розовое масло для лечения многих гинекологических заболеваний и нарушений пищеварения.

Эфиромасличные растения в Китае использовали еще 5 тыс. лет назад. В трактате императора Шен – Нунг «Травник» написанный примерно в 2700 г. до н.э. имееются сведения о эфиромасличных растениях и способах их применении. Императору Хуанди (2650 г. до н.э.) приписывают книгу «Классическая внутренняя медицина Желтой империи», в которой имеются ссылки на ароматические средства и массаж, приемы акупунктуры. Примером отношении китайцев к ароматам могут служить слова китайского философа Ван Вей (618 – 907 г.г.): «Ароматы действуют на тебя очищающее и восстанавливающее, они укрепляя энергию твоего тела, наполняют твои мысли спокойствием и умиротворением». (47,48,35,41,43,14)

В древнее Индии ароматические растения применялись примерно с третьего тысячелетия до н.э. Аюрведа, использует ароматические вещества для различных приемов массажа, воздействия на чувствительные точки. Одна из самых древних книг о лекарственных растениях – Веды, содержит сведения о лечебных свойствах базилики, корици, кориандре, имбире, мирре и сандаловом дереве. Индийские врачеватели считали, что ароматы раскрывают душу и настраивают ум. Индийские строители использовали эфирных масел , при возведении некоторых храмов что не только способствовало дезинфекции воздуха в помещении, но и создавало атмосферу прохлады, покоя, раздумья и медитации

Знаменитый таджикский философ, математик, астроном, врач Авиценна, рожденный в бывшем столице таджиков при государстве Саманидов г. Бухаре (980 – 1037 г.г.) усовершенствовал технологию дистилляции. Он удлинил охлаждающую трубку и согнул ее в змеевик, что значительно ускорило отгонку масла из сырья. В больших количествах производилась розовая вода. В изготовлении духов использовались ароматы розы, фиалки, нарциссы, лилии. За всю свою жизнь Авиценна написал более 300 книг, среди которых Канон врачебной науки почти 600 лет был основным настольным книгой врачей Востока и Запада (15). В своих бессмертных трудах рекомендовал использовать многие лекарственные растения и различные эфирные масла в лечебных целях. Так, Авиценна писал о розовом масле, что «оно повышает возможности разума и увеличивает скорость мышления». (41, 13,14, 15).

Эфирные масла – это прежде всего естественный концентрат фитонцидов эфиромасличных растений, в жидком виде содержащий значительную часть летучих фракций. Согласно А.Д. Туровой (1987) (51), «….перспективны направления изучения эфирных масел как кардиотонических, гипотензивных средств, а также их использование при лечении атеросклероза, профилактики и лечения ревматических и аллергических заболеваний, лизиса печеночных и почечных камней.

Установлено,что эфирные масла широко применяются в народной и научной медицине. О.Н. Шишкин (1944)(55) изучал противомикробные свойства гераниевого эфирного масла при инфицированных ранах; В.П. Лебединский (1944)(32) – местное действие и токсичность эмульсий из гераниевого эфирного масла (1,5%), а также их эффективность при кожных гнойных процессах у животных. Местное действие гераниевой эмульсии изучали при подкожном и внутримышечном введении препарата. Местное применение гераниевого масла в виде взвеси или масляной эмульсии оказалось эффективным при инфицированных ранениях кожи. Гераниевое масло в виде водных и масляных эмульсий оказывало благоприятное влияние на течение гнойных процессов кожи, не уступая общепринятым веществам, применяемым в современной хирургии. С.А. Вичканова и соавторы (1973)(18) изучали антимикробное действие различных концентраций гераниевого эфирного масла. В частности, ими было установлено, что масло в концентрациях 250 мкл/мл подавляет рост стафилококков, стрептококков и кишечных бактерий. В.В. Николаевский и соавторы (1987)(42) изучали влияние масла герани в отношении микоплазмы пневмонии - формы, стрептококка штамма 406. Оказалось, что гераниевое масло ингибировало рост тест-культур микроорганизмов в концентрации 400 мгл/мл.

Наряду с этим гераниевое эфирное масло широко применяется в парфюмерной промышленности, а также как ароматизатор в производстве безалкогольных напитков (30, 19,23).

В современной медицине гвоздичное масло применяется в качестве антисептика при некоторых заболеваниях кожи и слизистых оболочек. Оно входит в состав эфкамоновой мази, которая используется при лечении микозов, невралгии и артритов (51). В экспериментах in vitro водный экстракт цветков гвоздики в течение 8-12 мин убивает кровяную двуустку. В экспериментах на кроликах (при ежедневном введении в желудок 4 мл водного экстракта цветков гвоздики в течение 4 нед.) было подтверждено

противоглистное действие препарата. Д.А. Азоновым проведены всестороннее изучение фармакологических свойств (гепатопротекторный, желчегонный, противовоспалительный, антитоксический, антиоксидантный и спазмолитические и безвредности гвоздичного эфирного масла (3,7).

Из плодов фенхеля и укропа огородного получают препарат анетин, обладающий спазмолитическим, отчетливым коронарорасширяющим и периферическим сосудорасширяющим свойствами (39).

Эфирное масло фенхеля, подобно анисовому, используется в современной медицине как отхаркивающее и слабительное средство. Из эфирного масла фенхеля в аптечных условиях готовят укропную воду для грудных детей (48).

Наиболее всесторонне изучены антибактериальные свойства фенхелевого эфирного масла. Согласно В.В. Николаевскому (43), фенхелевое эфирное масло в дозе 200 мкг/мл активно влияет на Staphylococcus aureus, в дозе 250 мкг/мл – на Meisseria cataralis, а в дозе 400мкг/мл подавляет активность Bordatela bronch
o
septica, Alcataligenes falcalis и Seranina narcesens.

Согласно Н.М. Макарчуку с соавторами (1990) (35), фенхелевое эфирное масло активно подавляет жизнедеятельность сарцины в дозе 0,0075 и 0,015 мг/л, а также

вирулетность золотистого стафилококка в тех же дозах. Установлен выраженный бактериостатистический эффект фенхелевого масла на эпидермальный стафилококк в дозе 0,0075 мг/л, при которой за 1 сут задерживается рост 48% микроорганизмов.

Антибактериальные свойства лаврового масла определены методом диффузии на агаре. Объектом его воздействия были следующие микроорганизмы: кишечная палочка, сенная палочка, золотистый стафилококк, бактерии из группы сальмонелл, дрожжи, плесень типа пенициллиум, уксусная и молочная бактерии. Лавровое масло в разведениях 1:10, 1:100, 1:1000 губительно действует на все виды испытуемых микроорганизмов и имеет довольно широкий спектр действия (44).

Работы относительно фунгицидного и бактерицидного свойств лаврового масла немногочисленны. Согласно данным В.В. Николаевского и соавторов (1987)(42), лавровое масло в дозе 400 мкг/мл активно влияет на золотистый стафилококк штамм 209 и E. coli. Экспериментальными исследованиями выявлены противовоспалительные свойства лаврового эфирного масла при асептическом и инфицированном воспалении, вызванном иммунными комплексами (Николаевский В.В., 1987) (42).

Кроме того, эфирное масло герани, лавра и лаванды в дозе 400 мкг/мл оказали выраженный бактерицидный эффект в отношении микоплазмы пневмонии ГН и Y формы и стрептококка штамм 406.

В научной медицине лаванда и ее галеновые препараты употребляются как антисептики для лечения гнойных ран и гангрены. Для этой цели применяют главным образом лавандовое масло в виде спиртовых растворов и мазей. Лавандовое эфирное масло применяют наружно с целью получения раздражающего и асептического эффекта. Раньше его давали внутрь в виде спиртового раствора как успокаивающее при неврозе, неврастении и тахикардии. Цветки лаванды дают внутрь в виде настоя как желчегонное и спазмолитическое средство при желудочно-кишечных коликах (57,29,49).

Внутривенное введение лавандового масло понижает АД, повышает тонус кишечника, увеличивает кислотность желудочного сока и повышает аппетит; в клинических условиях оказывает положительное влияние на уровень АД, способствует усилению синусовой и исчезновению экстрасистолической аритмии. При реоэнцефалографии обоих полушарий мозга установили увеличение интенсивности кровенаполнения и снижение тонического напряжения сосудов головного мозга, улучшение самочувствия, уменьшение усталости, головных болей и повышение бодрости у обследованных пациентов. (33).

В.В. Николаевский и соавторы (2000)(43) изучали влияние летучих фракций эфирных масел лаванды, монрады и базилики на течение экспериментального атеросклероза. Установлено, что содержание лавандового масла в больших концентрациях в воздухе (5-10 мг/м^3) повышает содержание холестерина в крови. В то же время небольшие концентрации эфирного масла (0,1 и 0,2 мг/м ^{3}) оказывают гипохолестеринемическое и антиатеросклеротическое действие. Кроме того, авторы установили, что летучие фракции (0,1 и 0,2 мг/м
^{3}
) оказывают выраженный антиоксидантный эффект.

В.В. Николаевский и соавторы (1987)(42) на моделях асептического (скипидар в виде

50%-ного раствора на вазелиновом масле в объеме 0,1 мл в боковую поверхность спины) и инфекционного (в подушечку задней лапки вводили 0,08 мл 10 ед. отмытой суточной бульонной культуры патогенного стафилококка штамм 209) воспаления и на модели сосудистой проницаемости выявили наличие противовоспалительных свойств хвойного, лаврового, гераниевого, фенхелевого, лимонного эфирных масел, эфирных масел базилика, тмина, петрушки, розы, мяты.

Д.А. Азоновым (1987)(2) в экспериментах на белых крысах установлены противовоспалительные свойства гераниевого и розового эфирных масел. Им же в 1992 и 1995 гг. были установлены противовоспалительные свойства лаврового, лавандового, фенхелевого и гвоздичного эфирных масел. Показано, что вышеуказанные эфирные масла обладают выраженным противовоспалительным свойством. Также показано, что эфирное масло лаванды проявляет более высокую активность по отношению к золотистому стафилококку, чем к эпидермальному. Бактериостатическое действие лавандового эфирного масла на патогенный стафилококк выявляется уже в дозе 0,0015 мг/л, а при использовании дозы 0,015-0,15 мг/л препарат оказывает бактерицидное действие. Лавандовое эфирное масло в дозе 0,15 мг/л оказывает бактерицидное действие на сарацину и синегнойную палочку. Фитонцидную активность эфирного масла лаванды для санации воздушной среды изучали в рабочих помещениях объемом 100 м^3 в дозах 20, 60, 120 и 200 мг/100 м^3. Наиболее существенный эффект эфирное масло лаванды оказывает на гемолитический и золотистый стафилококк (33).

В фармацевтической промышленности готовят лавандовые спирты (1% спиртовой раствор лавандового масла), который входит в состав некоторых линиментов и мазей в качестве асептического средства, а также для стабилизации форм лекарственных препаратов и улучшения их запаха (21,25). Лавандовое масло является компонентом аэрозольного препарата лавиан, применяемого для лечения ожогов (41). Кроме того, лавандовое эфирное масло широко используется при производстве душистых гигиенических вод, для отдушки туалетных сортов мыл, разного рода паст (30).

Э.А. Головко и соавторы (2009)(21) указывают на то, Установлено, что при местном применении эфирное масло можжевельника обыкновенного оказывает выраженное противовоспалительное действие при гнойничковых поражениях кожи (20). Д.Д. Торан (1981)(50) обнаружил достаточно высокую противовоспалительную активность эфирных масел некоторых видов полыней и тысячелистника. Работами К.А. Адезгалова-Полчаева и соавторов (1981) (15) установлено, что смесь 1% эвкалиптового эфирного масла и сока чеснока при местном применении достаточно активно снижает явления острого вирусного воспаления конъюнктивы глаз.

На основе многочисленных литературных данных, представленных в обзоре, установлено, что в современной медицине наиболее всестороннее изучены фармакологические свойства розового, гераниевого, айирного и мятного эфирных масел, на основе которых разработаны препараты розанол, жирозитал, геранол, геранoретинол, олиметин (37, 2,4,6;7). Одним из перспективных направлении лечебно-профилактических аспектов эфирных масел является их гиполипидемические свойства. Установлено, что эфирные масла достоверно снижают концентрацию общего холестерина, триглицеридов, ХСЛПНП, ХС ЛПОНП, КА и повышают уровень ХС ЛПВП и фосфолипидов состава плазы крови.

Механизм действия эфирных масел на уровень ХС ЛПВП сложен и недостаточно изучен. Повышение их уровня может быть вторичным в виду сокращения их пула. По данным клинических исследований, лечение жирозиталом приводит к возрастанию уровня ХС ЛПВП на 5-15%. Существует точка зрения, что эфирные масла, умеренно снижающие содержание ХС ЛПНП, более выраженно увеличивают концентрацию ХС ЛПВП. В то время как применяемые синтетические препараты, сильно снижающие уровень ХС ЛПНП, не оказывают влияния на пул ХС ЛПВП (38, 11; 12).

Вероятно, что геранoретинол и эфирные масла специфически подавляют активность ключевого фермента внутриклеточного синтеза холестерина ГМГ-КоА редуктазы, под влиянием которой ГМГ-КоА преобразуется в мевалоновую кислоту, предшественницу ХС и ряда БАВ изопреноидов. Снижение образования ХС в клетках печени в результате ингибирования ГМГ-КоА редуктазы способствует увеличению синтеза рецепторов к ЛПНП, что ведет к повышенному захвату и извлечению их из кровотока и снижению концентрации общего ХС и ХС ЛПНП (7.27,35,31,44). Кроме того, эфирные масла, по всей вероятности, подавляют синтез аполипопротеидов В100, а также синтез и секрецию липопротеидов, богатых триглицеридами. Этим механизмом объясняется положительный эффект геранoретинола и эфирных масел при лечении различных форм ГХС.

Установлено, что розанол, геранол, жирозитал и геранoретинол, а также вышеперечисленные эфирные масла обладают выраженным желчегонным и холистериноснижающим свойствами, что потверждено экспериментами на крысах, морских свинках и кроликах (Д.А.Азонов,7;11).

Д.А. Азоновым (2) установлено, что геранол, разработанный на основе гераниевого эфирного масла, и розанол, разработанный на основе розового масла, активно влияют на химический состав желчи подопытных крыс. Наряду с этим геранол увеличивает концентрацию суммарных желчных кислот, фосфолипидов и величину ХХК, что свидетельствует о положительном влиянии эфирных масел на метаболизм и катаболизм холестерина. Необходимо отметить, что данный факт был подтвержден также при экспериментальной гиперлипидемии на крысах и морских свинках (54).

А. Малеевым с соавторами (1973)(37) в экспериментальных исследованиях установлен холистериноснижающий эффект розового эфирного масла и розанола. Ими показано, что при внутрижелудочном введении розанола происходит снижение концентрации

холестерина, билирубина и повышение уровня суммарных желчных кислот, фосфолипидов, триглицеридов и ХХК желчи.

Метаболизм эфирных масел происходит в основном в печени и частично в кишечнике. При участии эстераз или путем неферментативного гидролиза образуются соответствующие оксикислоты. Дальнейшая биотрансформация большинства компонентов эфирных масел происходит при участии цитохрома Р450. Основные пути метаболизма качественно сходны и включают: цитохром Р450-зависимое гидроксилирование, спонтанный и карбоксилэстеразозависимый гидролиз лактона с образованием кислоты, ее последующее окисление и глюкуронидацию ацильных производных .

Исследование активных природно-синтезированных соединений, (розовое, гераниевое, кориандровое, лимонное, фенхелевое, гвоздичное, лавровое, феруловое, можжевельниковое, полынное эфирные масла), а также таких препаратов, как розанол, олиметин, геранол, гераноретинол и жирозитал показали, что эфирные масла обладают достаточно умеренным антиоксидантными свойствами (8).

Необходимо отметить, что после всасывания из желудочно-кишечного тракта до 90% активных компонентов эфирных масел захватываются печенью и лишь 5% активных метаболитов попадают в системный кровоток. Желчегонный и гипохолестеринемический эффекты исследуемых веществ отмечаются уже через 1-3 ч после начала введения, когда устанавливается стабильная концентрация препарата в крови. Максимальный эффект достигается через 4 ч (37,2,52,42;49,53).

Гераниевое, розовое, фенхелевое, лавровое, гвоздичное, лавандовое, кориандровое, лимонное, можжевельниковое, полынное эфирные масла и эфирное масло ферулы вонючей при внутрижелудочном введении в дозах 0,01, 0,02 и 0,04 г/кг массы оказывают выраженное желчегонное действие, проявляющееся в повышении объема ($P<0,001$) секретируемой желчи во все сроки наблюдения. Наряду с этим испытуемые эфирные масла изменяли химизм желчи у интактных животных. Они достоверно ($P<0,05$) повышали содержание суммарных желчных кислот, фосфолипидов, снижали концентрацию триглицеридов и изменяли величину холато-холестеринового коэффициента (2,7.37,53,54).

Эфирные масла также активно влияют на уровень триглицеридов, что, по-видимому, связано с экспрессией ремнантных апо-Е-рецепторов на поверхности гепатоцитов, участвующих в катаболизме липопротеидов промежуточной плотности, в составе которых около 30% ТГ. Установлено, что эфирные масла приводят к снижению уровня ТГ на 30-40% в зависимости от исходного уровня (3,54) Следовательно, они могут быть полезны при лечении больных с гиперлипидемией, при стеатозе печени, холангите, холецистите, начальной стадии ЖКБ, нарушении метаболизма холестерина и желчных кислот и воспалительных процессах различного генеза (37,2,3,7,43,49,50 ,53) .

Установлено, что розовое масло обладает нейротропным действием. При подкожном и внутривенном введении лягушкам, мышам и крысам розовое масло подавляет ЦНС и снижает двигательную активность; при внутривенном введении вызывает быстро проходящее снижение давления крови, подавляет гипертензивную реакцию адреналина и купирует липотропный эффект изопреналина на миокард. Кроме того, розовое масло обладает выраженным желчегонным, спазмолитическим, холеретическим и противовоспалительным противомикробными свойствами, а также оказывает бактерицидное действие в отношении грамположительных и грамотрицательных микроорганизмов (37). Аналогичные результаты были получены при сравнительном изучении розового масла с гераниевым (24).

