



УКРАЇНА

(19) UA (11) 75457 (13) C2  
(51) МПК (2006)  
A61K 36/36 (2006.01)  
A61P 33/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ

## ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА ВИНАХІД

(54) ЗАСТОСУВАННЯ ЕКСТРАКТУ CORONARIA FLOS-CUCULI ЯК ІНСЕКТИЦИДНОГО ЗАСОБУ

1

(21) 20040402954  
(22) 21.04.2004  
(24) 17.04.2006  
(46) 17.04.2006, Бюл. № 4, 2006 р.  
(72) Курганова Ірина Іванівна  
(73) ЛЬВІВСЬКИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ  
ІНСТИТУТ ЕПІДЕМІОЛОГІЇ ТА ГІГІЄНИ  
МІНІСТЕРСТВА ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ,  
Курганова Ірина Іванівна  
(56) UA 63237 A, 2004.01.15.  
GB 2182943 A, 1987.05.28.  
JP 4247004 A, 1992.09.03.

2

RU, A, 93048989, 1996.10.10.  
US 6485734 B1, 2002.11.26.  
(57) 1. Застосування етилового екстракту з  
висушеної наземної частини рослини *Coronaria  
flos-cuculi* як засобу, що має стабільні інсектицидні  
властивості проти імаго вошей людини.  
2. Застосування за п.1, яке відрізняється тим, що  
для одержання вказаного засобу 7,0-14,0 г  
висушеної наземної частини рослини *Coronaria  
flos-cuculi* екстрагують сумішшю 83,0-85,0 г спирту  
етилового 96% та 25,0-30,0 г води дистильованої.

Винахід відноситься до медицини, зокрема,  
засобів боротьби зі шкідливими для здоров'я  
людини комахами (вошиями), і може бути  
використаний для профілактики та лікування  
вошивості у людей.

Відомо, що в якості засобів боротьби з  
вошивістю широко застосовують інсектицидні  
засоби, розроблені на основі однієї або суміші  
декількох хімічних речовин, які мають інсектицидні  
властивості проти вошей людини. Разом з тим такі  
речовини становлять певну небезпеку для  
здоров'я людини [згідно ГОСТу 12.1.007-76  
"Вредные вещества. Классификация и общие  
требования безопасности"]. Засоби профілактики  
та лікування педикульозу, які використовуються в  
Україні, розроблені на основі хімічних сполук, що  
належать до 3-4 класів небезпеки за наведеним  
ГОСТом. Засоби профілактики та лікування  
вошивості, виготовлені з використанням  
лікарських рослин, можуть бути позбавлені цього  
недоліку, але в Україні практично не  
використовуються.

Метою винаходу є розробка екстракту  
рослинного походження (рослини з родини  
гвоздичних) та вивчення його інсектицидних  
властивостей у відношенні до імаго вошей  
людини.

В якості прототипу винаходу взято шампунь, в  
якому активним наповнювачем використано  
екстракти часника та/або садової петрушки та інші

рослинні екстракти, в тому числі з селери,  
спориша, картоплі, а також амідоалкілбетаїни і  
діетаноламідів жирних кислот кокосового масла та  
інші звичайні складові. Виготовлення екстракту  
проводили шляхом екстракції рослинної сировини  
органічним розчинником із подальшою його  
відгонкою до отримання смолистої маси, яку і  
використовували при виготовленні засобу для  
боротьби з вошиями [1].

Недоліком означеного засобу є достатньо  
складний спосіб одержання рослинних екстрактів,  
використання рослин, які потребують спеціального  
виращування та додаткове включення в рецептуру  
ряду хімічних сполук.

Відомо, що багаторічна дикоросла лікарська  
рослина, зозулин цвіт [*Coronaria flos-cuculi*] широко  
розповсюджена на території України. Рослина  
належить до родини гвоздичних, цвіте з кінця  
травня по серпень. Зозулин цвіт має широке  
застосування в народній медицині України і  
характеризується широким спектром дії при  
зовнішньому та внутрішньому застосуванні.  
Водний напар трави п'ють при гінекологічних  
захворюваннях, а також при жовтяниці,  
захворюваннях нирок, як відхаркувальний,  
потогінний та протиревматичний засіб. Зовнішньо  
вживають листя при корості і для усунення плям  
та ластовиння на шкірі. Інсектицидні властивості  
проти вошей людини невідомі [2].

(13) C2

(11) 75457

(19) UA

Мета винаходу досягалась шляхом екстракції висушеної наземної частини рослини *Coronaria flos-cuculi* (квіти, стебла) за допомогою етилового спирту протягом 7-14 діб. Екстракцію проводили в герметично закритому скляному лабораторному посуді в темному місці при температурі +35°-+40°C. Після екстракції рідку фазу зливали через фільтрувальний папір, злегка видушуючи висушені частини рослини. Виготовлення екстрактів проводили з різних частин рослини: з квітів (екстракт №1), листя та стебла (екстракт №2) та всієї наземної частини рослини (екстракт №3) із подальшим порівняльним дослідженням їхніх інсектицидних властивостей, що пояснюється наведеними нижче прикладом 1.

