

ПАНТОВЫЙ ВОДНЫЙ ЭКСТРАКТ «ПАНТ-ЭРА»

ДЛЯ ПРИНЯТИЯ ВАНН



ТММ®
ФИЗИОТЕРАПЕВТИЧЕСКИЕ
ТЕХНОЛОГИИ И ОБОРУДОВАНИЕ
СОВРЕМЕННЫЙ
ИНЖЕНЕРНЫЙ ПОДХОД

ПАНТОЛЕЧЕНИЕ - ПЕРСПЕКТИВА

Наступило время интенсивного темпа жизни и деятельности нашего общества с очень высоким уровнем психоэмоционального напряжения, которое «преследует» каждого человека. В современном мире всё время приходится что-то анализировать, принимать решения, делать выбор на фоне постоянно меняющихся условий жизни.

Тенденция сокращения сроков пребывания отдыхающих на курорте и увеличение количества больных с соматической патологией, выраженными психосоматическими расстройствами, становятся при-

чиной ограничения активного использования природных лечебных факторов санатория и физиотерапевтических процедур вследствие обострений вегетативных нарушений.

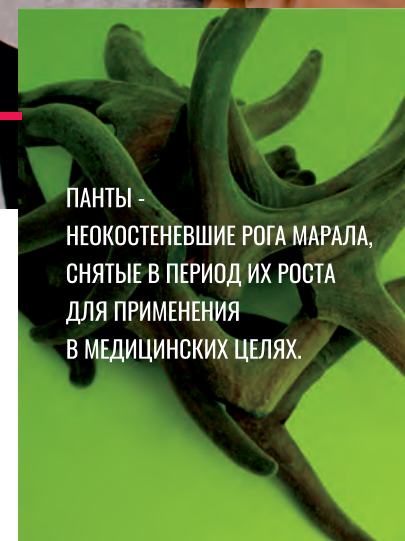
В этой связи поиск средств, оказывающих адаптогенное и профилактическое действие в отношении стресс-индуцированных заболеваний, ноотропное и энергосберегающее действие с целью восстановления психофизиологических резервов больного, сегодня является актуальным в санаторно-курортном лечении.

Перспективным направлением в решении данной проблемы для санаторно-курортной практики может сыграть оздоровление и реабилитация пациентов с использованием традиционных и современных методов пантолечения.

В СОСТАВ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ (БАВ) ПАНТОВ МАРАЛА ВХОДЯТ:

- коллаген II типа;
- глюкозамин-сульфат;
- гиалуроновая кислота;
- гормоны (тестерон, кортизол и другие);
- феромоны;
- стромальные стволовые клетки и факторы роста*;
- полипептиды;
- фосфолипиды;
- минеральные вещества и микроэлементы.

* Факторы роста - это природные белки, которые стимулируют рост большинства клеток в организме, включая скелетные мышцы, хрящи, кости, нервы и кожу.



ПАНТЫ - НЕОКОСТЕНЕВШИЕ РОГА МАРАЛА, СНЯТЫЕ В ПЕРИОД ИХ РОСТА ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ В МЕДИЦИНСКИХ ЦЕЛЯХ.



ИСТОРИЯ ИССЛЕДОВАНИЙ

Результаты исследований (А.С. Тэви, Б. А. Вагртапетов, 1936 г., Н. С. Евтушенко с соавторами, 1999 г.) показали, что панты сильны квинтэссенцией живого организма, которая идёт на образование молодых рогов оленя и связана с жизнедеятельностью желёз внутренней секреции. В пантах содержатся хлориды, сульфаты, аммиак, глюкоза, протеины, золы, большое количество насыщенных и ненасыщенных кислот, безазотистые экстрактивные вещества, все заменимые и незаменимые аминокислоты, практически все микроэлементы. Биологические свойства высших жирных кислот связано с наличием группы веществ гормоноподобного типа - простагландинов.

В начале 90-х годов XX века ученые Алтайского медицинского университета обосновали впервые в мировой практике новое направление в восстановительной медицине - пантолечение.

Ими предложены:

- общие разводные ванны из варочной воды, остающейся после консервации пантов, с технологией приготовления;
- контроль состава и концентрация биологически активных веществ;
- порядок отпуска бальнеопроцедур.

Многочисленными экспериментами и клиническими испытаниями было доказано, что препараты из продуктов пантового мараловодства при наружном применении в виде общих ванн способствуют формированию тонизирующего, ноотропного и адаптогенного эффектов активации гемопозза, фагоцитарной функции макрофагов, регуляции содержания сывороточных иммуноглобулинов, лизоцима, гармонизируют состояние системы перекисного окисления липидов и антиоксидантной защиты.