М. Кировым и соавторами (1988) (26)на модели липидной дистрофии печени был установлен липотропный эффект розового масла.

Д.А. Азоновым (1987) (2), показано, что при токсических поражениях печени $CC1_4$ розовое и гераниевое эфирное масло, наряду с желчегонным, холеретическим действием, восстанавливает активность АТФаз в субклеточных структурах гепатоцитов, что имеет огромное значение в энергетических процессах желчеобразования и метаболизма желчных кислот.

На основе розового эфирного масла и витамина А в центре биогенных стимуляторов (София) был создан липотропный препарат жирозитал. Экспериментальные и клинические исследования показали, что жирозитал предотвращает стеатоз, повышает регенерацию гепатоцитов печени крыс, находившихся под воздействием этилового спирта Киров М. и соавт., 1988) (26). Жирозитал также снижает уровень холестерина, триглицеридов и липопротеидов очень низкой и низкой плотности, повышает уровень липопротеидов высокой плотности (26,30,6). Кроме того, М Киров и соавторы (1988) (26) установили, что жирозитал по гиполипидемической актвности превосходит клофибрат и безалип соответственно на 12 и 17%, что подтверждается результатами других авторов (58).

Доклиническое исследование геранoретинола, розанола, жирозитала, олиметина на фоне острого, подострого и хронического токсического поражения печени $CC1_4$ показало, что эфирные масла при токсическом поражении печени оказывают достаточно выраженное лечебное действие. Наряду с достоверным повышением объема секретируемой желчи препараты значительно улучшают ее химизм: увеличивают концентрацию холестерина, суммарных желчных кислот, фосфолипидов и повышают

величину холатохолестеринового коэффициента. Одновременно с этим происходит уменьшение концентрации билирубина и продуктов ПОЛ. Анализ данных показал, что эффект геранoретинола, гвоздичного и фенхелевого эфирных масел по эффективности не уступает действию препаратов сравнения (жирозитал, олиметин и карсил), а по ряду показателей значительно превосходит их (37. 2, 26, 43, 38,53,11,13).
Также установлено, что под влиянием эфирных масел у животных с острым, подострым и хроническим токсическим поражением печени достоверно сокращается продолжительность барбамилового и гексоналового сна, что свидетельствует о восстановлении антитоксической функции органа. Одновременно с этим испытуемые вещества усиливают скорость элиминации бромсульфалеина, что указывает на улучшение экскреторной функции печени (7,53,54).

Прежде всего, испытуемые вещества снижают содержание общих липидов, триглицеридов, фосфолипидов и холестерина и повышают концентрацию гликогена и сиаловых кислот в ткани печени, а также восстанавливают уровень общего белка и белковых фракций в крови, наряду с этим снижая повышенную активность АсАТ, АлАТ, ЩФ, ГГТ (7,5, 8,9, 12, 13).

Одним из важнейших показателей гепатозащитного эффекта эфирных масел являются их антиоксидантные свойства. В патогенезе острых и хронических диффузных поражений печени, особенно токсической этиологии важную роль играет активное образование продуктов ПОЛ (17,22,60).

Активация ПОЛ сопровождается повреждением белков и липидов биомембран, инактивированием ферментов внутриклеточных органелл, вследствие чего нарушаются обменные процессы и физиологические функции в клетках, тканях, что в свою очередь может способствовать развитию патологических состояний (43). Кроме того, продукты ПОЛ являются универсальными факторами, повышающими проницаемость мембран

гепатоцитов, и тем самым участвуют в развитии их цитолиза (16,21, 59,60)

Согласно Д.А. Азонову и соавторам (13) и А.В Долгову и соавторам (1986) (26) месячное отравление животных $CC1_4$ вызывает резкое увеличение концентрации продуктов липопероксидации, когда содержание гиперперекисей липидов как в сыворотке крови, так и в тканях печени повышается соответственно в 2 и 2,3 раза, а уровень малонового диальдегида – в 2,4 и 2,6 раза. У крыс с токсическим гепатитом, леченных гераноретинолом и эфирными маслами, происходит подавление процесса образования продуктов ПОЛ. Анализ полученных результатов показал, что наиболее выраженным антиоксидантным действием обладают гвоздичное и фенхелевое эфирные масла. Эффективность лавандового масла была значительно ниже.

Противовоспалительные свойства гвоздичного и фенхелевого эфирных масел отчетливо проявились при гистаминовом, серотониновом и формалиновом отеке лапок у белых крыс. Полученные результаты свидетельствуют о наличии выраженного ангипротективного действия эфирных масел. По всей вероятности, механизм противовоспалительного действия испытуемых веществ связан, с одной стороны, с их непосредственным угнетающим влиянием на гистамино- и серотонинореактивные структуры стенок капилляров кожи и брюшины, с другой, – с проявлением антиоксидантных и мембраностабилизирующих свойств испытуемых веществ (37, 2,8,54,54)

При изучении безвредности исследуемых эфирных масел установлено, что гераноретинол и эфирные масла являются малотоксичными средствами. $ЛД_{50}$ при внутрибрюшинном введении белым крысам равна 0,69 и 0,75 г/ кг соответственно. Изучение хронической токсичности гераноретинола и эфирных масел при 5-месячном внутрижелудочном введении в дозах 0,02 и 0,04 г/кг показало, что испытуемые вещества являются нетоксичными и не вызывают летальных исходов, не оказывают

отрицательного влияния на общее состояние, динамику массы тела и поведение животных; функцию сердечно-сосудистой системы, а в дозе 0,02 г/кг не влияют на показатели свертываемости крови, тогда как в дозе 0,04 г/кг массы тела наблюдается кратковременный гипокоагулирующий эффект. Испытуемые масла также эффективно устраняют спастический эффект ацетилхолина и BaC1
2
на изолированном отрезке подвздошной кишки крыс (Азонов Д.А., 1987) (2)..

Таким образом, экспериментальными исследованиями доказано, что эфирные масла и препараты на их основе обладают желчегонным, противовоспалительным, спазмолитическим, мембраностабилизирующим, гиполипидемическим, антиоксидантным, гепатозащитнымы свойствами и являются малотоксичными препаратами.

Литература

1 Азонов Д.А. Защитное действие гераниевого эфирного масла при токсическом поражении печени CC14// Здравоохранения Таджикистана.- №1,1987.- С. 43-46

2.Азонов Д.А Фармакология геранола// Автореферат на соиск. Уч. Степени канд. мед. наук.- Ленинград.- 1987.- 18 с.

3. Азонов Д.А., Денисенко П.П. Защитное действие гвоздичного масла при токсическом поражении печени СС14// ЗдравоохраненияТаджикистана № 4, 1991, 88-89с

4.Азонов Д.А.,Денисенко П.П. Противовоспалительныесвойства лаврового масла// Известие АН. РТ (отд.биол.наук) .-1992, №2, 60-62с

5.Азонов Д.А Гепатозащитные свойсва фенхелового эфирного масла при токсическом гепатите. Фитотерапия, Кемерово 1993, №1.С.- 2-5

6.Азонов Д.А., Денисенко П.П. Гиполипидемические свойства жирозитала при экспериментальной гиперлипидемии у белых крыс. Известие АН. РТ(отд.биол.наук)1993, №4.- С. 50-55

7.Азонов Д.А. Фармакология Геранoретинола и эфирных масел.- Автореферат на соискание ученной степени док. мед. наук.- Санкт-Петербург.- 1995.-44 с.

8.Азонов Д.А. Влияние героаноретинола и эфирных масел на антиоксидантную систему при экспериментальном токсическом гепатите.// Доклады АН РТ(отд.биол.наук

).- 1996, № 5-6 том.XXX1X.- С.-62-64

9.Азонов Д.А., Мамадназаров Н.К. Холеритические свойства лимонного эфирного масла// Вопросы питания и регуляции гомеостаза Душанбе , 2001,Вып. 6. –С.- 183-186.

10.Азонов Д.А. Холов А.К. Влияние фенхелового эфирного масла на активность печеночных ферментов при токсическом поражении печени СС14// Здравоохранения Таджикистана (Мат. 53-годичной научно-практичес- кой конф. С меж. Участием 3.октября-2005).-№ 3.- С. 32-34.

11. Азонов Д.А., Денисенко П.П., Лосев Н.А Лечебные свойства фенхелового и лавандового эфирных масел (монография) Душанбе,Изд-во «Эджод» 2006.- 132 с.

12.Азонов Д.А., Холов А.К., Молохова И.Е. Вестник педагогического Универиситета ,2012.-№6(49).-с.105-107.

13.Азонов Д.А. Холов А.К., Лечебные свойства геранoретинола и эфирных масел.-(монография).- изд-во «Матбуот».- 2011.- 126 с.

14. Азонзод Д.А. Пищевые и лекарственные растения.- изд-во «Адиб».- 2010.- 689 с.

15. Адигезалова-Полчева К.А., Сулейманов А.Г, Алиев Р.Н и соавт., Лечебное действие растительных антибиотиков на основные интерферогенов на герпечтичекие креатины // Фитонциды.- Киев,1981.- с. 283-286.

16. Арчаков А.И., Карузина Н.Н. Молекулярные механизмы взаимодействия четыреххлористого углерода с мембранами эндоплазматического рети-кулума печени // Успехи гепатол., Рига, 1973, Т. 4, С. 39-59.

17. Блюгер А.Ф., Майоре А.Я. Исследование основных патогене- токсических линий поражения клеток печени в условиях клинической и экспериментальной патологии и подходы к регулированию купирования этих процессов // Успехи гепатологии.- Рига-Звайгзене.- 1982.-с. 12-34.

18. Вичканова С.А.,Макарова А.В., Изучение противотуберкулезной активности эфирных масел// Мат. Всесоюз. Конф по лекарс. препа- ратам.-М.-1973.-с. 232-233.

19.Гогия В.Т. Биохимия субтропических растенй.-М.: Колос.-1984.- с. 244-250

20. Голиков С.Н. Санцский И.В. и др. Общие механизмы токсического действия. М.: Медицина, 1986, 276 с.

21.Головко Т. К., Табаленкова Г. Н., Дымова О. В. Пигментный аппарат растений Приполярного Урала // Лесоведение, 2009. № 1. -С. 74 - 77.

22. Гонский Я.И., Корда М.М. и др. Роль антиоксидантной системы в патогенезе токсического гепатита // Патол. физиология и эксперим. терапия. 1996. - №2. - С.43-45.

23.Данилов, М.Д.. Герань лесная/ Лесная промышленность. 1992. - № 5. - С. 15.

24.Долгов А.В.Душкин М.Н., Морозов А.А. Изменение содержания липидов печени, плазмы крови аорты и активности холестеразов печени крыс при взаимодействии тетрахлорметана // Вопр. Мед. химии. -1986.-т.32.-С.55-57.

25.Дрябкин Б.С., Думова А.М. Фитонцидное действие пеларгонии//Фитонциды в народном хозяйстве.- Киев.: Науково Думка, 1964.-С. 252-254.

26,Киров М., Коев П., Попилев Ил. и соват.-Жирозитал// МБИ.-София.-1988.- №3.-С. 3-8.

27.Климов А.Н., Никульчева Н.Г. Обмен липидов и липопротеидов и его нарушения. - СПб., 1999. - 512 с.

29.Корсун В.Ф., Суворов А.П. Фитотерапия мочеполовых болезней.-Санкт-Петербург.-«ДИЛЯ».-1999.-567 с.

30.Кустова С.Д. Справочник по эфирным маслам.-М.: Пищ пром.-1978.-С. 56-66.

31.Кухарчук, В. В. Атеросклероз. Актуальные вопросы профилактики и терапии // Кардиоваскулярная терапия и профилактика. 2009. - № 6. - С. 80. .

32.Лебединский П. В. Применение эфирных масел для лечения инфицированных ран. Сообщ. 2: Действие некоторых эфирных масел натечение экспериментальных местных гнойных процессов на животных // Хирургия. 1944. - №4. - С. 7 - 11.

33.Лещинская Я.С., Макарчук Н.М., Лебеда А.Ф. и соавт. Влияние эфирных масел на функциональные состояние сердечно-сосоудистой системы у лиц физического и умственного труда: Тез. Докл.- Симферополь.-1985.-Вып.22.-С.82-83.

34.Ломасидзе Р.Н., Пруидзе В.Г. Бактерицидное свойства эфирного масла лавра блогородного // Тр. Грузинского НИИ пищевой промыщленности.- М.: Пищпром.-1967.-т.3.- С. 325-329.

35.Макарчук Н.М., Лещинская Я.С., Акимова Ю.А. и соавт. Фитонциды в медицине .-Киев: Наукова Думка, 1990.-210 с.

36. Майрон Д. Дж, Фазио Сергио, Линтон Мак Р Ф. Современные перспективы применения статинов. // Межд. Медицинский журнал. — 2000. - № 6.

37.Малеев А., Стоянов С., Нешев Г. Розанол.- София-1973.- С. 35-49.

38.Мамадназаров Н.К., Характеристика функциональных систем организма при действии лимонного эфирного масла. дис. кан. биол. наук, 2005, 95с;

39.Машковский М.Д. Лекарственные средства. - М., 2002. - Т.1. - 540с.

40.Мечков Гр., Киров М., Янков С. Изучение гиполипидемического эффекта жирозитала у больных желчекаменной болезнью и стеатозом печени // МБИ.-София.-1988.- С. 28-31.

41.Муравьева Д.А. Фармакогнозия.- М: Медицина, 2007, - 656 с.

42. Николаевский В.В. Ароматотерапия.- М.: Медицина -2000.-76 с.

43.Николаевский В.В., Еременко А.Е.,Иванов И.К. Биологическая активность эфирных масел. - М., 1987. - 144 с.

44. Пруидзе В.Г., Кекелидзе Н.А. Исследование эфирного масла лавра блогородного и его применение в пищевой промыщленности.// Междунар. Конгр. По эфирным маслам.-Тблиси.- Пищпром.- 1968.- С. 75-

45.Разыкова Г.В., Азонов Д.А. Гиполипидемические свойства лаврового эфирного масла и жирозитала при экспериментальной гиперлипидемии // Здравоохранение Таджикистана. – 2011. – № 1. – С. 25-28.

46.Разыкова Г.В., Азонов Д.А. Влияние геранoретинола и эфирных масел на химический состав желчи при экспериментальной гиперхолестеринемии // Здравоохранение Таджикистана. – 2011. – № 3. – С. 65-69.

47.Сало В.М., Зеленные друзья человека изд-во –науки.-1975.-270 с.

48.Соколов С.Я., Замотаев И.П. Справочник по лекарственным растениям (Фитотерапия). М.: «Медицина», 2003, 458 с.

49.Суворова Т.Ю. Ароматы и масла.-ООО «Феникс», -2005.- с.320

50.Торан Д.Д. Противовоспалительные свойства эфирных масел некоторых видов

полыней и тысячелистника // Вопр. Теоретиич. И клин мед.- Томск.-1981.-вып.9.-с. 106-107.

51.Турова А.Д., Сапожникова Э.Н., Вьен Дыок Ли. Лекарственные растения СССР и Ветнама.- М.: Медицина.- 1987.-181 с.

52. Хапалюк А.В. Патофизиология атеросклероза как основа применения статиов в первичной и вторичной профилактике ишемической болезни сердца. // Медицина - 2004. - № 1. - С. 23 - 27.

53.Холов А.К., Шарипов Х.С., Азонов Д.А., Влияние лимонеола и жирозиталя на некоторые биохи- мические показатели при токсическом гепатите// Здравоохраниения Таджикистана 2009.- №3.- С.-219-221.

54.Шарипов Х.С. Фармакология кориандрово Влияние лимонеола и жирозиталя на некоторые биохи- мические показатели при токсическом гепатите.
го эфирного масла. дис. кан. мед. наук, Душанбе. -2009. 131 с.,

55.Шишкин О.И.Применение эфирных масел при лечении инфицированных ран // Хирургия.-1974.-Вып.4.- С. 3-7.

56.ЧЖУД-ШИ.- Памятник средневекоой тибетской культуры.-(под редакцией С.М. Николаева и Р.Е. Пубаев).- Новосибирсу.-«Наука» Сибирское отделение.- 1988 .-347 с.

57.Чижов П.С. Основные лекарственные растения.-М.:АиФ Принт, 2005.-356 с.

58. Янькова В.И., Гвозденко Т.А., Иванова И.Л. и др. Состояние антиоксидантной системы у крыс с алиментарной гиперлипопротеидемией 11 А типа при действии препарата максар // Бюлл. экспер. биол. и мед. - 2002. - С. 267-270.

59.Gallo J.M., Chaung L.L.,Kim H. et al.F Physiological and system analysis hybrid pharvacjkinetic model to characterize carbon tetrachloride blood concentrations following administration in different oral vehic les //J. Pharmacokinate and Biopharm.-1993.-21.-5.-p. 5518574.

60.Galelli M., Diaz G.M., Casto J.A. Decreased incorporation of 14-C-leucaine in different liver nuclear protein fractions at stages of carbon tetrachloride poisoning in the rat/ Arch Toxicol.-1994.-68.-3.-p.206-209.

61.Heinccke J.W. Oxidants and antioxidants in the pathogenesis of atherosclerosis: implications for the oxidized low density lipoprotein hypothesis. // Atherosclerosis. - 1998. - Vol.141. - P. 1-15.

ЛЕЧЕБНО - ДИЕТИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ТОПИНАМБУРА (ЗЕМЛЯНОЙ ГРУШИ)

Кочнев Н.К., Решетник Л.А.

До 80-х годов нынешнего столетия о топинамбуре знали немногие энтузиасты, тем более в Сибир

Настоящая статья даст читателю первые сведения о медико-биологических свойствах топинамб

Данные материалы имеют целью способствовать дальнейшему распространению культуры топин

Топинамбур или земляная груша – многолетник, клубнеплодное, крупнотравянистое растение се

Благодаря исключительному биохимическому составу клубней и зеленой массы топинамбур стан

Выделяет его среди других овощных культур, прежде всего высокое содержание, особенно в кл

 калия до 1,989,

 натрия – 0,017,

 кальция – 0,119,

 магния – 0,096,

 марганца – 0,105,

 железа – 0,01,

 цинка – 0, 0033 (9, 7, 4).