Приклад 1.

Екстракт №1

Висушені квіти рослини <i>Coronaria flos-cuculi</i>	7,0-12,0г
Спирт етиловий	80,0-85,0г
Вода дистильована	25,0-30,0г

Екстракт №2

Висушені листя та стебла рослини <i>Coronaria flos-cuculi</i>	7,0-12,0г
Спирт етиловий	80,0-85,0г
Вода дистильована	25,0-30,0г

Екстракт №3

Висушена наземна частина	7,0-12,0г
--------------------------	-----------

рослини *Coronaria flos-cuculi*

Спирт етиловий	80,0-85,0г
Вода дистильована	25,0-30,0г

Всі одержані етанолові екстракти були прозорими, зі світлим жовто-коричневим кольором та специфічним легким трав'яним запахом.

При дослідженні інсектицидних властивостей одержаних екстрактів в якості тест-інсектів використовували імаго вошей *Pediculus humanus corporis* (de Geer) лабораторної популяції. Дослідження проводили методом примусового контакту тест-інсектів з досліджуваним розчином шляхом занурення їх при експозиціях 10 хвилин - 60 хвилин, відповідно до Методичних указівок з уніфікованих методів проведення біологічного контролю якості антипедикульозних засобів [3]. Наявність та вираженість інсектицидних властивостей оцінювали по кількості імаго вошей, що загинули після контакту з досліджуваними екстрактами протягом 24-48 годин спостереження.

Нижче, як приклад специфічної дії, наводимо результати дослідження інсектицидних властивостей 10 % етанолових екстрактів з окремих частин (№1-квіти, №2 - листя та стебла) та цілої наземної частини (№3) рослини *Coronaria flos-cuculi*.

Приклад 2 - Результати дослідження інсектицидних властивостей 10% екстрактів із рослини *Coronaria flos-cuculi* при експозиції 10-60 хвилин

Час експозиції (хвилини)	Загибель імаго вошей (%)					
	Екстракт №1		Екстракт №2		Екстракт №3	
	24год.	48год.	24год.	48год.	24год.	48год.
10	30,0	32,5	28,75	33,75	34,5	35,0
20	61,25	78,75	62,50	71,25	58,0	68,0
30	91,25	95,00	83,75	92,50	85,0	87,0
40	92,5	96,25	95,0	96,25	92,0	95,5
50	97,50	98,75	97,50	98,75	98,0	99,0
60	100,0	100,0	98,75	100,0	99,0	100,0

Одержані дані свідчать наявність інсектицидних властивостей 10% етанолових екстрактів з квітів (екстракт №1), листя та стебла (екстракт №2) і цілої наземної частини (екстракт №3) з рослини *Coronaria flos-cuculi*, що проявляється в загибелі 98,75%-100,0% піддослідних імаго вошей при експозиції 60 хвилин.

З метою визначення стабільності інсектицидних властивостей 10% етанолових

екстрактів з рослини *Coronaria flos-cuculi* при довготривалому зберіганні, було проведено повторне дослідження одержаних екстрактів через 24 місяці зберігання їх при кімнатній температурі (+20+2°C). Результати дослідження наведені в прикладі №5.

Приклад 3. Результати дослідження стабільності інсектицидних властивостей 10% екстрактів із рослини *Coronaria flos-cuculi* при експозиції 60 хвилин

Досліджуваний об'єкт	Загибель імаго вошей (%)			
	Первинне дослідження		Повторне дослідження	
	24год.	48год.	24год.	48год.
10% екстракт квітів рослини <i>Coronaria flos-cuculi</i>	100,0	100,0	58,75	95,0
10% екстракт листя та стебла рослини <i>Coronaria flos-cuculi</i>	98,75	100,0	80,0	92,0
10% екстракт наземної частини рослини <i>Coronaria flos-cuculi</i>	99,0	100,0	85,75	94,0

Наведені вище результати засвідчили, що етанолові екстракти із різних частин рослини

*Coronaria flos-cuculi* зберігають виражені інсектицидні властивості проти імаго вошей

людини протягом 24 місяців (зберігання при кімнатній температурі у приміщенні),  $t < 2$ .

Принципово новим є те, що нами вперше відкриті виражені інсектицидні властивості рослини *Coronaria flos-siculi* проти імаго вошей людини, що дозволить використовувати етаноловий екстракт із наземної частини рослини *Coronaria flos-siculi* при виготовленні інсектицидного засобу проти вошивості.

#### Література

1. Носаль І.М. Від рослини - до людини: Розповіді про лікувальні та лікарські рослини

України / Художник І.О. Ком'якова. - К: Веселка, 1992-1995. - 606с.

2. РЖХ 1988, №17 Malka Avital. Шампуни. Shampooing. Заявка 2594695, МКИ<sup>5</sup> А61К 35/78, А61К 7/06 Франція.

3. Курганова І.І., Климчук М.Д., Зарицький А.М. / Методичні вказівки з уніфікованих методів проведення біологічного контролю якості антипедикульозних засобів" №5.09.19-604 від 09.08.2000р.