

УДК: 615.322+57.084

**СРАВНИТЕЛЬНАЯ АКТИВНОСТЬ И ЭФФЕКТИВНОСТЬ  
РАСТИТЕЛЬНЫХ АДАПТОГЕНОВ (МИНИ-ОБЗОР)**

*Н.П. Тимофеев*

*КХ БИО, Коряжма, Россия; timfbio@atnet.ru*

**Ключевые слова:** женьшень настоящий, элеутерококк колючий, лимонник китайский, левзея сафлоровидная, родиола розовая, аралия

**Аннотация:** Проанализированы факторы, раскрывающие зависимость комплексной активности и токсичности фитоадаптогенов от особенностей их изготовления, источников сырья, дозировок и т.д.

**Введение.** Общим свойством адаптогенов, позволяющим объединять их в одну фармакотерапевтическую группу, является неспецифическое и универсальное действие, приводящее к повышению сопротивляемости организма к вредному воздействию фак-

торов различных физической, химической и биологической природы. Нормализующее их действие должно сочетаться с безвредностью для организма, широтой терапевтического действия, минимальными сдвигами в функции организма, независимо от направленности предшествующих процессов и изменений гомеостаза в ту или иную сторону (Яковлев и др., 1990). Насколько удовлетворяют этим условиям фитоадаптогены, представленные в аптечной сети?

**Влияние производителя.** Адаптогены могут отличаться качеством сырья, различиями в технологии и утерей важных компонентов в процессе изготовления, влияющими на их эффективность.

1. Например, жидкий экстракт левзеи часто бракуется из аптечной сети службами контроля из-за выпадения бурого хлопьевидного осадка. Женьшень – в результате множества опытов установлено, что полной целебной силой обладает лишь сырье, выращенное на радиоактивной почве горных склонов (Кьюсев, 2003).

2. Исследованиями кафедры фармакологии Ярославской Гос. мед. академии установлено, что адаптогены, произведенные в различных местностях РФ и представленные на фармацевтическом рынке, существенно различаются по комплексной активности (Федоров и др., 2003). Наиболее активны были препараты, изготовленные в местах произрастания растений. Устойчивым защитным эффектом обладал только 1 из 6 препаратов элеутерококка из Хабаровска, менее активным был препарат из Алтая. Экстракты, изготовленные в Москве и Перми, были в 3-6 раз менее активны; из Твери и Ярославля в 107 раз меньше. В тесте на защиту от стресса разница в активности была от 3 до 8 раз; на мышечные нагрузки в 1,4-2 раза. В тесте от гипоксии разница составила от 2-9 до 40 раз.

3. Стандартизированные по действующим веществам препараты гинкго также отличались по активности в 3-4 раза, что возможно при утере других активаторов в процессе изготовления.

**Влияние ботанического вида.** Несмотря на схожесть в проявлении различных терапевтических эффектов, существует большая разница в фармакодинамике сравнительного их действия.

1. Опубликованы результаты экспериментов по влиянию 6 видов адаптогенов на выживаемость в критических условиях (подъем и нахождение на высоте 11000 м над у.м. в течение 20 мин; Пивоварова и Лесиовская, 2003). Наивысший эффект малых доз установлен у левзеи (1/50 LD<sub>50</sub>) – прирост продолжительности

жизни выше контроля в 10 раз. У родиолы розовой и лимонника – в 5,5 и 3,5 раза; у аралии и женьшеня – в 2 раза. При увеличении доз в 5 раз (1/10 от LD<sub>50</sub>), эффект у левзеи в 15 раз выше контроля (1536%), средняя у родиолы розовой (1300%); а наименьшая у элеутерококка, аралии, женьшеня и лимонника (1046-1195%).

2. При сравнении пробуждающего действия от снотворных доз барбитуратов установлена следующая антигипнотическая активность адаптогенов: левзея – сокращает сон на 41%, женьшень – на 25 %, заманиха (эхинопанакс) – на 35 % (Соколов, 2000).

3. Имеются факты из военной медицины, когда испытывалась эффективность трех препаратов адаптогенов (экстракт левзеи и элеутерококка, синтетический *дибазол*) в условиях 80 суток подводного плавания у 126 моряков в возрасте 19-32 лет (Яковлев и др., 1992). Согласно результатам, элеутерококк и *дибазол* не стимулировали работоспособность. Экстракт левзеи имел следующие преимущества: 1) работоспособность подводников увеличилась на 15-20 %; 2) одновременно уменьшился расход энергетических резервов организма – уровень гликогена через 5 ч работы выше контроля на 30 %; 3) через 15 суток опыта поглотительная и переваривающая способность лейкоцитов в крови оставалась выше контроля на 43-54 %; 4) через 45 суток после завершения опыта антимикробная устойчивость кожи и функция макрофагов выше контроля на 57-69 %; 5) вредных эффектов не было обнаружено.