Топинамбур активно аккумулирует кремний из почвы и в клубнях содержание этого элемента со

В состав клубней топинамбура входят также белки, пектин,кислоты, органические и жирные кис

вещества также стимулируют жизнеспособность полезных микроорганизмовкишечника (бифиди

Анализ содержания редуцирующих веществ в клубнях подтверждает высокую степень содержа

По мере созревания клубней отмечается снижение содержания азотистых веществ. Подавляющ

Исследования на витаминный состав клубней (топинамбура, главным образом группы "В" и (вита

Существенное отличие топинамбура от других овощей проявляется в высоком содержании в его

Из аминокислот в организме образуются белки, которые входят в состав структур органов и тка

Кроме перечисленных выше биологически активных веществ в клубнях топинам-бура содержитс

- воды до 78.0.
- клетчатки – 2.06;
- сахара – 4,3:
- безазотистых веществ – 8,5;
- жира – 0,5:
- золы – 1,05.

В клубнях топинамбура нет крахмала и по питательной ценности он уступает картофелю, но пер

Значительно больше в топинамбуре железа, кремния и цинка, а соотношение калия и натрия бо

Институтом Геохимии СОРАН, Иркутским государственным университетом, Московским НИИ об

Зеленая масса топинамбура содержит (%):

- поды – до 78,2;
- клетчатки – 3,0;

- протеина – 2,3;
- жира – 0,8;
- инулина – 5,0;
- безазотнстных веществ – 8.0;
- золы – 2,7.

В настоящее время как у нас в стране, так и за рубежом ведутсяисследования по разработке те

В России делаются лишь робкие шаги по изучению и применениютопинамбура.

Между тем в США, Франции, Бразилии, Австрии, Венгрии и другихстранах производят в промы

Второй международный конгресс по топинамбуру, прошедший вНидерландах в феврале 1991г.,

Материалы, представленные на конгрессе открывают принципиальноновые направления иссле

Первая Всероссийская конференция по топинамбуру была проведена в 1933 г. по инициативе В

Наличие сырьевой базы позволяет в кратчайшие сроки организовать промышленную выработку

Клубни топинамбура с успехом могут использоваться в пищу человеку и для получения ценных п

По данным лаборатории биохимии и физиологии растений СибНИИСХоза в клубнях топинамбур

В 1989-1992 гг. Иркутским эндокринологическим диспансером были проведены клинические наб

Кроме положенного влияния на углеводный обмен, топинамбур дает хороший эффект при сахар

 1 – по выявлению возможной токсичности зеленой массы клубней топинамбура на белых крыс

 2 – местного раздражающего действия зеленой массы клубней топинамбура на слизистые обо

В июне-августе 1995 г. Иркутским эндокринологическим диспансером проводились исследовани

Диабет и ожирение непосредственно связаны с неправильным питанием. Киевским НИИ эндокр

Целью работы Одесского технологического института пищевой промышленности им. М.В.Ломонс

В последнее время существенно возросло число случаев интоксикаций различными гепотропным

В последние годы в Омской области усилиями энтузиастов, возглавляемых Р.Саитовым, директо

В настоящее время четко определена роль мочевой кислоты в возникновении подагры, мочекисл

При применении топинамбура было отмечено снижение концентрации мочевой кислоты, в 60 – 7

Исследования показали, что длительный прием топинамбура (20-30 дней) снижает как максимал

Гранулы и мука, приготовленные из листостебельной массы, использовались для получения отв

Таким образом, пектин, инулин и его производные, незаменимые аминокислоты, ферменты, вита

- Блог пользователя - arykalin

Категории:

- земляная груша
- топинамбур

- Главная
- Продукция
- Контакты

Провизор. - 2000. - №22

Опыт использования препарата “Инулин-Нутримед”

г. Киев

Ряд препаратов растительного происхождения обладает сахароснижающими свойствами, и это уже давно нашло свое применение в диабетологии. Отвары из растительного сырья листьев черники, хвоща полевого, одуванчика, эвкалипта, стручков фасоли, корнеплодов топинамбура, цикория и других растений используются народной медициной в качестве сахароснижающих средств. Наличие целого ряда инсулиноподобных веществ, в частности полисахарида инулина, лежит в основе

механизма сахароснижающего действия данных растений.

За последние годы накоплен большой опыт по использованию инулинсодержащих растительных препаратов для лечения больных сахарным диабетом [1, 2, 3]. С этой целью использовалось наиболее высоко содержащее инулин растительное сырье корнеплодов топинамбура [4, 5, 6, 7], рекомендуемое для лечения [1, 2, 3] и профилактики [3, 4] сахарного диабета в виде различных кулинарных блюд. Несмотря на хороший клинический эффект инулина, многие больные отказывались от длительного приема топинамбура из-за его низких органолептических свойств.

В настоящее время данная проблема решена благодаря выпуску фирмой “Нутримед” растительного препарата — “Инулин-Нутримед” в виде капсул [8], в состав которых входит экстракт инулина, полученный из корня цикория, что позволяет больным сахарным диабетом исключить данный органолептический дефект, строго дозировать препарат.

Преимуществом препарата “Инулин-Нутримед” при лечении сахарного диабета, наряду с его значительным сахароснижающим действием, является отсутствие побочного действия, кумуляции и токсичности, что позволяет назначать данный препарат больным независимо от возраста, степени тяжести и наличия осложнений сахарного диабета.

С целью изучения сахароснижающих свойств препарата “Инулин-Нутримед” было

проведено наблюдение больных сахарным диабетом инсулиннезависимого типа, которые принимали данный препарат.

Группа наблюдения состояла из 16 больных, которые распределились по возрасту и полу (табл. 1).

Таблица 1. Распределение исследуемых больных по возрасту и полу

Возрастные границы	**Количество женщин**	**Количество мужчин**
45-55	3	-

55-65
8
2
Свыше 65
2
1

Все больные принимали препарат “Инулин-Нутримед” на протяжении 15 дней по 2 капсулы 3 раза в день перед едой. До и после лечения больным проводились лабораторные исследования уровня гликемии и глюкозурии (табл. 2, 3). Базовая сахароснижающая терапия у больных сохранялась.

Таблица 2. Гликемия (ммоль/л) у больных до ио после приема "Инулин-Нутримед"

Возрастнная группа	**наблюдения**
До приема	
После приема	
45-55	
8.8	± 1.4
7.5	± 0.9
55-65	
9.1	± 2.9
7.2	± 1.4
Свыше 65	

9.4	± 2.9

8.3	± 0.5

Таблица 3. Суточная глюкозурия (г/л) у больных до ио после приема "Инулин-Нутримед"

Возрастнная группа наблюдения
До приема
После приема
45-55

13.1	± 3.3

3.3	± 0.7

55-65

19.5	± 5.5

6	± 4

Свыше 65

23.3	± 6.7

10	± 5

Выводы

Во время использования препарата “ИнулинНутримед” в вышеуказанной дозе случаев диспептических расстройств, аллергий и других проявлений побочного действия не было выявлено.

Препарат “Инулин-Нутримед” имеет достоверный сахароснижающий эффект (снижение тощаковой гликемии после лечения) и положительное влияние на стабилизацию углеводного обмена в целом (снижение суточной глюкозурии во всех возрастных

группах после лечения).

Накопленный опыт по применению “ИнулинаНутримед” в диабетологии позволяет дать следующие практические рекомендации.

“Инулин-Нутримед” является препаратом выбора для лечения сахарного диабета II типа и может быть использован в качестве монотерапии при наличии впервые выявленного или легкой формы сахарного диабета II типа, в качестве средства первичной профилактики сахарного диабета у лиц, имеющих в анамнезе синдром нарушения толерантности к глюкозе, при наличии у больных метаболического синдрома (нарушение углеводного обмена, гипертензия, гиперпротеинемия) в качестве средства, направленного на нормализацию углеводного и липидного обменов.

“Инулин-Нутримед” может быть использован в качестве вспомогательного препарата при лечении сахарного диабета II типа средней и тяжелой степени с целью достижения более полной компенсации и стабилизации углеводного обмена, а также с целью снижения дозы основного сахароснижающего препарата, в качестве которого, как правило, применяются препараты сульфониламидной группы, обладающие рядом побочных эффектов, в частности, развитие вторичной сульфониламидорезистентности.

Препарат “Инулин-Нутримед” положительно влияет на липидный обмен, что проявляется в достоверном снижении в крови холестерина, триглицеридов и

липопротеидов, в том числе низкой плотности, которые являются наиболее атерогенными.

“Инулин-Нутримед” может быть использован в качестве препарата выбора для вторичной профилактики сахарного диабета, а именно: профилактики развития диабетических ангиопатий, диабетических периферических полинейропатий, диабетических ретинопатий, диабетических нефропатий, диабетических энцефалопатий.

Рекомендуется применение препарата “Инулин-Нутримед” в качестве средства для дополнительной, более полной компенсации, сахарного диабета I типа. Как альтернативу инсулинотерапии данный препарат рассматривать нельзя.

Переходя к рассмотрению схем профилактики и лечения препаратом “Инулин-Нутримед” хочется отметить необходимость рекомендации препарата врачом. В среднем препарат назначается по 1–2 капсулы 2–3 раза в день, в зависимости от показаний. Минимальный курс лечения составляет 4–6 месяцев, при сахароснижающей терапии лечение назначается врачом непрерывно. Опыт показывает, что высшая суточная доза препарата составляет 6 капсул в день, так как при дальнейшем увеличении дозы эффективность препарата не изменяется.

Отсутствие побочных эффектов препарата “Инулин-Нутримед” делает его надежным

помощником больного сахарным диабетом.

Литература

1. Справочник по эндокринологии/ Под ред. Е. А. Холодовой.— Минск: Беларусь, 1966.— 507 с.
2. Балаболкин М. И. Эндокринология.— М.: Медицина, 1989.— 416 с.
3. Ефимов А. С., Скробонская Н. А. Клиническая диабетология.— Київ: Здоров'я, 1998.— 318 с.
4. Асфардиярова Н. С., Колчева Н. Г., Шатрова И. В., Горчаренко Л. Н. Сравнительная иммунология сахарного диабета // Проблемы эндокринологии.— 1988.— Т. 44.— № 6.— С. 3–5.
5. Топінамбур — сонячний корень /Під. ред. Л. Д. Бобрівника.— Київ: Врожай, 1995.— 70 с.
6. Кахана Б. М.., Арасимова В. В. Биохимия топинамбура.— Кишинев: Штиинца, 1974.— 88 с.
7. Дудченко Л. Г., Кривенко В.В. Пищевые растения — целители.— Киев: Наукова думка, 1988— 270 с.
8. Павлюк П. М. Влияние препарата "Инулин-Нутримед" на состояние углеводного и липидного обменов у больных сахарным диабетом II типа // Провизор.—1999.— № 14.— С. 39–40.

Читайте также

С. 39-40.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Рекомендуется в качестве биологически активной добавки

к пище — источника бетулина, инулина, незаменимых

аминокислот, микроэлементов, пектина, аскорбиновой

кислоты. Бетулин и концентрат топинамбура может быть

назначен как мощный профилактический комплекс для

снижения избыточной массы тела.

Уникальное сочетание бетулина и концентрата топинамбура

позволяет нормализовать процессы основного обмена

в организме и, как следствие, справиться с избыточным

накоплением массы тела. А сахароснижающие свойства

топинамбура делают комплекс незаменимым

в профилактике и вспомогательном лечении сахарного

диабета 1-го и 2-го типов.

Бетулин(луп-20 (29)-ен-3β, 28-диол) является

распространенным, естественным природным соединением

из группы . Получают из бересты . тритерпенов березы

Бетулинпредставляет собой порошок белого цвета,

без запаха, со слабым вяжущим вкусом. Он устойчив

к действию кислорода и солнечного света, не токсичен.

Не растворим в воде. Хорошо растворим в органических

растворителях. Высокая температура плавления бетулина

о

(240-260 С), стабильная формула, инертные свойства

молекулы обеспечивают длительные сроки хранения без

изменения свойств.

Антиадипоситивное(adipositas – ожирение, лат.) действие

бетулина:

Статья китайских ученых в журнале «Cell Metabolism»

от 01.2011 г. вызвала новый, ажиотажный интерес

к известному и, казалось бы, хорошо изученному

продукту – бетулину.

Сбывается мечта человечества: «Как похудеть, лежа на

диване?» Неожиданность открытия заключается в том,

что присутствие в организме бетулина меняет механизм

усвоения жиров печенью, что приводит к снижению

холестерина в крови и, соответственно, количества

«атеросклеротических бляшек» в сосудах, а также помогает

предотвращать ожирение и повышает чувствительность

к инсулину.

По мнению ученых, бетулин взаимодействует с белками,

связывающими стерол-регуляторный элемент — SREBPs

(sterol regulatory element-binding proteins) –

транскрипционными факторами, которые, как известно,

важны для активации экспрессии генов, вовлеченных

в биосинтез холестерина, жирных кислот и триглицеридов.

В исследованиях на клетках ученые подтвердили, что

бетулин понижает активность обычно активируемых

SREBPs генов, а также уровень липидов.

Проводилось сравнительное исследование на трех группах,

находившихся на диете с высоким содержанием жиров —

так называемой «западной диете». В течение 6 недель

первая группа получала бетулин, вторая группа известный

понижающий холестерин статин – ловастатин, а третья

группа — плацебо. В сравнении с плацебо оба препарата

привели к снижению набора веса, хотя и разными

способами. Бетулин заставлял сжигать больше калорий,

в то время как ловастатин скорее уменьшал количество

липидов, усваиваемых из пищи. В исследовании показано,

что бетулин понижает уровень липидов в печени и жировой

ткани в большей степени, чем ловастатин. Он также

улучшает чувствительность к инсулину через воздействие

на синтез жирных кислот и триглицеридов.

Профессор химии из университета Миннесоты Роберт

Карлсон, один из пионеров в исследовании бетулина,

говорит: «Есть одна причина, по которой мы смотрим на

бетулин как на первоклассную вещь – он работает. Он

работает слишком хорошо, так как он синтезирован

природой, а не в лаборатории».

Концентрат (экстракт) топинамбура представляет собой

порошок желто-коричневого цвета, специфического,

сладковатого вкуса. Специфичность вкусовым качествам

продукта придают органические кислоты, представленные

не только ди- и трикарбоновыми (яблочная, фумаровая,

лимонная, янтарная) цикла Кребса, но и полиоксикислотами

первичного окисления сахаров. Порошки гигроскопичны

при хранении в открытой таре. Отвары или водные настои

имеют темно-коричневый цвет.

Концентрат топинамбура содержит только компоненты

природного происхождения в нативной форме. Содержит

компоненты углеводного комплекса, белки, растительные

масла, макро- и микроэлементы, пектиновые вещества,

органические полиоксикислоты, витамины.

Вода 7-14 %

Клетчатка до 7 %

Полисахариды

(природный комплекс инулиновой природы) до 90 %

Белки до 7 %

Растительные жиры до 0,5 %

Зольный остаток до 3 %

Минеральные элементы: кремний — до 0.8 %: железо — до

12 мг%, магний — до 300 мг%, калий — до 2000 мг%, кальций

— до 40 мг%, цинк — до 15 мг%, медь — до 0,4 мг%, никель —

до 0.3 мг%, марганец — до 40 мг%, фосфор — до 500 мг%.

Белковый состав продукта характеризуется разнообразием

составляющих аминокислот, в том числе незаменимых,

которые синтезируются только растениями и не

синтезируются в организме человека: аргинин, валин,

гистидин, изолейцин, лейцин, лизин, метионин, треонин,

триптофан, фенилаланин.

2

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

ДЛЯ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ

www.betulin.com

БЕТУЛИН – СЛИМ КОРРЕКТ

Продукт богат по содержанию витаминами В , В , С.

1 2

Основным биологически активным соединением

в экстракте топинамбура является инулин.

Инулин, (C H O)n — органическое вещество из группы

6 10 5

полисахаридов, полимер D-фруктозы.

Инулин — полифруктозан, который может быть получен

в виде аморфного порошка и в виде кристаллов, легко

растворимый в горячей воде и трудно в холодной.

Молекулярная масса 5000—6000. Имеет сладкий вкус. При

гидролизе под действием кислот и фермента инулазы

образует D-фруктозу и небольшое количество глюкозы.

Инулин, как и промежуточные продукты его

ферментативного расщепления — инулиды, не обладает

восстанавливающими свойствами. Молекула инулина —

цепочка из 30—35 остатков фруктозы в фуранозной форме.

Биологические свойства концентрата топинамбура:

топинамбур для похудения – отличное средство. Его

способность уменьшать массу тела, борясь с избыточным

весом, была доказана в клинических и экспериментальных

исследованиях.

Топинамбур приводит к улучшению жирового и углеводного

обмена, снижает уровень инсулина в крови и уменьшает

массу тела. Можно получить хороший результат в решении

вопроса похудения уже в первый месяц употребления

топинамбура в пищу.

То, насколько быстро будет действовать продукт, зависит

во многом от индивидуальных особенностей организма

каждого конкретно взятого человека. При ежедневном

включении топинамбура в свой рацион можно добиться

позитивных изменений в лечении многих тяжелых

заболеваний, которые связаны с избытком массы тела:

снижается артериальное давление, улучшается работа

сердечно-сосудистой системы, предотвращаются

обострения холецистита и панкреатита.

Использование топинамбура для похудения позволяет

добиться лишь такого уменьшения массы тела, которое

было обусловлено нарушением связывания инсулина

с клеточной стенкой. Ведь этот корнеплод улучшает

чувствительность клеток к данному гормону. Калорийность

топинамбура для похудения небольшая, всего лишь 61 ккал.

Полезные свойства топинамбура для похудения: он

обладает сахароснижающей способностью, используется

для лечения сахарного диабета; обладает

антиоксидантными свойствами и выводит из организма

токсины и соли тяжелых металлов. Топинамбур — отличный

источник витаминов и микроэлементов; способствует

снижению веса, используется в косметологии, так как

успешно разглаживает даже глубокие морщины.