В ХОДЕ 80-ЛЕТНИХ НАУЧНЫХ НАБЛЮДЕНИЙ СФОРМИРОВАЛИСЬ ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ПРИМЕНЕНИЯ ПАНТОВОЙ ПРОДУКЦИИ:



МОЗГОВАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

(повышение активности, улучшение настроения, сна, памяти, способности концентрироваться)



КОСМЕТОЛОГИЯ

(потеря лишнего веса и жировых отложений, укрепление волос, улучшение состояния кожи)



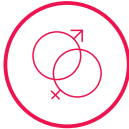
НОРМАЛИЗАЦИЯ ФУНКЦИИ ВНУТРЕННИХ ОРГАНОВ И ВСЕГО ОРГАНИЗМА

(улучшение пищеварения, работы иммунной системы, обезболивающее действие, уменьшение негибкости суставов, улучшение работы сердечно-сосудистой системы, нормализация давления)



СПОРТ

(увеличение силы, повышение гибкости, ускорение заживления ран)



СЕКС

(усиление полового влечения и сексуальных возможностей)

Обобщив накопленный опыт народной медицины и данных научных исследований, можно сделать вывод, что продукция пантового оленеводства:

- одно из эффективных лечебных природных свойств;
- экологически чистое лекарственное средство;
- может более широко использоваться для улучшения здоровья населения.

Очень важно, что фармакотерапевтические эффекты под влиянием препаратов из пантов происходят под воздействием естественных регуляторов физиологических и биохимических реакций.



ТРАДИЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ПОЛУЧЕНИЯ ВОДНОГО ЭКСТРАКТА

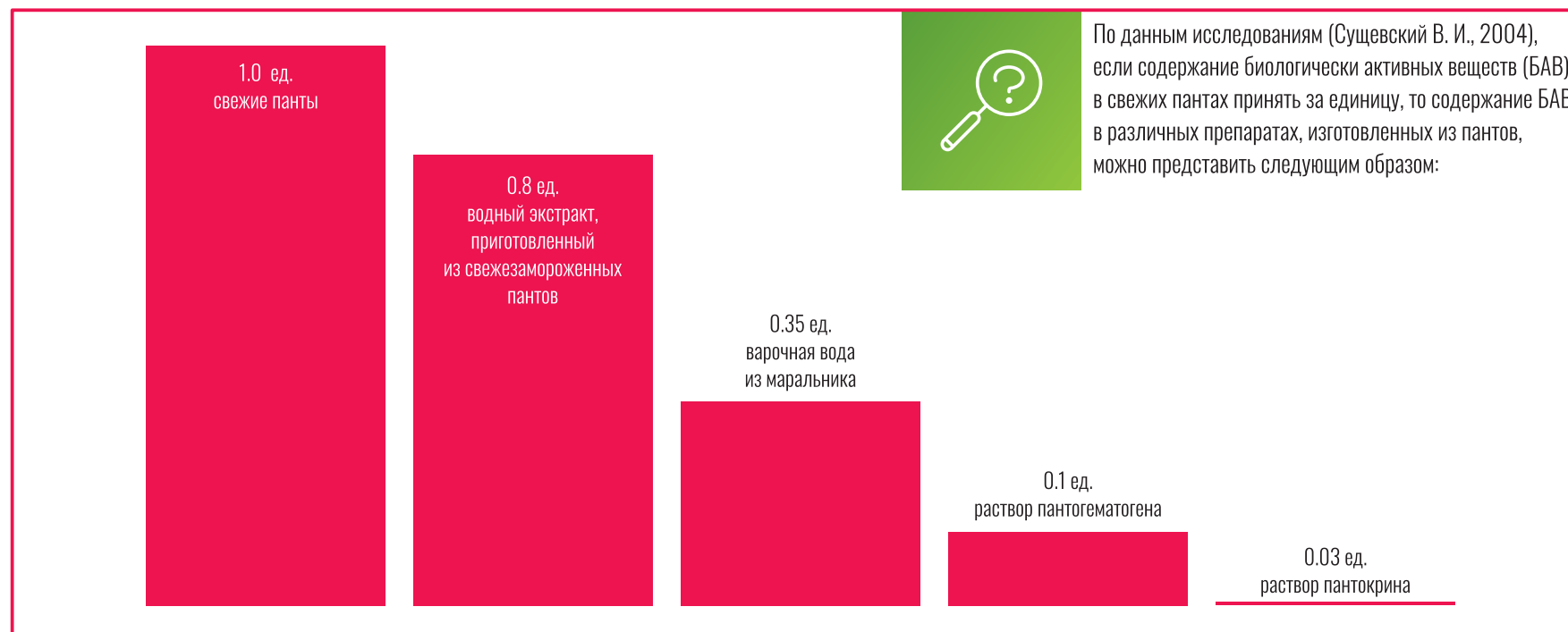
В настоящее время лечебно-профилактическое использование продуктов пантового оленеводства в России развивается в двух направлениях: приём препаратов внутрь и наружное применение в виде ванн, водных экстрактов, полученных из свежих, свежемороженых или высушенных пантов марала.