**Синергизм, токсичность и противопоказания.** 1. Комбинирование препаратов адаптогенов тонизирующего действия редко сопровождается потенцированием их эффекта. Их взаимодействие, наоборот, может сопровождаться снижением конечного эффекта. Некоторое повышение продолжительности жизни опытных животных и их выживаемости наблюдали, к примеру, лишь для таких комбинаций, как «левзея-лимонник», «женьшень-левзея».

2. Одновременное исследование острой токсичности показало, что наименьшей токсичностью обладает экстракт левзеи – 87,1 мл/кг, а наибольшая у экстракта родиолы – 3,2 мл/кг (разница в 27 раз). Настойка лимонника была в 4 раза токсичнее левзеи, элеутерококка в 2 раза (Пивоварова и Лесиовская, 2003). Родиола при альтернативном внутривенном введении даже в малых дозах приводит к гибели от остановки сердца (Соколов, 2000).

У женьшеня при длительном применении и передозировке

могут наблюдаться отрицательные побочные эффекты: бессонница, головные боли, головокружение, боли в области сердца, случаи тяжелого припадка истерии (Фруентов, 1954). У 10 % людей, длительно принимающих настойку женьшеня, возникает синдром абстиненции, обусловленной токсичностью действующих веществ (Бобков и др., 1984). При сильной передозировке настойки женьшеня может наступить смертельное отравление (Брехман, 1957).

3. Препараты аралии противопоказаны при эпилепсии, гипертонии, гиперкинезах, повышенной возбудимости, в ночные часы. Препараты лимонника противопоказаны при нервном возбуждении, бессоннице, повышенном давлении, нарушениях сердечной деятельности (Соколов, 2000). Элеутерококк имеет противопоказания при повышенной температуре, острых инфекционных заболеваниях, высоком артериальном давлении, нарушениях сердечной деятельности с тахикардией и экстрасистолией (Кьюсев, 2003).

4. Левзея – указывается, что не установлено выраженных противопоказаний и побочных явлений при длительном испытании (Соколов, 2000, стр. 43). Тем не менее, следует подходить осторожно к применению средств из корней левзеи при лечении больных с тяжелыми хроническими заболеваниями сердечно-сосудистой системы (артериальная гипертония тяжелой формы, аритмия), острыми инфекционными заболеваниями, хроническими заболеваниями почек, печени в фазе декомпенсации, психозов.

Comparative activity and efficiency of plant adaptogens (Mini-review).

*Тимофеев Н.П.* Сравнительная активность и эффективность растительных адаптогенов (Мини-обзор) // Новые и нетрадиционные растения и перспективы их использования. Москва, ВНИИССОК, 2016, № 12, с. 502-505.

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО НАУЧНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ  
МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ  
ОБЩЕРОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НЕТРАДИЦИОННЫХ И РЕДКИХ РАСТЕНИЙ  
НАЦИОНАЛЬНЫЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР НИКИТСКИЙ БОТАНИЧЕСКИЙ САД  
ФГБНУ ВНИИ СЕЛЕКЦИИ И СЕМЕНОВОДСТВА ОВОЩНЫХ КУЛЬТУР  
ФГБНУ ВСЕРОССИЙСКИЙ СЕЛЕКЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ  
САДОВОДСТВА И ПИТОМНИКОВОДСТВА  
ФГБНУ ВНИИ ЛЕКАРСТВЕННЫХ И АРОМАТИЧЕСКИХ РАСТЕНИЙ  
ФГБНУ ВНИИ КОРМОВ ИМ. В.Р. ВИЛЬЯМСА  
РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ДРУЖБЫ НАРОДОВ

---

## НОВЫЕ И НЕТРАДИЦИОННЫЕ РАСТЕНИЯ И ПЕРСПЕКТИВЫ ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

Материалы  
XII международной конференции



Москва  
Издательство Российского университета дружбы народов  
2016

УДК 631.529: 581.19: 581.1: 577.355(063)

ББК 41.39+41.272+41.271+40.211

Н 76

### ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ КОМИТЕТ

Кононков П.Ф.	председатель, Президент АНИРР	РФ
Багиров В.А.	сопредседатель, член-корр. РАН	РФ
Косолапов В.М.	сопредседатель, член-корр. РАН	РФ
Куликов И.М.	сопредседатель, академик РАН	РФ
Лачуга Ю.Ф.	сопредседатель, академик РАН	РФ
Пивоваров В.Ф.	сопредседатель, академик РАН	РФ
Плугатарь Ю.В.	сопредседатель, д.с.-х.н.	РФ
Сидельников Н.И.	сопредседатель, академик АНИРР	РФ
Гинс В.К.	ученый секретарь, академик АНИРР	РФ
Аллахвердиев С.Р.	д.б.н., академик АНИРР	Турция
Байков А.А.	член-корр. АНИРР	РФ
Бекузарова С.А.	д.с.-х.н., академик АНИРР	РФ
Гинс М.С.	д.б.н., академик АНИРР	РФ
Гончарова Э.А.	д.б.н., академик АНИРР	РФ
Дерканосова Н.М.	д.т.н., академик АНИРР	РФ
Жидехина Т.В.	к.с.-х.н., член-корр. АНИРР	РФ
Загиров Н.Г.	д.с.-х.н., академик АНИРР	РФ
Ковеос Димитриос	д.с.-х.н.	Греция
Литвинов С.С.	академик РАН	РФ
Мищенко Л.Т.	д.б.н.	Украина
Музычкина Р.А.	д.х.н., академик АНИРР	Казахстан
Мусаев М.	д.ф. по с.-х., академик АНИРР	Азербайджан
Науменко Т.С.	к.с.-х.н.	РФ
Плющиков В.Г.	д.с.-х.н.	РФ
Савченко И.В.	академик РАН	РФ
Скорина В.В.	д.с.-х.н.	Белоруссия
Трунов Ю.В.	д.с.-х.н., академик АНИРР	РФ
Чекмарев П.А.	академик РАН	РФ
Шевцова Л.П.	д.с.-х.н., академик АНИРР	РФ