Регулярное употребление порошка нормализует уровень

сахара крови, восстанавливает микрофлору кишечника,

нормализует уровень холестерина, выводит из организма

токсины и радионуклиды, улучшает обмен веществ,

повышает иммунитет, а также стимулирует регенерацию.

Перечисленные выше уникальные лечебные свойства

подтверждены клиническими испытаниями. Универсальный

принцип действия порошка из топинамбура заключается

в том, что он адсорбирует из организма токсины, и чем

дольше принимать порошок, тем более глубокие слои

организма избавляются от вредных накоплений. Если

на первом этапе приема порошка чистится кишечник,

то в последующие несколько месяцев организм очищается

на клеточном уровне. Избавленная от токсинов клетка

восстанавливает исходные функции.

Уникальный микроэлементный и аминокислотный состав

порошка топинамбура снабжает организм веществами,

необходимыми для активной регенерации клеток. Широко

известно в народной медицине свойство топинамбура

давать не только здоровье, но и долголетие. Инулин

топинамбура является питательной средой для полезной

микрофлоры кишечника. При регулярном употреблении

порошка из топинамбура полезная микрофлора

восстанавливается, и организм эффективно усваивает

необходимые питательные вещества из пищи. В результате

активизируется обмен веществ, быстрее возникает чувство

насыщения.

Целебное действие порошка из топинамбура обусловлено

высоким содержанием полисахаридов инулиновой

природы, присутствием пектиновых веществ, витаминов

группы В, витамина С, важнейших микроэлементов

(кремния, железа, магния, калия, кальция, цинка, меди,

марганца, никеля, фосфора и др.), находящихся в биогенном,

то есть наилучшем для усвоения виде. В его состав входят

также важнейшие, незаменимые аминокислоты.

ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ

Бетулин в сочетании с экстрактом топинамбура может быть

назначен как мощный профилактический комплекс для

снижения избыточной массы тела. Уникальное сочетание

бетулина и концентрата топинамбура позволяет

нормализовать процессы основного обмена в организме и,

как следствие, справиться с избыточным накоплением

массы тела. А сахароснижающие свойства делают

комплекс незаменимым в профилактике

и вспомогательном лечении сахарного диабета 1-го и 2-го

типов.

3

www.betulin.com

БЕТУЛИН – СЛИМ КОРРЕКТ

ИСПОЛЬЗОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Артемова А. Топинамбур, продлевающий жизнь. СПб.: Изд. «ДИЛЯ», 2003. —128 с.

2. Белоусова А. Л. Исследование травы топинамбура и создание лекарственных препаратов на его основе. 15.00.02.—

Фармацевтическая химия, фармакогнозия. Автореф. дисс. канд. фарм. наук. Пятигорск, 2004.

3. Биологически активные вещества растительного происхождения: в 3 т. / Б.Н. Головкин и др.; отв. ред. В.Ф. Семихов. М.: Наука,

2001. — т. 1. — 350 с.

4. Г олубев В.И. Топинамбур. Состав, свойства, способы переработки, области применения / В.И. Г олубев, И.В. Волкова,

Х.М. Кушанов. — Астрахань: Изд.-полиграф, комплекс "Волга", 1995. — 81 с.

5. Гулый И.С. Топинамбур и его использование / И.С. Гулый, Я.Д. Боб-ровник, Н.С. Ефремев, Н.М.Пасько / / Пищевая промышленность.

Научно-производственный сборник.-Киев — Урожай, 1987. — № 1. — с. 40-42.

6. Екутеч Р .И. Использование углеводного комплекса клубней сохраняемого в грунте топинамбура / Р .И. Екутеч, Р .И. Шаззо, Г .А.

Купин и др. / / Вестник Российской академии сельскохозяйственных наук. — 2009. — №5. — С.81-83.

7. Екутеч Р .И. Т ехнологические аспекты производства инулинсодержащего концентрата из подземной биомассы топинамбура / Р .И.

Екутеч, Р .И. Шаззо, В.В. Кондратенко, Г .А. Купин, Р .С. Шаззо / /Докл. Российской академии сельскохозяйственных наук. — 2010. —

№2. — С. 49-5.

8. Екутеч Р .И. Т опинамбур культура XXI века/ Р .И. Екутеч, Г .А. Купин, В.В. Кондратенко, М.В. Лукьяненко/ / Комплексное использование

биоресурсов: малоотходные технологии, Краснодар, КНИИХП. — 2010. — С. 129-133.

9. Зеленков В.Н. Минеральный и химический состав различных частей культуры топинамбура / В.Н. Зеленков, И.Р . Шелпакова, Н.П.

Заксас / / Инновационные технологии и продукты: сб. науч. тр. Новосибирск: Арис, 1999. — Вып.З. — С. 58-62.

10. Кочнев Н.К. Топинамбур — биоэнергетическая культура XXI века / Н.К. Кочнев, М.В. Калиничева — М.: Арес, 2002. — 75 с.

11. Кузнецова М.А. Лекарственное растительное сырье и препараты. М., 1987.

12. Пасько Н.М. Helianthus tuberosus L. Морфология, классификация, биология, исходный материал для селекции: диссертация. докт.

с.-х.наук /ВИР . — Ленинград, 1989. — 454 с.

13. Покровский А.Г ., Плясунова О .А., Ильичева Т .Н., Борисова О .А., Федюк Н.В., Шинтяпина А.Б., Шульц Э.Э., Петренко Н.И.,

Узенкова Н.В., Толстиков Г .А., Василенко Ю.К., Семенченко В.Ф., Фролова Л.М. и др. Фармакологические свойства тритерпеноидов

коры березы / / Экспериментальная и клиническая фармакология. 1993. Т . 56. №4. С. 53–55.

14. Пронченко Г .Е. Лекарственные растительные средства. М., 2002.

15. Решетник Л.А. Лечебно-диетические свойства топинамбура / Л.А. Решетник, Н.К. Кочнев. Иркутск: ТОО «Биотек», 1997. — 58 с.

16. Решетник Л.А. Топинамбур в питании детей экологически неблагополучных территорий / Л.А. Решетник, Н.К. Кочнев / / Питание и

здоровье: биологически активные добавки к пище : Тез. докл. 2-го международного симпозиума. М., 1996. — С.17-18.

17. Решетник, Л.А. Сырые клубни топинамбура как эффективный энтеросорбент / Л.А. Решетник / /«Растительные ресурсы для

здоровья человека»: Материалы 1-й Междунар. науч.-практич. конф. 23-27 сент. 2002 г. — М.; Сергиев Посад, 2002. - С. 390-393.

18. Соколов С.Я. Фитотерапия и фитофармакология / С.Я. Соколов. — М.: Медицинское информационное агентство, 2000. 976 с.

19. Стрелков С.М. Накопление углеводов в клубнях топинамбура Helianthus tuberosus L. при вегетативном развитии растения /

С.М. Стрелков / / Биохимия. — 1961. — Вып. 26. №4, — С. 569-574.

20. Турищев С.Н. Рациональная фитотерапия. М., 2000.

21. Фармакологические свойства тритерпеноидов коры березы / Ю.К. Василенко, В.Ф. Семенченко, Л.М. Фролова, Г .Е. Коноплева,

Е.П. Парфентьева, И.В. Скульте / / Экспериментальная и клиническая фармакология. — 1992. Т . 56, №4. — С. 53-55.

22. Фитотерапия с основами клинической фармакологии. /Под ред. Кукиса В.Г . — М.: Медицина, 1999.

23. Черняева Г .Н. Экстрактивные вещества березы / Г .Н. Черняева, С.Я. Долгодворова, С.М. Бондаренко. — Красноярск, 1986. — 125 с.

4

Бегенова, Айнагуль Байболсыновна Астана 2000 г.

Ученая степень

кандидата ветеринарных наук

ВАК РФ

16.00.04

Оглавление диссертации Бегенова, Айнагуль Байболсыновна :: 2000 :: Астана

1. ВВЕДЕНИЕ

2. ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ

2.1 Общие сведения о топинамбуре

2.2 Химический состав топинамбура

2.3 Широкомасштабное использование топинамбура

2.4 Обоснование гипотезы по применению топинамбура при алиментарной диспепсии

2.5 Диспепсия

3. СОБСТВЕННЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

3.1 Материалы и методы исследований

3.2 Результаты исследований

3.2.1 Влияние клубней топинамбура на изменение массы тела лабораторных животных

3.2.2 Действие топинамбура in vitro на творожный сычужный ком.

3.2.3 Клинико-гематологические показатели здоровых и больных диспепсией телят на фоне применения лекарственных форм топинамбура

3.2.4 Расчёт средних эффективных доз порошка топинамбура

3.2.5 Показатели крови больных диспепсией телят при комплексном применении топинамбура с ветглюкосоланом

3.3 Экономическая эффективность применения лекарственных форм топинамбура в комплексном лечении диспепсии молодняка сельскохозяйственных животных

Введение диссертации по теме "Ветеринарная фармакология с токсикологией", Бегенова, Айнагуль Байболсыновна, автореферат

Актуальность темы. Актуальность применения флоры в лечебных целях неизмеримо возросла в последнее время. Возрастающий интерес к лекарственным растениям закономерен. Он обусловлен, с одной стороны, стремлением использовать щадящие способы лечения, с другой - ухудшением обеспечения лекарственными средствами и их дороговизной. Лекарственные формы, полученные, из растительного сырья действуют гораздо мягче, менее токсичны, не являются допингами и действие оказывают комплексом радикалов, а не оторвано только активным центром радикала (Б.М.Авакаянц, 1995).

Одним из условий решения проблем воспроизводства поголовья крупного рогатого скота, является дальнейшее снижение гибели телят от желудочно-кишечных заболеваний.

Диспепсия телят наносит большой экономический ущерб молочному животноводству (Б.М. Авакаянц,1999). Эти заболевания регистрируются во многих хозяйствах республики и наносят им ощутимый ущерб, обусловленный гибелью животных от 7 до 15%, потерей продуктивности до 25%, затратами на проведение профилактики и лечения.

Лечение телят в начальный период расстройства желудочно-кишечного тракта сильными антимикробными лекарственными средствами, как правило, не даёт положительного эффекта. Анализ причин такого явления свидетельствует о том, что эти средства ослабляют естественную резистентность организма, вредно влияя на микробы кишечника (Н. Говоров, 1954, Б.М.Авакаянц, 1998, В.И. Раицкая, 1999). Богатство флоры нашей страны даёт возможность выбора и получения препаратов желудочно-кишечного действия (Мингилёв В.П., 1989).

Одним из таких высокоурожайных и экономически выгодных растений является топинамбур, известный в народе как земляная груша, обладающий комплексом полезных свойств. Широкое распространение и успешная интродукция этого вида в различных регионах свидетельствует об его экологической пластичности (Н.К. Кочнев, с соавторами 1991). Действительно - это засухоустойчивое, зимостойкое растение, которое можно выращивать практически во всех районах Казахстана (А.М. Шиянов,1989, В.Н. Лукашов,1990 и другие).

В клубнях топинамбура, помимо инулина (полимера фруктозы), содержатся пищевые волокна, макро-микроэлементы, витамины группы В и С (М.И. Горяев, 1942).

По данным В.Ф. Баделина (1996) в клубнях топинамбура наиболее благоприятно сбалансировано соединения ионов натрия и калия, в нём много железа и кремния. В.И. Товарницкий ,1938 (цит. поС.С.Шаину,1963) указыі .< вают на наличие в клубнях

ферментов, пектина и пектиновых веществ. Пектины - сложный комплекс полигалактуроновых кислот - накапливаются в сырых плодах и корнеплодах (Müller Rainer, 1995).

Топинамбур благодаря своим уникальным поливалентным свойствам всё более привлекает внимание клиницистов. Благодаря содержанию веществ с высокой степенью биодоступности и усвояемости топинамбур обладает желчегонным, седативным, тонизирующим эффектом, обогащает организм витаминами, благоприятно влияет на все виды обмена веществ, общую сопротивляемость (Н.Е. Пягай, 1990 Д.А. Поташов, 1994).

Учитывая свойства топинамбура: ингибировать переход нитратов в нитриты, адсорбировать токсины, обладать энергетическими и пластическими свойствами, по всей вероятности, он будет оказывать разностороннюю пользу: нормализовать биоэнергетический обмен, растворять сычужные комки, ингибируя при этом образование токсических нитритов, адсорбировать токсины и выводить из организма.

Как видно, горизонты всестороннего изучения и применения этого вида растения весьма велики. Не случайно, исследования по использованию топинамбура приобрели в последнее время необычайный размах.

Таким образом, вышеизложенное обуславливает важность и актуальность применения топинамбура в ветеринарной практике для лечения животных.

Цель работы. Получение более доступных лекарственных форм топинамбура и использование их в комплексном лечении диспепсии молодняка сельскохозяйственных животных. При этом были поставлены следующие задачи:

- Получить лекарственные формы топинамбура и пути сохранения их биологической активности;

- Изучить влияние лекарственных форм топинамбура на лабораторных животных (крысах, белых мышах, кроликах, морских свинках);

-Установить лечебно - терапевтическую эффективность и дозу лекарственных форм топинамбура, и влияние их на некоторые стороны физиологического состояния обмена веществ, со следующей рекомендацией для лечения животных больных диспепсией.

Научная новизна работы. Впервые в ветеринарии дается возможность применять топинамбур не с ростстимулирующей, а лечебной целью. На основании

экспериментальных данных дается заключение, что из различных лекарственных форм порошок топинамбура более практичен при получении и лечении телят, больных диспепсией. В опытах на лабораторных животных (белых мышах, крысах, кроликах, морских свинках), здоровых телятах показано, что он не обладает побочным действием. Разработана доза порошка на кг массы животных и его совместимость с химиотерапевтическими веществами. Доказано, положительное влияние порошка топинамбура при комплексном лечении диспепсии молодняка сельскохозяйственных животных.

Практическая ценность работы. Обладая большим запасом биологически активных веществ, порошок из топинамбура в комплексе с ветглюко-соланом с успехом применяли в хозяйстве Акмолинской области для лечения диспепсии телят. Изученные нами лекарственные формы топинамбура позволили предотвратить падёж животных. При нынешней стоимости химиоте-рапевтических препаратов, топинамбур и полученные из него лекарствешше формы в 3-4 раза оказались дешевле, чем синтетические предшественники. Технология получения и применения настолько проста, что она доступна не только ветеринарному специалисту, но и обслуживающему персоналу хозяйства. Лечение с применением топинамбура в комплексе с ветглюкосоланом, позволяет с наименьшими затратами получить положительные результаты в виде уменьшения времени на лечение и снижение себестоимости лечения.

Апробация работы. Основные положения диссертации доложены на международной научно-практической конференции "Ветеринария в период экономических реформ", посвященной 120- летию академика К.И.Скрябина города Астаны 1-2 декабря 1998 года, на международной научно-практической конференции "Аграрная наука на рубеже веков" город Акмола 15-17октября 1997 года, на межвузовской региональной научно-практической конференции молодых ученных "Казахстан 2030 Стратегия развития науки и образования" город Кокчетав 28 апреля 1999 год, на международной научно-практической конференции, посвященной 100 - летию Каныша Сатпаева город Павлодар 25-26 ноября 1999 года.

Публикация результатов исследования. По материалам диссертации опубликовано 4 статьи.

Основные положения диссертации, выносимые на защиту. На защиту выносятся результаты изучения в экспериментальных условиях лекарственных форм топинамбура и их использование при лечении диспепсии молодняка сельскохозяйственных животных.

Структура диссертации. Диссертация изложена на 115 страницах, состоит из введения, обзора литературы, собственных исследований (экспериментальная часть состоит из 5 разделов), обсуждения полученных результатов, выводов, практических рекомендаций, списка литературы, включает 235 источников, содержит 13 таблиц, 9 рисунков.

Заключение диссертационного исследования на тему "Применение лекарственных форм топинамбура в комплексе с ветглюкосоланом при лечении алиментарной диспепсии телят"

5.ВЫВОДЫ

1. Топинамбур - как целебное растительное сырьё, наряду с ростстимули-рующей целью, с успехом можно применять при лечении желудочно-кишечных заболеваний молодняка сельскохозяйственных животных в сыром виде, настое, отваре и порошке.

2. Наиболее рациональной формой по своему техническому изготовлению и способу применения, особенно в фермерских хозяйствах, является порошок, полученный из клубней топинамбура.

3. Топинамбур в сыром виде можно использовать лабораторным животным в количестве от 5 до 10% от общепринятого рациона в течений 20-30 дней, а для лечения алиментарной диспепсии средняя эффективная доза 0,9 г/кг и выше.

4. Испытание in vitro топинамбура способствовало растворению и разжижению творожных комков в сычуге без перехода нитратов в нитриты.

5. Химико - биологический состав топинамбура позволяет в комплексе с ветглюкосоланом проявлять выраженный фармакологический эффект по типу синергизма, регулируя нарушенный обмен веществ, стимулируя защитные реакции организма в первые дни постнатального периода жизни молодняка сельскохозяйственных животных.

6. При лечении телят больных диспепсией, порошок топинамбура в дозе 1,0 г/кг массы теленка обладает детоксицирующим свойством, ингибируя переход нитратов в нитриты при распаде творожных сгустков в сычуге, а клетчатка, входящая в состав порошка, адсорбирует токсины. Витаминно-минеральные и другие биологически активные включения улучшают обменные процессы больного организма.

7. Экспериментальные исследования, проведенные на телятах больных алиментарной формой диспепсии, свидетельствует о том, что процесс выздоровления при комплексном лечении топинамбура и ветглюкосолана наступает

97 на 2-3 дня раньше по сравнению с животными, которых лечили одними

хи-миотерапевтическими препаратами.

8. Комплексное лечение топинамбур - ветглюкосолан позволяет с наименьшими затратами получить положительные результаты в виде уменьшения времени на лечение и снизить себестоимость лечения больных животных в 34 раза и исключить применение сильных химиотерапевтических средств.

6. ПРАКТИЧЕСКИЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ

В качестве лекарственного средства при диспепсии телят мы рекомендуем применять порошок, полученный из клубней топинамбура, в дозе 1,0 г/кг массы животного 2 раза в день (утром и вечером) в комплексе с ре-гидратационной смесью ветглюкосоланом в дозе 500 мл для лечения алиментарной диспепсии молодняка сельскохозяйственных животных.