В мараловодческих хозяйствах в период срезки рогов марала (пантов) используется метод консервации, предусматривающий неоднократное погру-

жение пантов в горячую воду температурой 96-98 °С с перерывом для их остывания. Число погружений колеблется от одного до шести, длительность варки пантов - от 40-70 секунд до 15-20 минут. В процессе термической обработки происходит естественный переход определённой части водорастворимых веществ пантов в горячую воду. Таким образом, варочная вода представляет собой водный экстракт из пантов, содержащий комплекс биологически активных

веществ (БАВ) и широко используется в виде ванн, как одно из эффективных средств народной медицины в условиях мараловодческих ферм.

Основными недостатками такой технологии являются: сезонный характер применения процедур (май-июль) - период заготовки и консервации пантов; скоропортящаяся субстанция (варочная вода), требующая особых условий хранения в состоянии кипения.



ТРАДИЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ПОЛУЧЕНИЯ ВОДНОГО ЭКСТРАКТА

Ещё одним традиционным способом считается технология (разработана Сущевским В. И., 2004 г.) приготовления пантового водного экстракта из свежезамороженных пантов марала.

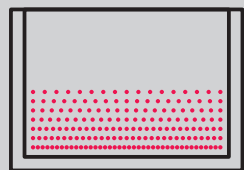
Свежие панты могут длительное время храниться в морозильной камере при температуре минус 15-18 °С.

Панты загружают в специальную установку, где происходит их экстракция в течение 6 часов при температуре 94-96 °С. Для приготовления одной

ванны объёмом 150 л необходимо использовать 1 кг сырых (свежезамороженных) пантов.

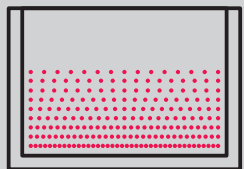
После однократного проведения процедуры отвар пантов пастеризуется в течение 60 минут при температуре 94-96 °С и после охлаждения может использоваться неоднократно, но не более 10 раз, проходя стадию пастеризации после каждого применения.

Недостатками данной технологии являются: высокая температура получения экстракта, длительное время получения экстракта; большой расход сырья.



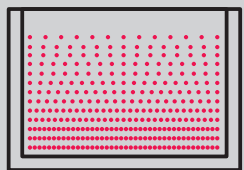
НАГРЕВ 69 °С

выпадение в осадок белка альбумина



НАГРЕВ 70-75 °С

снижение растворимости белков



НАГРЕВ 94-96 °С

потеря термолabileльных БАВ (гормоны, ферменты)



Высокотемпературное нагревание, ровно как и спиртовая обработка пантового сырья, приводят к разрушению важных элементов пантов и уменьшению полезных свойств последних.

При нагревании до температуры 70-75 °С снижается растворимость белков, наследующих основные факторы биологической активности пантов. Видимое выпадение в осадок белка альбумина наступает при температуре 67 °С, глобулинов - 69 °С, фибриногена - 56 °С.

Высокая температура воды, близкая к кипению, приводит при проведении процессов экстракции к потере ряда термолabileльных биологически активных веществ, таких как гормоны и ферменты, тем самым снижая качество водного экстракта.



Чрезвычайно сложно извлечь БАВ из пантов, не уничтожив их в процессе.

Для получения аутентичного высококачественного водного экстракта из пантов специалистами компании ООО «ТММ» разработана собственная технология, защищённая патентом.

УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ПОЛУЧЕНИЯ ПАНТОВОГО ВОДНОГО ЭКСТРАКТА «ПАНТ-ЭРА»



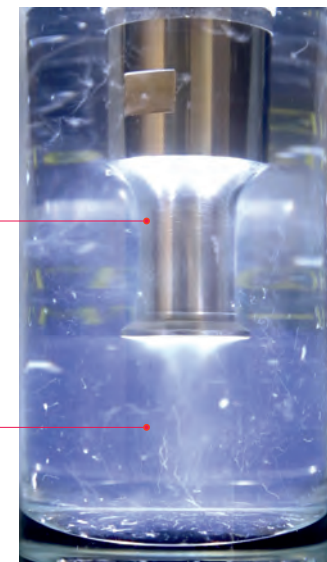
Инновационная технология получения пантового водного экстракта «Пант-Эра» основана на применении **УЛЬТРАЗВУКОВЫХ КОЛЕБАНИЙ**. Размещение в специальной установке ультразвукового излучателя с заданными определёнными параметрами обеспечивает получение, хранение и пастеризацию пантового экстракта.