**Н76 Новые и нетрадиционные растения и перспективы их использования:** Материалы XII международной конференции. – М.: РУДН, 2016. – 525 с.: ил.

ISBN 978-5-209-07269-0

©Коллектив авторов, 2016

©Российский университет дружбы народов, 2016

## ОГЛАВЛЕНИЕ

### СЕКЦИЯ I

#### ИНТРОДУКЦИЯ ОВОЩНЫХ, ПЛОДОВО-ЯГОДНЫХ И ЛЕКАРСТВЕННЫХ РАСТЕНИЙ И ПЕРСПЕКТИВЫ ИХ ПРАКТИЧЕСКОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

1. *Анисимов А.А., Хохлов Н.Ф., Тараканов И.Г.* Мискантус (*Miscanthus* spp.) в России: возможности и перспективы ..... 3
2. *Богомолов С.А., Козловская Л.Н.* Полиморфизм растений различных хемотипов *Origanum vulgare* L. .... 6
3. *Гончарова Э.А., Ерёмин Г.В., Гасанова Т.А.* Экспресс-методы оценки стресс-устойчивости сельскохозяйственных культур и стратегия их диагностики для селекции ..... 9
4. *Животова В.М., Высоцкая О.Н., Высоцкий В.А.* Особенности дезинфекционной обработки растительного материала *Ginkgo biloba* перед культивированием *in vitro* ..... 12
5. *Жидехина Т.В., Трунов Ю.В.* Интродукция ягодных и нетрадиционных садовых культур во ВНИИС им. И.В. Мичурина ..... 15
6. *Загиров Н.Г., Чекмарев П.А., Магомедмирзоева Р.Г.* Интродукция листовых овощных форм в Дагестане ..... 18
7. *Иманбаева А.А., Косарева О.Н., Динова Г.Е.* Генетические ресурсы абрикоса в аридных условиях Мангистау ..... 21
8. *Казарин В.Ф., Казарина А.В., Марунова Л.К.* Новый сорт амаранта Кинес ..... 25
9. *Казиев Ариф Тофик оглы, Оруджев Вусал Магеррам оглы* Лекарственные свойства лимонника- *Schizandra chinensis* Baill. .... 28
10. *Куликов И.М., Сорокопудов В.Н., Козак Н.В., Сорокопудова О.А., Артюхова А.В.* Научный вклад ФГБНУ ВСТИСП в создание сортимента нетрадиционных садовых культур в России ..... 31

5.	<i>Кершенгольц Б.М., Журавская А.Н., Шашурин М.М.</i> Биологически активные добавки на основе лишайников: новые биотехнологии, состав, области применения .....	481
6.	<i>Ключникова Н.Ф., Ключников М.Т., Попов Д.А.</i> Использование ореха маньчжурского в животноводстве .....	486
7.	<i>Ревина А.А., Павлов Ю.С., Суворова О.В.</i> Радиационная стабильность бурых макро- и микроводорослей, их спиртовых и водно-спиртовых экстрактов .....	490
8.	<i>Сокол Н.В., Храпко О.П., Серикова Е.А.</i> Использование продуктов переработки нетрадиционного растительного сырья в производстве обогащенных хлебобулочных изделий .....	493
9.	<i>Тагильцев Ю.Г., Колесникова Р.Д., Шемякина А.В., Смелянская Л.А.</i> Новые продукты из древесной зелени берез и ореха маньчжурского .....	496
10.	<i>Тимофеев Н.П.</i> Номенклатура фитоадаптогенов РФ: Динамика спроса и предложений .....	499
11.	<i>Тимофеев Н.П.</i> Сравнительная активность и эффективность растительных адаптогенов .....	502
12.	<i>Тимофеев Н.П., Кокшаров А.В.</i> Изучение субстанции левзеи из листьев: Итоги 15 лет испытаний в легкой атлетике .....	505
13.	<i>Чырагова С.Р., Абдуллаева Ф.Г. Абдуллаев Х.Д.</i> Связь антимикробных (АМ) свойств меда с растениями – медоносами Азербайджана .....	509