Список использованной литературы по ветеринарии, диссертация 2000 года, Бегенова, Айнагуль Байболсыновна

1. Абдулин М.К., Куандыкова А.Д. Приготовление качественного силоса из топинамбура с использованием консервантов. Вестник с/х-ной науки Казахстана 1998, №7, с.40.

2. Авакаянц Б.М., Коробов А, Шабанов А. Лечение диареи новорожденных телят. Молочное и мясное скотоводство 1992, №5-6, с.22.

3. Авакаянц Б.М., Коробов А., Шабанов А. Лекарственные растения при диарее новорожденных телят. Ветеринария, 1992, №7-8,с.44.

4. Авакаянц Б.М. Лекарственные растения в комплексном лечении телят при диспепсии. Ветеринария, 1995, №11,с. 17.

5. Авакаянц Б.М. Фитотерапия при болезнях желудочно-кишечного тракта животных. Ветеринария, 1996, №12, с. 15.

6. Авакаянц Б.М. Опыт лечения и профилактики энтерита телят. Ветеринария, 1997, №9, с.34.

7. Авакаянц Б.М., Коробов А.В., Шретер А.И. Сравнительная оценка различных методов лечения диспепсии телят. Реферативный журнал, 1997, №3.

8. Авакаянц Б.М., Трескунов К. Опыт лечения и профилактики диспепсии телят. Ветеринария, 1997, №10, с.30.

9. Авакаянц Б.М. Фитотерапия и профилактика при гастрите молодняка. -Ветеринария, 1997, №11, с.35

10. Авакаянц Б.М. Опыт лечения телят при дисбактериозе растительными средствами Ветеринария, 1998, №12

11. Авакаянц Б.М. Опыт применения лекарственных растений при лечении диспепсии телят .- Молочное и мясное скотоводство, 1999,№6,с.30

12. Аликаев В.А., Заморин Л.Г., Данилевский В.М. Внутренние незаразные болезни сельскохозяйственных животных. М. Колос 1972.

13. Аликаев В.А., Митюшин В.В., Краснов И.П. Патологические предпосылки лечения телят больных диспепсией. Ветеринария, 1976, №3,с.91.

14. Анохин Б.М. , Данилевский В.М. Внутренние незаразные болезни сельскохозяйственных животных. М.ВО" Агропромиздат,1981,с.484

15. Анохин Б.М., Морозова Л.П. Усвоение углеводов у телят, больных диспепсией.

Ветеринария, 1976, №4,с. 90

16. Антонова Б.И. Лабораторное исследование в ветеринарии. Справочник 1989.

17. Антонова Б.И. Лабораторные исследования в ветеринарии. Биохимические и микологические. М. ВО Агропромиздат, 1991.

18. Баделин В.Ф. Вершки и корешки топинамбура. Картофель и овощи, 1996, №4,с. 18

19. Баевская В.И., Бобровик Л.Д., Полумбрик О.М. Динамика содержания свинца при получении пектина из топинамбура. Хранение и переработка с/х сырья, 1998, №7,с.53.

20. Бархатов В.Ю., Андреева Л.П. Напитки на основе топинамбура. Хранение и переработка с/х сырья, 1998, №2, с.38.

21. Бархатов В.Ю., Бредихина В.А. Антидиабетические консервы на основе топинамбура. Хранение и переработка с/х сырья, 1998, №2, с.37.

22. Бархатов В.Ю., Андреева Л.П., Фараджаева Э.И. Технология производства сока на основе топинамбура. Хранение и переработка с/х сырья, 1998, №2, с.37

23. Басанец В.М. Лечение и профилактика желудочно-кишечных заболеваний. М., Агропромиздат, 1991.

24. Бейсембиев Е.Б. Земляная груша (топинамбур).- Алма-Ата, Каз. ССР, 1947.

25. Болтасов Н.М. Земляные груши. Вдохновение, М., 1991,с.69.

26. Бондарева Е.Д., Спиричев В.Б. Сахарозаменяющие композиции на основе фруктозы.

Хранение и переработка с/х сырья,1998, №2, с.36

27. Бортикова Д.Х. Диспепсия молодняка. М., 1986.

28. Брюзгин И.В. К вопросу патогенеза и лечения телят, больных диспепсией. Саратов, 1973.

29. Брюгер А.Ф., Новицкий И.Н. Топинамбур и тописолнечник проблемы возделывания и использования. В кн.: Третья Всесоюзная научно-практическая конференция. Одесса, 1991, 7-11 октября.

30. Буланкин А.Л., Родионов В.И. Новое средство для лечения диспепсии у телят. Тр. Кубань гос. Агроуниверситет, 1995,вып.349,с. 61-63.

31. Вавилов П.П., Кондратьева А.А. Новые кормовые культуры. Россель-хозиздат, 1975,с. 248

32. Варламова К.А.ДСонцевич Н.Н.Особенность технологии возделывания топинамбура (на корм) в неорошаемых землях ЮгаУССР.-ТезисыДСиев, 1989.

33. Варламова К.А. Топинамбур и тописолнечник проблемы возделывания и использования. В кн.: Третья Всесоюзная н/пр. конференция Одесса, 1991.

34. Васильева Е.А. Краткий справочник ветеринарного лаборанта-химика.-М.,Россельхозиздат, 1980.

35. Васильева Е.А. Клиническая биохимия с/х животных. М., Россельхоз-издат, 1982, 253 с

36. Васильева К., Павлов В. Топинамбур ценная кормовая культура. - Луга и пастбища, 1968, №4,с. 39.

37. Веселовский Н.А. Земляная груша подмога картофелю. - Химия и жизнь, 1976, №6,с.57.

38. Вертинский К.И. Патологическая анатомия с/х животных,- М.,Колос 1973.

39. Винников Н.Г. Основные симптомы дегидратации у телят при диспепсии. Ветеринария, 1993, № 3, с. 38.

40. Волягин А.А. Земляная груша. Северный научно - исслед. институт молочного хозяйства, 1973, с.67.

41. Внутренние незаразные болезни крупного рогатого скота (П.С. Ионов, А.А. Кабыш, И.И. Тарасов).- М., Агропромиздат, 1986,319с.

42. Говоров Н. Народные и новые лекарственные средства для лечения телят,- Омск, 1954.

43. Голыщенков П.П., Кудряшов Н.С., Швечков Н.В. Эффективность чаги и неомицина при диспепсии телят. Ветеринария, №5, 1977, с. 91.

44. Голыщенков П.П. Профилактика и лечение диспепсии телят. Ветеринария, №9, 1977, с.93.

45. Голыщенков П.П. Лечебные свойства настоя березовых листьев. Ветеринария, 1978, №3,с.23.

46. Голыщенков П.П. Отвар корневищ земляники в комплексной терапии телят при диарее. Ветеринария, 1992, №7-8, с.45.

47. Головин В.П., Шамсутдинов В.Ш., Яртиев А.Г. Долголетние кормовые растения.

Кормопроизводство, 1992, №2с. 25.

48. Гончаров П.И., Петров Н.Б. Последствия переболевания желудочно-кишечными и респираторными болезнями. Ветеринария, 1985, №5, с. 47-48.

49. Городя И.И. .-Ветеринария, 1989,№8,с.

50. Горяев М.И. Результаты работы Казахского филиала АН. СССР,- Алма-Ата, 1942.

51. Грей А. Земляная груша. Американское земледелие, 1977, вып. 36.

52. Грек О.Р., Долгов А.В. Проблемы освоения лекарственных ресурсов Сибири и дальнего Востока. Новосибирск, 1983, с. 184-185.

53. Грибель Н.В., Пашинский С.В., Герман Шрот чаги при расстройствах пищеварения у телят. Ветеринария, 1983, № 10.

54. Григоровская М. Топинамбур как овощ. Сельское хозяйство Молдавии, 1988, № 7, с.56.

55. Григоровская М. Топинамбур- культура комплексного использования. -Сельское хозяйство Молдавии, 1989, №4,с.55-56.

56. Гринь В.П., Новиков В.К. Топинамбур. В кн.: Ценные малораспространенные овощные культуры. - Урожай, Киев, 1978, с. 49-51.

57. Гринь В.П., Ремесло Н.В. Топинамбур овощной диетический. Тезисы докладов, Киев, Белая церковь, 1989,с. 65.

58. Григорян Г.С., Хачатрян С. Содержание кальция и фосфора в крови при диспепсии телят. Реферативный журнал Ветеринария, 1988, №2,с. 16.

59. Гугля В.Г., Табаков Н.А., Аникиенко Г.И. Топинамбур в кормлении коров. -Кормопроизводство, 1996, №2,с. 47.

60. Гулый И.С. Бобровик Л.Д., Ефимов А.С., Пасько Н.М. Топинамбур и его использование. Пищевая промышленность, 1987, № 1, с. 40-42.

61. Гурова А.Д., Гладких А.С. Биологическая активность полисахаридов растительного происхождения. Фармакология и токсикология, 1965, № 4, с. 488-492.

62. Джамбулатов М.М., Османов А.Р., Зубаилов Г.И. Лечение телят при диспепсии. Ветеринария, 1976, №12, с. 74.

63. Дикий С.П. Топинамбур кормовая культура. - Степные просторы, 1968, №11, с. 28.

64. Дольников Ю.Я, Саморкин В.А. Препарат Лерс при желудочно-кишечных болезнях телят. Ветеринария, 1983, № 3,с. 55.

65. Домрачев Г.В. Патология и терапия внутренних незаразных болезней с/х животных. М., 1960.

66. Ермолаев Л.С. Топинамбур на зеленую массу. Кролиководство и звероводство, 1990, №3, с. 25.

67. Ефимов А.С., Мельник И.М. Сахароснижающий эффект топинамбура и продуктов его переработки. Вторая Всесозная н/п конф., "Топинамбур и тописолнечник проблемы возделывания и использования.: Тезисы докладов, Иркутск, 1990,с. 106-107

68. Жуковский И.В. Выращивайте топинамбур. Сельское хозяйство Белоруссии, 1987,№11, с. 42.

69. Жуковский И.В. Выращивайте топинамбур. Агропром, комплекс Казахстана, 1988, №3, с. 43.

70. Зацепина В. Топинамбур на любой вкус. Уральские нивы, 1988, № 9, с.60.

71. Заянчковский И.Ф. Физиологические особенности и болезни новорожденных животных. Уфа, 1969.

72. Зеленков В.Н., Кочнев Н.К., Шелкова Т.В. Топинамбур (земляная груша)-перспективная культура многоцелевого назначения. Новосибирск, Арис, 1993,35с.

73. Зимин В.С., Варламов Г.П. Технико-экономическое обоснование переработки клубней топинамбура на порошок. Р./ф. Биология, №6, 1997.

74. Зонштеин Л.Я, Щетинина А.С. Топинамбур ценная кормовая культура. -Фрунзе.

75. Иващенко А.П., Болдина А.И. Эффективность чаги и неомицина при диспепсии телят. Ветеринария, 1977, №5,с.91.

76. Иманбаева А.А. Интродукция топинамбура на полуострове Мангышлак. -Диссертация доктора биолог., наук, Алмаата 1996.

77. Иноземцев В.П., Балковой И.И., Ноздрин Г.В. и др. Новое эффективное средство для лечения и профилактики желудочно-кишечных болезней телят. Ветеринария, 1998, №1,с.47.

78. Каарапун В.Э., Тенниссон Х.А. Экстракт молозива для лечения новорожденных телят. Молочное скотоводство, 1997, №6.

79. Какаумин Т.Е., Лудыпов Ц. Эффективность стартина при желудочно-кишечных болезнях телят. Ветеринария, 1988, №8.

80. Карпуть И.М., Холод В.М., Дворкин Г.Л. Качество молозива и диспепсия телят. Ветеринария, 1982, № 4, с. 55.

81. Карпуть И.М., Порохов Ф.Ф., Абрамов С.С. Незаразные болезни молодняка. -Уроджай, 1989.

82. Касымалиева Р.К. К изучению биологической и лечебных свойств топинамбура. Здравоохранение Казахстана, Алматы, 1996, №10, с. 25-28.

83. Кинский П. Топинамбур. Сельское хозяйство Молдавии, 1987, № 3,с. 53.

84. Киянский Д. Топинамбур сырьё для лечебных продуктов. - Здоровье, 1988, №9,с. 19

85. Кахана Б.М., Шилихина Н.И. О накоплении инулина в клубнях топинамбура. В кн.: Материалы молодых ученых 4 конференции Молдавии, Кишинев, 1966, с. 60-68.

86. Кахана Б.М., Арасимович В.В. Биохимия топинамбура. Кишинев 1974.

87. Коваленко Л.И., Борщ А.Г. Реферативный журнал, 1986, №9

88. Кондрахин И.П., Киянская Лабораторная диагностика в ветеринарии. -М., Агропромиздат, 1985

89. Корчан Н.И., Тертышник В.И. Характеристика Т и В лимфоцитов крови телят. Ветеринария, 1983, № 8,с.32.

90. Комаров Ф.И., Коровкин Б.Ф. Биохимические исследования в клинике. -Л., Медицина, 1976,362с.

91. Кост Е.А. Справочник по клиническим лабораторным методам исследования. М.,Медицина,1975.

92. Котов П.Ф., Онуфриев А.Ф. Земляная груша ценная кормовая культура. - Воронеж, 1959.

93. Котов П.Ф., Онуфриев А.Ф. Возделывание земляной груши. Свиноводство, 1960, №8,с.22-24.

94. Кочнев Н.К., Московцев Н.Г. Переработка зеленой массы топинамбура на целлюлозу. Тезисы докладов, Третья Всесоюзная н/п., конф., Топинамбур и тописолнечник проблемы возделывания и использования, Одесса, 1991.

95. Кочнев Н.К. Представляем межрегиональную ассоциацию "Топинамбур". Кормопроизводство, №2,1992,с.35

96. Краснов И.П., Митюшин В.В., Аликаев В.А. Дифференциальная диагностика желудочно-кишечных болезней у телят. Ветеринария,№1,1977,с.95.

97. Краутер А. Перспективная культура. Сельское хозяйство Казахстана. -№3,1987,с.17.

98. Кудрявцев А.А., Кудрявцева J1.A., Привольнев Т.И. Гематология животных и рыб. М., Колос, 1969 319с.

99. Кумсиев Ш.А. Болезни органов пищеварения животных. М., Колос, 1974,287с.

100. Куев В.Л., Гончар Н.И. и др. Обогащение пищевых продуктов экзогенным

радиопротекторными веществами из топинамбура. Тезисы докладов, Третья Всесоюзная н/п. конф., Топинамбур и тописолнечник - проблемы возделывания и использования, Одесса, 1991,с. 46.

101. Кэбот Е., Майер М. Экспериментальная иммунохимия. М., 1968, с.684.

102. Лабзина А.Т., Чевский С.Н., Ростопина Е.Н. Картина крови при желудочно-кишечных заболеваниях у животных. В кн.: Труды Ульяновского СХИ, том 2,1952.

103. Лебедев Н.А., Петренко Г.Я. Земляная груша. М., Сельхозгиз, 1934.

104. Лебедев К.А., Понякина И.Д. Иммунограмма в клинической практике. -М„ Наука, 1990.

105. Левченко В.И., Шевчук П.Ф. и др. Исследование крови животных и клиническая

интерпретация полученных результатов. Метод, рекомендации для студентов ветеринарного факультета, Белая церковь, 1987.

106. Лехнович В.С. Земляная груша. 1930,с.56.

107. Логинов А.С., Царегородцева Т.М., Зотина М.М. Иммунная система и болезни органов пищеварения. М., 1986, с. 56-64.

108. Лубсанова В., Матафанов И. Влияние настоя крапивы на пищеварение телят. Молочное и мясное скотоводство, 1999,№11,с.27

109. Лукашов В.Н., Островский М.Н., Шиянов Г.Н. Топинамбур. Кормовые культуры, №6,1990, с.18-19.

110. Майский В.В., Муратов В.К. Фармакология с рецептурой. М., "Медицина", 1986,318с.

111. Максютина Н.П., Синилова Н.Г., Дуплищева А.П. Об иммунокорриги-руюгцих свойствах растительных полифенольных соединений. Четвертый Всесоюз. съезд фармацевтов, Тезисы докл., Казань, 1986, с. 428-429.

112. Масычева В.И., Даниленко Создание средств стимуляции системы неспецифической резистентности. Вестник РАМН,1998,№4,с.13-17.

113. Матофанов И.И., Исаева Е.И., Мулькоева Х.М. Применение настойки жома из плодов облепихи с сульфаленом при диарее телят. Ветеринария, р./ф. ,№3,1987.

114. Микулич Е.Л. Фитотерапия в профилактике и лечении желудочно-кишечных заболеваний новорожденных телят. Ветеринария, р./ф .,№3,1999.

115. Мингилев В.П., Никишова М.А. Рекомендации по лечению колибакте-риоза телят и колибактериоза, осложненного микробной ассоциацией. Целиноград, 1990, 19с.

116. Милютин М.Н.,Ломов Ю.М., Беспалов А.И.,АвроровВ.П. Ветглюкосолан и отвар корня Кермека Гмелина при диарее телят,- Ветеринария, №3,1992,с.48.

117. Митюшин В.В. Биологические основы регидротации у телят при диспепсии. Ветеринария, №5, 1976,с.84.

118. Митюшин В.В., Аликаев В.А. Этиология острых расстройств пищеварения у новорожденных телят. Ветеринария, №4,1982,с.51.

119. Митюшин В.В. Диспепсия новорожденных телят. М., Росагропромиз-дат, 1989,126с.

120. Михин Г.Г. Применение споробактерина жидкого с профилактической и лечебной целью при диспепсии телят. НИР и ОКР,№2 1997.

121. Мозгов И.Е. Фармакология. М., Колос 1979.

122. Мозгов И.Е. Антибиотики в ветеринарии. М., Колос , 1979,с. 46-51.

123. Надточий О.О., Турченко А.Н. Биохимические показатели крови коров и диспепсия телят. Ветеринария,№1,1985,с.59.

124. Назарова Е.В., Мухамеджанова Т.Г. Разработка технологических режимов получения лечебно-профилактического продукта из топинамбура. Хранение и переработка сельхозсырья, №2,1998,с. 36.