ЗВУКОКАПИЛЛЯРНЫЙ ЭФФЕКТ, возникающий при ультразвуковых колебаниях, увеличивает проникающую способность воды в капилляры более твёрдой части пантов, что ускоряет процесс получения экстракта из пантового сырья без механического перемешивания.



Использование ультразвуковых колебаний позволяет значительно снизить температуру получения экстракта до 65 °С и обеспечить **ИСКЛЮЧЕНИЕ БЕЗВОЗВРАТНЫХ ПОТЕРЬ БАВ** именно из белковых компонентов без дополнительных этапов подготовки сырья и введения каких-либо действующих агентов.



Ультразвуковой излучатель

Водный экстракт



Применение УЗ колебаний высокой интенсивности обеспечивает многократное ускорение процессов, протекающих на границах раздела сред (экстрагирование, эмульгирование, измельчение, дегазация, пропитка и другое).



ЗВУКОКАПИЛЛЯРНЫЙ ЭФФЕКТ - ускорение или углубление проникновения жидкости в узкие полости и щели (капилляры) под действием кавитации в ультразвуковом поле.

ЭКСТРАКЦИЯ ПОД ДЕЙСТВИЕМ УЗ КОЛЕБАНИЙ ПО СРАВНЕНИЮ С ТРАДИЦИОННЫМИ МЕТОДАМИ ЭКСТРАГИРОВАНИЯ ПРИВОДИТ:



к снижению температуры экстракции до 65 °С



к обеспечению баланса между эффективным обеззараживанием водного экстракта и сохранением БАВ



к возможности получать пантовый водный экстракт как для разовой процедуры, так и концентрированный водный экстракт для последующего разведения



к сокращению времени получения водного экстракта до 45-60 минут



к ускорению процесса извлечения полезных веществ из сырья




к увеличению содержания БАВ


РЕЗУЛЬТАТЫ

РЕЗУЛЬТАТЫ, ДОСТИГНУТЫЕ В ХОДЕ ОТРАБОТКИ ТЕХНОЛОГИИ ПОЛУЧЕНИЯ ПАНТОВОГО ВОДНОГО ЭКСТРАКТА С УЛЬТРАЗВУКОВОЙ СИСТЕМОЙ ИНТЕНСИФИКАЦИИ ПРОЦЕССА ЭКСТРАКЦИИ:

Водный экстракт в количестве 210 л, полученный из 250 г свежезамороженного пантового сырья, по показателю экстинции соответствует лечебно-бальнеологической концентрации.

 **ПОКАЗАТЕЛЬ ЭКСТИНЦИИ** (оптическая плотность) - это критерий биологической активности пантового водного раствора (ВЭ), по средству так называемого пант-эквивалента, то есть активность ВЭ относительно активности пантокрина.

Достаточно 45-60 минут экстракции/пастеризации для максимально полного извлечения БАВ из сырья и соответствия водного экстракта нормативным значениям по микробиологическим показателям.

 Биологическая активность водного экстракта из пантового сырья в зависимости от оптической плотности (по данным фотоэлектроколориметра) приведена в таблице:

ПОКАЗАТЕЛЬ ЭКСТИНЦИИ	ЛЕЧЕБНЫЙ ЭФФЕКТ	ПАНТ-ЭКВИВАЛЕНТ, мл пантокрин в 1 л водного экстракта
0.08	Пороговая концентрация	5.0
0.12	Лечебно-бальнеологическая концентрация	7.7
0.15		10.5
0.45		16.6
более 0.46	Токсическая концентрация	93.4



Технология получения пантового водного экстракта «Пант-Эра», сводящая к минимуму потерю полезных свойств пантов, позволяет использовать в лечебном процессе весь спектр БАВ.

Именно наличие в пантовом водном экстракте «Пант-Эра» максимально возможного комплекса биологически-активных веществ, действующих сообща, приводит к высокой результативности процедуры «Пантовая ванна».



ФИЗИОТЕРАПЕВТИЧЕСКИЕ
ТЕХНОЛОГИИ И ОБОРУДОВАНИЕ
СОВРЕМЕННЫЙ
ИНЖЕНЕРНЫЙ ПОДХОД

Адрес:
659322, Алтайский край,
город Бийск,
улица Социалистическая, 1

Телефон/факс:
+7 (3854) 30-59-96
Телефон:
+7 963 507 50 26

E-mail:
mir_tmm@mail.ru
Сайт:
mir-tmm.ru