125. Назеревский П.Н. Культура топинамбур и его кормовое значение. -Фрунзе, 193 6.

126. Наймытенко Е.П., Павлов М.Е., Калашник И.А., Логвинов Д.Д. Незаразные болезни

телят. Харьков, 1988.

127. Неменова Ю.М. Методы лабораторных исследований. 1972.

128. Никитенко П.П., Евтихина Е.В. Эффективность соплодий ольхи при диспепсии телят. Ветеринария,№8,1998,с.31

129. Никитин А.А. К диагностике диспепсии у телят. Ветеринария, № 4, 1985,с.56

130. Никольский В.В., Бажко В.И., Бортичук В.А. Болезни молодняка. К., Урожай, 1989.

131. Новая волна о лечении топинамбуром. Усадьба, 1993,№11-12,с.77.

132. Ноздрин Г.А. Фармакологическая коррекция иммунодефицитов у телят в ранний постнатальный период жизни. Сборник рефератов, НИР и ОКР, №5,1997.

133. Осипенко Диспепсия телят 1971.

134. Паршин П.А., Шабунин С.В. Нитазолосодержащие препараты при желудочно-кишечных болезнях молодняка. Ветеринария, №9,1997,с.38

135. Парчук В.А. Культура биологических возможностей. Кролиководство и звероводство №2,1976,с.34-35.

136. Пасько Н.М. Топинамбур перспективная культура,- Адыгейское отделение Майкоп, 1972,30с.

137. Пасько Н.М., Шарыгину А.П. Целебные свойства топинамбура. Здоровье, №7,1976, с.17.

138. Пасько Н.М. Использование топинамбура при диабете. Материалы н/п конф." Новые культуры в народном хозяйстве и в медицине Киев Наукова Дума 1976 с. 74-75 .

139. Пасько Н.М. Топинамбур хороший корм. - Сельские зори, №6,1977,с. 37.

140. Пасько Н.М., Овчинников В.А. Биотехнологические аспекты переработки с/х сырья на примере топинамбура. Хранение и переработка с/х сырья, №2,1998,с.35.

141. Пашенцев В.А., Шахманов Б.С. Метод, указания по проведению лабораторных исследований крови (сыворотки). Целиноград, 1983.

142. Пащенко Л.П. Рациональные аспекты в переработке топинамбура. Хранение и переработка с/х сырья, №7,1999,с. 13.

143. Петерсон К. Возделывание топинамбура, использование его мешанок на корм. Рига, 1960,с.64.

144. Пилуй А.Ф. Диспепсия телят, профилактика и лечение. Минск, Урод-жай, 1984.

145. Подготов В.Г., Морозов В.Х., Хавинсон Методы оценки Т и В системы иммунитета. Метод. Реком. по проведению иммунологических исследований, Л., 1980.

146. Погорелов А.А. Ещё раз о топинамбуре,- Кролиководство и звероводство, 1994,№6,с.18.

147. Поляков А.А. Профилактика и лечение заболеваний молодняка с/х животных. М., КолосД974.

148. Понякина И.Д., Лебедев К.А., Стефани Д.В. Ускоренный метод постановки реакции розеткообразования. Лабораторное дело №9,1983, с. 48-50.

149. Порохов Ф.Ф. Макарчук М.А., Линник В.В. Лечение телят больных диспепсией. Ветеринария, №1,1977,с. 98.

150. Порохов Ф.Ф., Иваненков И.Т. Профилактика и неотложная терапия при диспепсии телят. Ветеринария, №3,1983,с.56-57.

151. Поскрёбышева Г.И. Топинамбур или земляная груша. М.: ОЛМА ПРЕСС,2000, 32с.

152. Поташов Д.А. Лечение топинамбуром. Земля Сибирская Дальневосточная, №3-4, 1994,с.26.

153. Приходько Г.Т., Сироткина В.П., Павлов Г.В., Терехов В.Д. Капролак-там при расстройствах пищеварения у телят. Ветеринария, №1,1995,с.45.

154. Прозоровский В.Б., Фрумин Г.Г. Аналитический вариант экспрессного "метода одной точки" для определения эффективных средних доз. Экспериментальная клиническая фармакология, М., Медицина, № 6,1992,с.61. №11,1988,с.28-29.

155. Пягай Н.Е. Лекарство на грядке. Сельское хозяйство Узбекистана, №8,1990,с.8,64.

156. Пягай Н.Е. Из опыта садовода-любителя. Целиноград, 1992, Юс.

157. Рабинович М.И., Буравова Л.Ф. Лекарственные растения при диарее у телят. Ветеринария, №5,1983, с.53.

158. Рабинович М.И. Лекарственные растения в ветеринарной практике. -Справочник, М., АгропромиздатЮ,1987.

159. Рабинович М.И. Лекарственные травы при желудочно-кишечных болезнях телят. Ветеринария с. 16

160. Раицкая В.И., Севастьянова В.М., Панина О.П. Новые препараты для лечения и профилактики, желудочно-кишечных болезнях телят. Ветеринария,№3,1999.

161. Ращенко Н.Н. Биохимическое исследование надземной массы земляной груши. Труды Казахского СХИ, том 6, 1959,с. 22-24.

162. Римарева Л.В., Оверченко М.Б. Получение биологически активной пищевой добавки "Протамин" функционального назначения. Хранение и переработка с/х сырья, №2,1998,с.29

163. Родионова Н.С., Глаголева Л.Э., Полянский К.К. Исследование возможности использования топинамбура в производстве молочных диетических продуктов. Хранение и переработка с/х сырья, №8,1998, с.48.

164. Родионова Н.С., Глаголева Л.Э. Влияние сухого концентрата топинамбура на аминокислотный состав молочных продуктов с модифицированной углеводной фракцией. Хранение и переработка с/х сырья, №11,1998,с.28

165. Румянцев Н.Г. Возращаясь к теме. Кролиководство и звероводство, №2,1990,с. 34-35.

166. Сарнацкий ПЛ., Выдрин Ю.В. Топинамбур на корм. Киев 1989, с. 64.

167. Сарнацкий ПЛ., Выдрин Ю.В., Чумаченко И.П. Топинамбур и тописол-нечник. В кн.: Нетрадиционные кормовые культуры, Киев Уроджай, 1991,с.55-56.

168. Сацыперова И.Ф., Малоковский Д.С. Гепатозащитное свойство топинамбура. В кн.: 3 Всесоюз. н/п конф., Одесса 1991.172 . Свешников А.М. Малораспространенные кормовые культуры. Алма-Ата, Кайнар, 1976 .

169. Светашов А.С., Шатахин В.А., Дорофеев В.И. Топинамбур экологическая культура. - Тез. Докл., Одесса 1991.

170. Снапян Г.Г., Ченченко З.А., Абовян С.С. Использование топинамбура в консервной промышленности. Хранение и переработка с/х сырья, №6,1998.

171. Столяров А. Ещё раз о топинамбуре. Сельские зори №12,1998,с.33.1.l

172. Сулейменов С.М. Морфологические изменения при диспепсии телят. -Ветеринария, №9, 1976.

173. Тали В.Т. Топинамбур (земляная груша)- ценная кормовая культура 1960,29с.

174. Таран Н. Топинамбур. Уральские нивы,№5, 1980, с39.

175. Тарасов И.И. Влияние различных норм молозива на проявление диспепсии у телят. Ветеринария, №3,1983,с.56.

176. Тарнуев Ю.А. Влияние Стартина на секрецию и биоток сычуга телят. -Ветеринария, №3,1999,с.39.

177. Тёмный Н.В., Приступа В.И. Настойка чемерицы при остром расстройстве пищеварения у новорожденных телят. Ветеринария,№11, 1998,с.35.

178. Терских Р.С. Результаты изучения земляной груши. В кн.: Агротехника селекция и семеноводство полевых культур, Иркутск, 1976.

179. Топинамбур-культура перспективная. Земля Сибирская Дальневосточная, №7, 1987,с.18.

180. Топинамбур- максимум пользы при минимуме затрат. картофель и овощи, №3,1993, с. 29.

181. Тронько Н.Д., Ефимов А.С. Сахароснижающий эффект топинамбура и продуктов его переработки,- Вторая Всес., н/п., конф "Топинамбур и топи-солнечник, проблемы возделывания и использования.: Тезисы докладов, Иркутск, 1990, с. 112-114.

182. Тулобаев А.В. Применение водно-спиртовой настойки веточек облепихи. Ветеринария, р/ф №4,1985.

183. Устименко Г.В. Многолетнее выращивание топинамбура и его использование. Доклады ТСХА, Московская Академия, Вып. 53,1960,с.209-214.

184. Устименко Г.В. Земляная груша. Сельхозгиз, 1960.

185. Устименко Г.В., Буров J1., Хуратов С. Некоторые особенности биологии топинамбура. В кн.: Пятый симпозиум по новым силосным растениям, 4,I,JI, 1970.

186. Урбан В.П., Нойманов И.Л. Внутренние незаразные болезни молодняка . М.,Колос,1984.

187. Урбан В.П., Леванова П., Кузнецов М.И. Лигнин для профилактики желудочно-кишечных болезней и лечения молодняка. Ветеринария, №1,1987,с. 57-58.

188. Филлипов М.И. Топинамбур ценная кормовая культура. - В кн.: Пятый симпозиум по новым силосным растениям, 4,1,Л, 1970.

189. Филоненко А. Диспепсия новорожденных телят. Фермер, 1997.

190. Филонов М.М. Груша в земле. Картофель и овощи, 1993,№3,с.31.

191. Фримель Г. Иммунологические методы. М., 1987,с.472-476.

192. Фроненко А.М. Топинамбур земляная груша. - Кролиководство и звероводство, №5,1993,с. 14.

193. Хабибуллин Р.У. Экстракт молозива для лечения новорожденных телят. -Молочное скотоводство,№6,1997,с.28.

194. Червяков Д.К., Евдокимов П.Д., Вишкер А.С. Лекарственные средства в ветеринарии . М., Колос, 1977.

195. Червяков Д.К., Рабинович М.И. Применение лекарственных растений в ветеринарии. Ветеринария,№7,1981,с.56.

196. Цион Р.А. Внутренние незаразные болезни молодняка. М., Колос,1966.

197. Цой И.Г., Касаткина И.Л., Сулейманова З.И. Рожистое воспаление (кли-нико-иммунологическая характеристика и иммунокоррекция). Метод, рекам ендации, Алма-Ата, 1986,с.20-33.

198. Шаин С.С. Земляная груша кормовая культура .- Сельхозгиз, М., 1933.

199. Шаин С.С. Свет и развитие растений. Сельхозгиз, М., 1963.

200. Шайхаманов М.Х. Классификация, признаки и патогенез диспепсии телят.

Ветеринария,№4,1976,с.85.

201. Шайхаманов М.Х., Клюкин А.Д. Этиология, патогенез, лечение и профилактика диспепсии телят. Ветеринария, №1, 1978, с.88.

202. Шайкин В.Г. Топинамбур удивительное растение. - Картофель и овощи, №3,1998,с.17

203. Шарабрин И.Г. Внутренние незаразные болезни сельскохозяйственных животных. М., Колос, 1980.

204. Шапиро Д.К. Топинамбур-лекарство. Сельское хозяйство Белоруссии №10,1988,с.43.

205. Шевченко И.С. Гипертонический электролитный раствор и эфедрин профилактика диспепсии телят. Ветеринария, №4,1983,с.49.

206. Шивронян Б.А., Акопов А.А. К вопросу резистентности новорожденных телят при диспепсии. Ветеринария, №5,1985,с.63.

207. Шиянов Г.Н. , Лукашов В.Н. Топинамбур- ценная перспективная культура. Вторая произв., конф.," Кормовые растительные ресурсы .:Тезисы докл., Киев, Белая церковь,1989,с.31-34.

208. Эдельман Д.А. Топинамбур дешевый корм. - Свиноводство, №8,1960, с. 24.

209. Эйхе Э.П. Топинамбур или земляная груша. М., АН СССР, 1957, с.250.

210. Эйхе Э.П. Вопросы химии и биохимии топинамбура. Изв АН Латв ССР, 1976.

211. Экологические проблемы интродукции растений на современном этапе. -Вопросы теории и практики Межд. науч. конф. К ГАУ Краснодар, том 1,1993.

212. Юрцовский М. Топинамбур культура ценная. - Земледелие, №9,1970,с.44.

213. Яковлев В.И. Фармакология с рецептурой. М., Колос, 1968,с.263, 377.

214. Янош Лазаньи, Иштван Капочи, Миклош Фазекаш, Шандар Беш, Дъёрдь Храпан Интенсивное возделывание топинамбура и использование его в спиртовой промышленности. Межд. Агропром. журнал №6,1989,с. 105.

215. Ястребов И. Земляная груша. Сельское хозяйство Киргизии, №9,1989,с.29.

216. Amzile I., Mokhtari A El Haid N.E.Prevost I. Qualitative change et carbohydrate content of

varieties of Ierisolemartichoke tubers during cold, storade cjnditions (4°C)Ben Chehroun M., I. Agron. and crop Sei 1997-179 №3.

217. Bianco C., Patrik R., Nussenzweig V. A papulation of Lymphocytes bearing a membrane receptor of atigen-antibody- complement complexes. I. Separation and characterization. // J. Exp. Med.- 1972/1970,- Vol.132.- P. 702-720.

218. Damle N.K., Gupta S. Autologous Mixed Lumphocyte Reaction in Man.// Schand. J. Immunol.- 1982.-Vol. 15,-P.493-499.

219. Degar S.et al.: Inactivation of the hyman immunodeficiency virus by hypericin: Evidence fon photochemical alterations of p 24 and a blok in uncoating AIDS Res. Hum. Retpovipuses S-1992/ P/ 1929-1936.

220. Edward W, Fischer D-New York Acad Sei., 1995, № 75/

221. Klaushoffer, Abraham B., hibhard P., Bucnik P.:P.: Ergebnisse der Untesuchung von neun Topinambur- Sorten aus der Henbstund Frühjahsernte 1985/86-Die Brantweinwirtschaft, 1987, S-2-5

222. Limatibul S., Shore A., Dosch H.H., Gelfand EM.// Clin. Exp. Immunol.-1978,- Vol.33, №3.- P.503-543.

223. Mayr A et al- Zbe Bakt. 1 abr. Orig A, 1974 №226.

224. Mayr A et al- Berl Münsch. Tierärzte Wschr,1983, B.86,№5.

225. Pawlowsky Z.S: Nehany szo a esiesökarol Szeszipar 1953, p.1-6.115

226. Sato Motoyoshi, Miyazaki Takashi, Rambe Fukushi e. a.Quercetin, a bioflavonoid, inhibits the induction of interleukin b s and monocyt chemoatractant protein. I. Rheumatol 1997 №9 P. 1680-1684

227. Schümm HL; Pohl R.; Wort F.; Siebenlist. H Cegen Kätberdurchfälle mit natürlichen Mitteln vorgehen Rinderwelt 1987 12,1 9-13.

228. Strikland Faits M., Dervil Alan, Albensheim Peter e. a Inhibition j f UV-indused immun supression and interlukin- 10 Production by Plant polisaccarides Biotechnol. Newswatch 1998-№4 P. 15-6.

229. Wilson A.B., Cooms R.R.A. Rosette formatte between quinea pig Lymphoid cells and rabbit erythrocites: a possible T-cell marker.// Int. Arch. Allergy Appl. Immunol. 1973. Vol. 44,- P.544-552.-1. АКТ

230. Заведующий клиники Заведующий вивария Аспирант

231. Ибраев Б.К. Нуртаев А.С. Жангалиева А.Б.

232. УТВЕРЖДАЮ" Главный ветврач АО "Нура" Целиноградского района

233. Ш^кмолиуской области ^Щ^убакиров Б.К.- о. ^Г^оу^1%ЙЮНЯ 1998 годал /'

234. Акт испытании спиртовой настойки, отвара, полученных из топинамбура на больных диспепсией телятах

235. В первой опытной группе были заболевшие диспепсией телята, получавшие спиртовую настойку в дозе 15-20 мл 2 раза в день.

236. Во второй опытной группе также были больные диспепсией телята которым применяли отвар из топинамбура в дозе 250-300 мл в день.

237. Наблюдения показали, что при использовании лекарственных форм топинамбура

(спиртовой настойки и отвара) на здоровых телятах мы неконстатировали у них каких либо видимых побочных явлений (расстройства желудочно-кишечного тракта).

238. Интерпретация результатов применения спиртовой настойки и отвара из топинамбура больным диспепсией телятам показала, что эти лекарственные формы оказывают на организм не одинаковое действие.

239. В опытной группе, где применяли спиртовую настойку отмечен высокий лечебно-терапевтический эффект в течении 2-3 суток.

240. Досмагамбетов Ж. Кудабаев Ж. Шляйгер Э.К. Жангалиева А.Б.

241. УТВЕРЖДАЮ" Главный ветврач АО "Нура" •.•'• Целиноградского района додинской области 5акиров Б.К. февраля 1999 года1. С.Лс □ □

242. Акт производственного внедрения порошка топинамбура в дозе 1,0 г/кг массы

животного в сочетании с ветглюкосоланом при лечении диспепсии молодняка сельскохозяйственных животных

243. В первой опытной группе были больные диспепсией телята, которых лечили препаратами имеющиеся в хозяйстве (фармазин в дозе 0,1 г/кг массы животного 1 раз в сутки и фуразолидон по 0,6).

244. Во второй опытной группе были больные телята, которым задавали внутрь порошок топинамбура в дозе 1,0 г/кг массы животного 2 раза в день, в сочетании с регидратационной смесью ветглюкосолана в дозе 500 мл. Дозу молока при этом уменьшили в 2 раза.

245. В третьей опытной группе были телята, которым применяли только регидратационную смесь ветглюкосолана в дозе 500мл.

246. Помимо экспериментальных групп, нами вводился порошок топинамбура ещё 16 телятам. Результат положительный. Выздоровление телят наблюдалось в вышеуказанные сроки.

247. Таким образом, при алиментарной диспепсии можно применять порошок из топинамбура в дозе 1,0 г/кг массы животного в сочетании с ветглюкосоланом 2 раза в день.

248. На что и составлен настоящий акт.

249. Ветврач Учётчик Телятница Аспирант

250. Новак Ю.Н. Садвокасов Ж. Горн О.И. Жангалиева А.Б.

Медицинские Диссертации http://medical-diss.com/veterinariya/primenenie-lekarstvennyh-form-topinambura-v-komplekse-s-vetglyukosolanom-pri-lechenii-alimentarnoy-dispepsii-telyat#ixzz3uUhrUIRS

Международный Фестиваль «Звезды Нового Века» - 2014

Естественные науки (от 14 до 17 лет)

«ТОПИНАМБУР КАК АЛЬТЕРНАТИВА СОВРЕМЕННЫМ МЕТОДАМ ЛЕЧЕНИЯ САХАРНОГО ДИАБЕТА»

Чумажанов Адиль, 16 лет

ученик 10-го класса

Руководитель работы:

Ахметова Аида Жумартовна,

преподаватель биологии,

МОУ СОШ имени Т.Рыскулова

Село Тугыл, Восточно-Казахстанской области.

2013 г.

СОДЕРЖАНИЕ

АННОТАЦИЯ……..3

ВВЕДЕНИЕ…….....5

I. ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

1. 1.ИСТОРИЯ, БИОЛОГИЯ ТОПИНАМБУРА…….....7
2. 2.СОСТАВ И ПОЛЕЗНЫЕ СВОЙСТВА РАСТЕНИЯ…….8
3. 3.ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПОЛЕЗНЫХ СВОЙСТВ ТОПИНАМБУРА ПРИ ЛЕЧЕНИИ САХАРНОГО ДИАБЕТА ……11
4. 4.СОВРЕМЕННЫЕ ТРАДИЦИОННЫЕ МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ САХАРНОГО ДИАБЕТА……...13

II. ПРАКТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

1. 1.МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ…..……...16

2. 2.СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ТОПИНАМБУРА И ИНСУЛИНА ПО ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ПРИ САХАРНОМ ДИАБЕТЕ ……..……..25

ВЫВОДЫ……...28

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ…….29

Аннотация.

1. Цель исследования: Исследование полезных свойств топинамбура при лечении сахарного диабета, а также его эффективность его применения при заболевании по сравнению с препаратом инсулин.
2. Гипотеза: Если диабетикам применять вместо привычных уколов инсулина диетический овощ топинамбур, то выявится его значительная эффективность по сравнению с уколами инсулин.
3. Этапы и мероприятия исследования: 1 этап - ознакомление с диетическим овощем топинамбур. 2 этап - сбор и сортировка урожая саженцев посаженных ранее. 3 этап – выявление среднего показателя содержания сахара в крови с применением уколов инсулин. 4 этап - выявление среднего показателя содержания сахара в крови с применением овоща топинамбура. 5 этап- сравнение показателей и выявление результатов. 6 этап – обобщение выводов. 7 этап – построение рекомендаций по использованию топинамбура.

4. Методы эксперимента: Экспериментальный метод. Метод наблюдения.
5. Новизна исследования и степень аналогичности: впервые в домашних условиях были проведены наблюдение и сравнение эффективности применения топинамбура и уколов, содержащих инсулин, при сахарном диабете II степени. Аналогичность заключается в этапах работы.
6. Результаты и выводы исследования:

Результат исследования: выявление положительного действия топинамбура на состояние организма.

Выводы:

1. При применении инсулина уровень сахара в крови в среднем за месяц понизился на 1,2 утром и на 1,9 вечером.

2. При применении топинамбура уровень сахара в крови в среднем за месяц понизился на 3,6 ммоль/л утром, и 4,8 ммоль/л вечером.

3. Топинамбур в 2 раза больше уменьшает уровень сахара в крови по сравнению с инсулином при сахарном диабете второго типа тяжелой степени.

4. Топинамбур очень прост и удобен в применении, не имеет противопоказаний и побочных действий, а также улучшает общее состояние организма.

1. Направления, где можно применить результаты на практике: Медицина, индивидуальное оздоровление.

Введение

В последние годы в связи с осложнившейся экологической обстановкой в стране, как и во всем мире, напряженным ритмом жизни, неправильным питанием произошел рост заболеваемости населения. Для повышения устойчивости организма к воздействию неблагоприятных факторов внешней среды большое внимание уделяется профилактике различных заболеваний, одним из которых является сахарный диабет. Диабет является ответственным за одну смерть каждые 7 секунд и является причиной более 4,6 миллиона смертей в год. По оценке IDF, если не будут предприняты быстрые и активные действия, то к 2030 году каждый десятый человек будет страдать диабетом.

На сегодня сахарный диабет поразил 366 млн. человек в мире, что составляет более 7% взрослого населения, по данным Международной федерации диабета (IDF). В Казахстане, по данным Национального регистра сахарного диабета, число больных СД достигло 207935 человек. При этом основной задачей является создание лечебно-профилактических препаратов на основе растительного сырья, способных задерживать старение организма, связывать и выводить из организма вредные вещества, препятствовать развитию болезней. Одним из таких растений является топинамбур [1].

Топинамбур – травянистое растение, используемое в кормовых, лекарственных, пищевых целях. Топинамбур обладает низким коэффициентом накопления нитратов, тяжелых металлов и радионуклидов даже в зонах с техногенным загрязнением. В связи с этим топинамбур является экологически чистым сырьем и может быть использован для разработки фитопрепаратов лечебного и профилактического назначения.

В народной медицине топинамбур находит широкое применение при лечении сахарного диабета, атеросклероза, заболеваний сердечно-сосудистой системы и желудочно-кишечного тракта, а также для устранения косметических дефектов (угревой сыпи, дряблости кожи, морщин). Применяются как клубни, так и трава (стебли, листья, цветки) в виде водных настоев и отваров.

Медико-биологические и клинические испытания, проводимые ученными, показали, что применение топинамбура приводит к снижению сахара и холестерина, оказывает антиаритмическое, обезболивающее, противолучевое, противоопухолевое и другие виды действия [2].

Новизна исследования: впервые в домашних условиях были проведены наблюдение и сравнение эффективности применения топинамбура и уколов, содержащих инсулин, при сахарном диабете II степени.

Цель работы: исследование полезных свойств топинамбура при лечении сахарного диабета, а также его эффективность его применения при заболевании по сравнению с препаратом инсулин.

Для реализации поставленной цели необходимо решить следующие задачи:

1. 1)Изучить теоретический материал о топинамбуре, использовании его при сахарном диабете, а также о современных традиционных методах лечения сахарного диабета.
2. 2)Провести посадку и сбор урожая топинамбура
3. 3)Вести ежедневный учет данных по изменению уровня сахара в крови при использовании инсулина, топинамбура.
4. 4)На основе учетных данных составить диаграммы, показывающие уровень понижения сахара в крови.
5. 5)На основе практических данных составить рекомендации по использованию клубней топинамбура.

Методы исследования: 1. Теоретические методы исследования

2. Экспериментальные методы исследования. 3. Обобщение данных и предложенные выводы.

Объект исследования – топинамбур, инсулин. Предмет исследования – полезные свойства топинамбура, инсулина при сахарном диабете.

I. ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

1. ИСТОРИЯ, БИОЛОГИЯ ТОПИНАМБУРА

Родина земляной груши — Северная Америка, где она растёт в диком виде и была введена в культуру индейцами до появления там европейцев. Первыми из европейских стран с этим овощем в 1610 году познакомилась Англия , затем Франция , где земляная груша и получила название «топинамбур» (от названия племени бразильских индейцев — тупинамба) . Земляная груша оказалась настолько плодовитой, что через 20 лет после своего появления она по доступным ценам продавалась на рынках Англии. В

Голландии
и
Бельгии
топинамбур отваривали в вине со сливочным маслом, добиваясь сходства с донышком
артишока
. В Бельгии он даже назывался «подземным артишоком».

В XVIII веке распространение картофеля резко сократило потребление земляной груши. В 1844 году её начал восхвалять, объявив несправедливо забытою, французский учёный Ж. Б. Буссенго .
Топинамбур снова привлёк внимание любителей изысканных кушаний.

В России земляная груша была известна в XVII веке , но не как овощ, а как целебное растение. Царь Алексей
Михайлович прик
азал опросить всех знахарей об известных им способах врачевания и целебных травах, которыми они когда-либо пользовались. Знахари сообщили, что лечат настоянной на вине земляной грушей от сердечных болезней. Поначалу её готовили и подавали на стол как изысканное блюдо, причём лишь в богатых домах. В поваренных книгах появились рецепты приготовления кушаний из необычных клубней.

В XVIII веке топинамбур иногда путали с картофелем, рассматривая как его разновидн
ость .

Топинамбур стали шире применять в городских парках и зонах отдыха как декоративное растение , а также с учётом известного факта повышения плодородия даже самых бедных почв при выращивании на них топинамбура.

Топинамбур — многолетнее травянистое растение высотой от 40 см до двух метров с прямостоячим ветвящимся, опушённым короткими волосками стеблем и подземными побегами , на которых развиваются клубни .

Листья пильчато-зубчатые черешковые : нижние — яйцевидные или сердцевидно-яйцевидные, супротивные; верхние — удлинённо-яйцевидные или ланцетные, очерёдные.

Цветки собраны в соцветия корзинки диаметром 2—10 см. Срединные трубчатые цветки жёлтые, обоеполые; краевые бесплодные ложноязычковые цветки золотисто-жёлтые, их от десяти до пятнадцати.
Плод — семянка , в европейской части России созревает в сентябре — октябре [3].

2. СОСТАВ И ПОЛЕЗНЫЕ СВОЙСТВА РАСТЕНИЯ

По химическому составу клубни топинамбура сродни картофелю . По питательности они превосходят многие овощи и в два раза ценнее кормовой свёклы . Клубни топинамбура содержат до 3 % белка , минеральные соли, растворимый полисахарид инулин (от 16 до 18 %), фруктозу , микроэлементы , 2—4 % азотистых веществ. Довольно богаты витамином B[1] , содержат витамин C , каротин . Содержание сахаров в клубнях увеличивается в зависимости от сроков сбора за счёт оттока питательных веществ из стеблей и листьев.

Ценность топинамбура как кормовой, овощной, технической и лечебной культуры обусловливается прежде всего химическим составом растения.

Топинамбур содержит достаточно большое количество сухих веществ (до 20%), среди которых до 80% содержится полимерного гомолога фруктозы – инулина. Инулин является полисахаридом, гидролиз которого приводит к получению безвредного для диабетиков сахара – фруктозы. Топинамбур содержит клетчатку и богатый набор минеральных элементов, в том числе (мг % на сухое вещество): железа – 10,1; марганца – 44,0; кальция – 78,8; магния – 31,7; калия – 1382,5; натрия – 17,2.

Биологически активные вещества – основа целебных свойств топинамбура. От других овощей топинамбур отличает уникальный углеводный комплекс на основе фруктозы и ее полимеров: фруктоолигосахариды и инулин.

Инулин – единственный природный полисахарид, состоящий на 95% из фруктозы. Инулин оказывает благотворное влияние в течение всего времени нахождения в организме человека – начиная от попадания в желудок и заканчивая выделением. Инулин, попадая в желудочно-кишечный тракт, расщепляется соляной кислотой и ферментами на отдельные молекулы фруктозы и короткие фруктозные цепочки, которые проникают в кровеносное русло. Оставшаяся нерасщепленной, часть инулина быстро выводится, связав собой большое количество ненужных организму веществ, таких как тяжелые металлы, радионуклиды, кристаллы холестерина, жирные кислоты, различные токсические химические соединения, попавшие в организм с пищей или образовавшиеся в процессе жизнедеятельности болезнетворных микробов, живущих в кишечнике. Кроме того, инулин значительно стимулирует сократительную способность кишечной стенки, что заметно ускоряет очищение организма от шлаков, не переваренной пищи и вредных веществ.
Антитоксический эффект инулина усиливается за счет действия клетчатки, также содержащейся в топинамбуре.
Инулин

является хорошим средством при дисбактериозах кишечника различного происхождения.

Минеральный состав. Минеральные вещества выполняют разносторонние функции в организме: обеспечивают построение опорных тканей скелета (Ca, P, Mg, Si), поддержание необходимой осмотической среды клеток в крови, в которых протекают все обменные процессы (Na, K), образование пищеварительных соков (C1), гормонов (J, Zn, Cu, Se, Mn), переносчиков кислорода в организме (Fe, Cu), некоторых жизненно важных витаминов и ферментов, без которых немыслимо превращение поступающих в организм пищеварительных веществ (Co, Si).

Растение поливитаминно. Хотя зеленая масса богаче витаминами, чем клубни, однако последние превосходят картофель по их содержанию. В витаминном составе клубней топинамбура выделяется витамин С (аскорбиновая кислота), превышающий содержание в картофеле в 5 раз.

Витаминный состав клубней топинамбура в мг % к массе сухого вещества: витамин С - 98,1 – 108,1; в
итамин В1 - до 1,2;
витамин В2 - 4,0 – 7,9;
витамин В3 - 2,4 – 8,8;
витамин В5 - 0,2 – 0,9;
витамин В6 - 0,12 – 0,22; витамин В7 - 10,0 – 24,0 [4].

Топинамбур – это не только вкусный продукт, который можно использовать, как в сыром, так и в обработанном виде, это универсальное лекарство от некоторых заболеваний. Сок топинамбура является отличным средством от изжоги, так как он способен снижать кислотность. Сок этого корнеплода помогает при запорах и болях в животе различной этиологии. Так же он обладает противовоспалительным действием и успешно помогает лечить полиартриты.

Топинамбур благотворно сказывается на работе сердечнососудистой системы. Его рекомендуют употреблять при гипертонии, атеросклерозе, тахикардии и ишемической болезни сердца. Отвар топинамбура обладает **сахароснижающей способностью**. Это лучшее средство для лечения неинсулинового диабета. Это же средство поможет при анемии, ожирении и отложении солей.

Топинамбур обладает выраженными **антиоксидантными свойствами** и успешно выводит из организма радионуклиды, токсины и соли тяжелых металлов. А это весьма актуально, особенно для жителей больших городов. Это отличное средство для снижения холестерина.

Единственную **предосторожность** следует соблюдать людям со склонностью к метеоризму. Земляная груша способствует газообразованию в кишечнике.

Топинамбур также используется в косметологии. О способности земляной груши разглаживать даже **глубокие морщины** известно давно. Для достижения максимального эффекта нужно просто сделать маску из натертого топинамбура на **15-20** минут на протяжении месяца раз в **2-3** дня. Кожа становится гладкой, к ней возвращается упругость. Если кожа сухая в эту маску можно добавить несколько капель оливкового масла, а лучше конопляного или льняного [2].

3. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПОЛЕЗНЫХ СВОЙСТВ ТОПИНАМБУРА ПРИ ЛЕЧЕНИИ САХАРНОГО ДИАБЕТА

Ученые, изучившие «формулу» данного корнеплода, были поражены разнообразием витаминов и минеральных веществ, входящих в его состав. По содержанию биологически активного железа земляная груша значительно превосходит картофель, репу, морковь, свеклу и яблоки.

Особенно ценится в данном корнеплоде то, что он богат природным аналогом гормона инсулина - инулином. Собственно по этой причине, в качестве помощи организму

топинамбур при диабете рекомендуют первостепенно.

Регулярное применение земляной груши при сахарном диабете 1 типа значительно снижает уровень сахара в крови.

Как это работает: 1. Инулин (фруктоза), проникая в клетки всех органов, полноценно и без участия инсулина замещает глюкозу в обменных процессах, что ведет к стойкому снижению сахара.

2. Инулин является активным сорбентом, который способен связать и вывести из человеческого организма большое количество балластных и токсических веществ, образующихся в кишечнике при пищеварении, что препятствует развитию ацедоза.

3. Аналог инсулина, содержащийся в топинамбуре, стимулирует перистальтику и моторику кишечника.Уменьшается глюконеогенез (образование глюкозы в печени).

4. Стимулируется сжигание глюкозы по резервному пути (гликолиз), где роль инсулина не так велика.

5. Стабильное снижение уровня глюкозы в крови приводит к выработке собственного инсулина клетками поджелудочной железы.

6. Синтезу инсулина способствуют кремний, цинк, марганец, калий.

7. Главное заключается в уникальной способности фруктозы проникать в клетки всех органов без участия инсулина и полноценно замещать глюкозу в обменных процессах. При этом значительно уменьшается энергетический клеточный голод. Более того, короткие фрагменты молекул инулина, встраиваясь в клеточную стенку, облегчают прохождение внутрь клетки и самой глюкозы, хотя и в относительно небольших, по сравнению с нормой, количествах. Все это ведет к существенному и стойкому снижению концентрации сахара в крови, которое не сопровождается резкими колебаниями этого показателя в течение суток. А ведь именно это и является первостепенной задачей при лечении инсулинозависимого сахарного диабета.

8. Улучшаются иммунологические показатели крови и уменьшается склонность больных к инфекционным заболеваниям.

Топинамбур оказывает лечебное действие не только при диабете, но и при колите, дуод ените
, гастрите, панкреатите, язвенной болезни желудка и др.

Лечение диабета топинамбуром способствует улучшению общего состояния организма, стимуляции собственной выработки инсулина поджелудочной железой и повышению работоспособности.

При регулярном употреблении земляной груши отмечается замедление развития диабетической нефропатии, ведущей к почечной недостаточности; диабетической ретинопатии, ведущей к слепоте; поражения сосудов конечностей, которое заканчивается гангреной и т.д. Лечение диабета топинамбуром включает в себя прием данных корнеплодов регулярно (по 2-3 клубня в день за 15 минут до еды) [2].

4. СОВРЕМЕННЫЕ ТРАДИЦИОННЫЕ МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ САХАРНОГО ДИАБЕТА

Лечение сахарного диабета назначается индивидуально в каждом отдельном случае, с учётом особенностей нарушения обмена. При лёгких формах — диета с индивидуальным учётом энергетических затрат больного и лечебная физкультура; в некоторых случаях — сахароснижающие сульфаниламидные препараты (наиболее эффективны у пожилых

лиц). При средней и тяжёлой формах инсулинотерапия; с целью удлинения срока действия инсулина применяют препараты инсулина продленного сахороснижающего действия.

Методы лечения, применяемые при сахарном диабете 2-го типа, можно разделить на 3 основные группы. Это немедикаментозная терапия, применяемая на ранних этапах заболевания, медикаментозная, применяемая при декомпенсации углеводного обмена, и профилактика осложнений, осуществляемая во время всего течения заболевания.

-Немедикаментозная терапия. Диетотерапия — снижение потребления легкодоступных углеводов, контроль количества потребляемой углеводистой пищи, предпочтение продуктам, содержащим пищевые волокна.

- Растительные сахароснижающие средства — вспомогательные средства в достижении компенсации углеводного обмена.

-Дозированные физические нагрузки — обеспечение адекватного режима труда и отдыха, обеспечивающего снижение массы тела до оптимальной для данного человека, контроль энергопотребления и энергозатрат.

-Прекращение употребления алкоголя крепче 9 градусов.

Медикаментозная терапия. Пероральные сахароснижающие препараты — применяются с целью стимуляции секреции β-клетками поджелудочной железы дополнительного инсулина, с целью восстановления нормальной концентрации глюкозы в крови.

-Производные сульфонилмочевины (Толбутамид,Карбутамид, Хлорпропамид, Глибенкламид, Глипизид, Гликлазид, Гликвидон, Глимепирид) повышают секрецию инсулина бета-клетками поджелудочной железы.

- Прандиальные регуляторы гликемии (Репаглинид , Нателинид) являются секретагогами, обладающими быстрым всасыванием и коротким периодом сахаропонижающего действия.

- Ингибиторы α-гликозидазы (акарбоза) угнетают кишечные ферменты , расщепляющие сложные углеводы до глюкозы, тем самым снижая всасываемость глюкозы на уровне кишечника.

-Заместительная инсулинотерапия при неэффективности других мер.

Инсулинотерапия. Лечение инсулином преследует задачу максимально возможной компенсации углеводного обмена, предотвращения гипо- и гипергликемии и профилактики таким образом осложнений сахарного диабета. Лечение инсулином является жизненно необходимым лицам с диабетом 1-го типа и может применяться в ряде ситуаций для лиц с диабетом 2-го типа.

В настоящее время существует большое количество препаратов инсулина , различающихся по продолжительности действия (ультракороткие, короткие, средние, продлённые).

Инсулин вводится подкожно, с помощью инсулинового шприца, шприц-ручки рис.1 или специальной помпы-дозатора
. В настоящее время в Казахстане наиболее распространён способ введения инсулина с помощью
шприц-ручек
. Это связано с большим удобством, менее выраженным дискомфортом и простотой

введения по сравнению с обычными инсулиновыми шприцами. Шприц-ручка позволяет быстро и практически безболезненно ввести необходимую дозу инсулина.

Рис.1

Таблетки **«Сиофор»** – пероральный сахароснижающий препарат для лечения сахарного диабета второго типа. «Сиофор» снижает инсулинорезистентность, стимулирует усвоение глюкозы мышцами, подавляет глюконеогенез, замедляет адсорбцию глюкозы в кишечнике, нормализует липидный профиль, стабилизирует или снижает массу тела.

«Сиофор» показан для лечения больных сахарным диабетом второго типа (инсулиннезависимый диабет), особенно с избыточной массой тела, в случае неэффективности диетотерапии в сочетании с физической нагрузкой. Назначается больным с сахарным диабетом первого типа для снижения доз инсулина и предупреждения увеличения массы тела.

Побочные действия. При приеме «Сиофора» могут отмечаться диспепсические явления

(боли в животе, тошнота, рвота, диарея), возможно появление аллергических реакций, развитие гипогликемии (при неправильном выборе дозы). Применение на фоне тяжелой почечной недостаточности или выраженных патологий сердечно-сосудистой системы увеличивает риск развития лактоацидоза [5].

II. ПРАКТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

1. МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Методы исследования: 1. Теоретические методы исследования. 2. Экспериментальные методы исследования. 3. Обобщение данных и выводы.

Первый этап практической части научно-исследовательской работы. Закладка полевого опыта. Исследования проводили полевым методом. В марте 2013 года на домашнем участке были высажены клубни топинамбура .Для посева клубней не учитывались определенные правила, относящиеся к виду почвы ее плодородности, так как эта культура неприхотлива. Посев не требовал определенного ухода: полива, чистки и т.д. В ходе наблюдения было выявлено:
растению не страшны вредители, оно может произрастать на любой почве, редко когда болеет какими-либо заболеваниями и не требовательно к уровню влажности и освещения. Даже если за ним не ухаживать, оно может расти и давать урожай. Особо

ценным делает его и то, что клубни, которые собираются в итоге созревания топинамбура, содержат намного больше витаминов, чем тот же картофель.

Второй этап практической работы. Сбор урожая. В соответствии с рисунками 2,3,4 уборку сеянцев производили поздней о сенью до наступления устойчивых морозов конца сентября и начала октября. Клубни выкапывали лопатой. Клубни собирали вручную. Клубни сортировались по размеру .
После сбора урожая клубни были помещены для хранения в прохладное место-погреб.

Рис.2 Рис.3 Рис.4

Третий этап работы - применение инсулина на практике для выяснения его эффективности при сахарном диабете второго типа тяжелой, инсулинопотребной степени. Для фиксации ежедневных данных с 18 ноября по 18 декабря об уровне сахара в крови был начат дневник наблюдений. Замер уровня сахара в крови, рис.5, 6 и уколы инсулина проводились 2 раза в день, утром и вечером.

Рис.5 Рис.6

Примененное оборудование: инъекции инсулин рис.5, глюкометр (прибор для измерения уровня сахара в крови) рис.6.

Рис.5 Рис.6

Данные полученных результатов указаны в таблице № 1.

Таблица № 1

Дата и время
До приема инъекции

(ммоль/л)

Через 30 минут после применения инъекции

(ммоль/л)

18.11.2013 г.

7:00

19:30

10,2

16,1

9,8

15,9

19.11.2013 г.

7:00

19:30

9

21,2

8,3

19,6

20.11.2013 г.

7:00

19:30

11,1

20,5

9,9

19,8

21.11.2013 г.

7:00

19:30

10,4

19,6

9,9

18,7

22.11.2013 г.

7:00

19:30

9,6

18,9

9,3

17,4

23.11.2013 г.

7:00

19:30

11,5

21,2

10,9

19,7

24.11.2013 г.

7:00

19:30

12,4

19,8

11,8

18,9

25.11.2013 г.

7:00

19:30

11,9

21,2

11,4

19,4

26.11.2013 г.

7:00

19:30

10,7

18,9

9,8

17,5

27.11.2013 г.

7:00

19:30

9,8

21,1

8,9

19,5

28.11.2013 г.

7:00

19:30

10,5

22,3

10,2

20

29.11.2013 г.

7:00

19:30

11,2

19,8

10,5

18,7

30.11.2013 г.

7:00

19:30

10,6

22,3

9,8

19,9

1.12.2013 г.

7:00

19:30

9,5

21,4

9,2

20,9

2.12.2013 г.

7:00

19:30

8,9

22,1

8,7

21,8

3.12.2013 г.
7:00
19:30
9,6
20,1
8,9
19,7
4.12.2013 г.
7:00
19:30

10,1

19,3

9,7

18,5

5.12.2013 г.

7:00

19:30

9,1

18,5

8,3

18,1

6.12.2013 г.

7:00

19:30

9,5

20,5

8,9

19,7

7.12.2013 г.

7:00

19:30

10,1

21,3

9,8

19,9

8.12.2013 г.

7:00

19:30

9,9

20,4

9,7

19,8

9.12.2013 г.

7:00

19:30

14,1

22

13,5

21,3

10.12.2013 г.

7:00

19:30

10,3

20,1

9,7

19,7

11.12.2013 г.

7:00

19:30

10,7

21,2

9,9

19,6

12.12.2013 г.

7:00

19:30

11

20,3

10,5

19,7

13.12.2013 г.

7:00

19:30

9,8

19,5

8

19,1

14.12.2013 г.

7:00

19:30

10,2

20,1

9,8

19,7

15.12.2013 г.

7:00

19:30

11,3

21,6

10,8

20,9

16.12.2013 г.

7:00

19:30

9,7

18,9

9,4

18,5

17.12.2013 г.

7:00

19:30

10,3

19,5

9,8

18,8

18.12.2013 г.

7:00

19:30

9,8
19,3
9,6
18,9

Четвертый этап практической части научно-исследовательской работы, применение диетического овоща топинамбура на практике для выяснения его эффективности при сахарном диабете второго типа тяжелой, инсулинопотребной степени. Данные об изменениях уровня сахара в крови до и после применения топинамбура с 19 декабря по 19 января также были записаны в уже начатый дневник наблюдений. Данные результатов указаны в таблице №2. Топинамбур употреблялся в сыром и в вареном виде 2 раза в день (в качестве салата, отвара и добавления в пищу.)

Таблица № 2.

Дата и время	До приема топинамбура (ммоль/л)	Через 30 минут после применения топинамбура (ммоль/л)
19.12.2013 г.	7:00	19:30

10

21

8,6

18,7

20.12.2013 г.

7:00

19:30

9,8

19,5

6,9

16,3

21.12.2013 г.

7:00

19:30

9,6

19,9

7

16,9

22.12.2013 г.

7:00

19:30

10,1

19,3

8,1

15,6

23.12.2013 г.

7:00

19:30

8,9

18,9

5,3

15,1

24.12.2013 г.

7:00

19:30

9,7

20

7,1

15,6

25.12.2013 г.

7:00

19:30

9,6

19,8

6,5

17,1

26.12.2013 г.

7:00

19:30

10,1

18,9

8,9

15,7

27.12.2013 г.

7:00

19:30

10,2

19,2

8,6

15,6

28.12.2013 г.

7:00

19:30

10

19,7

8,8

16,1

29.12.2013 г.

7:00

19:30

10,2

19,1

8,1

15,5

30.12.2013 г.

7:00

19:30

9,8

19,2

5,6

14,3

31.12.2013 г.

7:00

19:30

9,6

18,9

7,1

12,9

1.1.2014 г.

7:00

19:30

8,9

18,8

6,1

13,1

2.1.2014 г.

7:00

19:30

8,8

19

6,5

14,5

3.1.2014 г.

7:00

19:30

9

18,9

6,7

14,6

4.1.2014 г.

7:00

19:30

9,1

18,7

7,1

15,3

5.1.2014 г.

7:00

19:30

8,8

18,9

5,3

15,4

6.1.2014 г.

7:00

19:30

8,9

19,1

6,7

16,2

7.1.2014 г.

7:00

19:30

8,9

19

5,5

15,1

8.1.2014 г.

7:00

19:30

8,7

18,8

5,3

14,6

9.1.2014 г.

7:00

19:30

8,7

18,6

5,2

13,9

10.1.2014 г.

7:00

19:30

8,9

18,8

6

15,1

11.1.2014 г.

7:00

19:30

8,9

18,9

6,1

14,9

12.1.2014 г.

7:00

19:30

8,8

18,7

5,1

15,1

13.1.2014 г.

7:00

19:30

8,7

19,1

5,3

16,4

14.1.2014 г.

7:00

19:30

8,6

18,9

5,5

15,5

15.1.2014 г.

7:00

19:30

8,9

18,8

5,4

16

16.1.2014 г.

7:00

19:30

8,8

18,7

5,6

16,1

17.1.2014 г.

7:00

19:30

9,8

18,6

7

15,4

18.1.2014 г.

7:00

19:30

9,1

18,8

5,3

15,3

19.1.2014 г.

7:00

19:30

8,1

18,9

5

15,2

2. СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ТОПИНАМБУРА И ИНСУЛИНА ПО ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ПРИ САХАРНОМ ДИАБЕТЕ

На основе полученных данных в ходе исследования составлены диаграммы, показывающие уровень снижения сахара в крови при сахарном диабете 2 типа с применением лекарственного средства инсулина диаграмма 1, 2 и клубней растения топинамбур диаграмма 3, 4.

Диаграмма 1

Диаграмма 2

На основе данных показателей диаграммы 1, 2 можно назвать самый высокий показатель уровня сахара в крови, зафиксированный утром 9 декабря- 14,1 ммоль/л и вечером 28, 30 ноября- 22,3 ммоль/л. В общем, средний показатель уровня сахара в крови до приема инсулина утром с 18 ноября по 18 декабря составил-10,4 ммоль/л, вечером-20,3 ммоль/л. Максимальный показатель снижения уровня сахара -1,8 ммоль/л 13 декабря утром, вечером сахар в крови снизился после укола инсулина на 2,4 ммоль/л. Из этих данных можно сделать вывод о том, что инсулин понижает уровень сахара в крови в среднем за месяц на- 1,2 утром и на 1,9 ммоль/л вечером.

Диаграмма 3

Диаграмма 4

Анализируя диаграммы 3, 4, самый высокий уровень сахара в крови утром, зафиксирован 27, 29 декабря-10,2 ммоль/л, и вечером 19 декабря- 21ммоль/л. Самый низкий утром 19 января- 8,1 ммоль/л, вечером 31 декабря-18,9 ммоль/л. Максимальный показатель снижения уровня сахара в крови = 3,8 ммоль/л 18 января утром, вечером сахар в крови снизился после приема топинамбура на 6 ммоль/л. Таким образом, средний уровень понижения сахара в крови после употребления топинамбура за месяц составляет- 3,6 утром, и 4,8 вечером.

Сравнивая данные таблиц и составленных по ним диаграмм, мы пришли к выводу о том, что использование топинамбура при диабете второй степени эффективнее, чем использование инсулина, топинамбур понижает сахар в 2 раза больше чем инсулин, а также из диаграмм 3, 4 видно, что топинамбур нормализует постоянный уровень сахара в крови. А также, что еще немало важно топинамбур очень прост и удобен в применении по сравнению с применением уколов инсулина, что доказывает отзыв о своем самочувствии во время применения инсулина и топинамбура участницы опыта (приложение 1).

Выводы

Учитывая сложившуюся ситуацию в мире и в том числе в Казахстане, ученные ищут и разрабатывают новые, альтернативные средства и методы лечения различных заболеваний, одним из которых является сахарный диабет.

В нашей работе, посвященной этой проблеме, мы изучили современные распространенные средства лечения сахарного диабета ими являются: инсулинсодержащие препараты, однако есть и не традиционный способ лечения этого заболевания это употребление в пищу клубней растения топинамбур.

Топинамбур обладает целым рядом полезных свойств: содержит клетчатку, богатый набор минеральных элементов, биологически активные вещества, витамины. Снижает уровень сахара в крови, кислотность желудка, обладает противовоспалительным действием, нормализует обмен веществ и т.д. Топинамбур - универсальное средство от многих заболеваний: сахарный диабет, дисбактериозы кишечника, полиартриты, сердечнососудистые заболевания, гипертонии, изжога, запоры, анемия, ожирение.

Проверив эффективность применения инсулина и топинамбура на практике в течение двух месяцев, обработав результаты, мы пришли к следующим выводам:

1. 1.При применении инсулина уровень сахара в крови в среднем за месяц понизился на 1,2 утром и на 1,9 вечером.
2. 2.При применении топинамбура уровень сахара в крови в среднем за месяц понизился на 3,6 ммоль/л утром, и 4,8 ммоль/л вечером.
3. 3.Топинамбур в 2 раза больше уменьшает уровень сахара в крови по сравнению с инсулином при сахарном диабете второго типа тяжелой степени.
4. 4.Топинамбур очень прост и удобен в применении, не имеет противопоказаний и побочных действий, а также улучшает общее состояние организма.

Список использованной литературы:

1. 1.Национальное информационное агентство «КазИнформ»
2. 2.Груша земляная//Энциклопедический словарь Брокгауза и Ефрона: В 86 томах (82 т. и 4 доп.). – СПб., 1890-1907.
3. 3.Ягудина Р.И., Куликов А.Ю., Аринина Е.Е. Фармакоэкономика сахарного диабета второго типа// М.: ООО «Медицинское информационное агентство», 2011. – 352 с.
4. 4.Бикбаева Ф.Р.// «Новый курс лекций по препаратам Тяньши» - 2007 37 с.
5. 5.Инструкция сахароснижающего препарата «Сиофор».
6. 6.Инструкция уколов содержащих инсулин «АпидраСолоСтар» и «ЛевемирФлексПен».

Сайты в Интернете:

1. http://inform.kz/rus/article/2510210

Иллюстрации:

1. фотографии из личного архива

РЖ ВИНИТИ 34 (MD00) 98.01-448ДЕП
Деп. 1223-В97
Смирнова , Е. Б.
Коррекция состояния процессов топинамбуром на фоне гипергликемии в эксперименте [Текст] : деп. Ставроп. гос. мед. акад. 19970414, N 1223-В97 / Е. Б. **Смирнова** , Б. И. Абдулаева ; депонент Ставроп. гос. мед. акад. (Ставрополь). - Введ. с 19970414. - [Б. м. : б. и.], 1997. - 6 с. - 13 назв. назв. - Б. ц.
Аннотация: Изучали влияние топинамбура на уровень глюкозы, общих липидов, общего белка, триглицеридов, гликозилированного гемоглобина (HbA[Ic]), 'бета'-лизинов, активность лизоцима при экспериментальной гипергликемии. Гипергликемию моделировали путем ежедневного перорального введения кроликам глюкозы (5 г/кг массы). После хронического (20 дней) перорального введения топинамбура кроликам на фоне гипергликемии содержание глюкозы крови, общих липидов, триглицеридов достоверно снижалось, при этом уровень HbA[Ic] достоверно не изменился, а показатели общего белка, 'бета'-лизинов и активность лизоцима достоверно повышались. Полученные результаты позволяют рекомендовать для клинической апробации метод использования топинамбура в терапии легких форм сахарного диабета

ГРНТИ

34.45.21

УДК

ВИНИТИ 341.45.21.49.09 + 341.45.21.93
Рубрики: ЛЕКАРСТВЕННЫЕ РАСТЕНИЯ
ТОПИНАМБУР
ГИПЕРГЛИКЕМИЯ
ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ
ГИПОГЛИКЕМИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА
КРОЛИКИ

Доп.точки доступа:
Абдулаева, Б.И.; Ставроп. гос. мед. акад. (Ставрополь)
Свободных экз. нет