

info @ Чиснаика .com. - Диск  
(Наука) Новагаь сгагто → ел - я форма  
за полнеия анкеры [www.чиснаика.org/cgi/address\\_add](http://www.чиснаика.org/cgi/address_add)  
/address\_add 1.cgi? idw = 92 у 6/102 18 196 06/188  
(belgorod @ чиснаика .com.

## МАТЕРИАЛИ

ЗА IX МЕЖДУНАРОДНА  
НАУЧНА ПРАКТИЧНА КОНФЕРЕНЦИЯ

# «БЪДЕЩЕТО ВЪПРОСИ ОТ СВЕТА НА НАУКАТА - 2013»

17 - 25 декември, 2013

**Том 29**  
**Биологии**  
**Лекарство**

София  
«Бял ГРАД-БГ» ООД  
2013

Литература :

1. Державна Фармакопея України: 1-е вид. – Х.: ВГ «РiПГ», 2001.- 531 с.
2. Корсун В.Ф. Атлас эффективных лекарственных растений / В.Ф. Корсун, Е.В. Корсун, А.Н. Цицилин. – М.: Эскмо, 2010. – 384с.
3. Кортиков В.Н. Полная энциклопедия лекарственных растений / В.Н. Кортиков, А.В. Кортиков. – Ростов н/Д: Феникс, 2008. – 797с.
4. Лавренова Г.В. Повна енциклопедія лікарських рослин / Г.В. Лавренова, В.К. Лавренов. – М.: АСТ; Донецьк: Сталкер, 2007. – 796с.
5. Лебеда А.Ф. Лекарственные растения / А.Ф. Лебеда, Н.И. Джуренко, А.П. Исайкина, В.Г. Собко. – М.: – АСТ – ПРЕСС КНИГА, 2006. – 912с.
6. Меншикова З.А. Энциклопедия лекарственных растений // З.А. Меншикова, В.Б. Попов. – М.: Эскмо, 2007. – 496с.
7. Тахтаджян А.Л. Система магнолиофитов / А.Л. Тахтаджян. – Л.: Наука, 1987.- 439с.
8. Ханина М.А., Серых Е.А., Покровский Л.М., Ткачев А.В. Новые данные по химическому составу эфирного масла *Artemisia absinthium* L. сибирской флоры // Химия растительного сырья, 2000. – №3.- С.33-40 .

**Мазулин А.В., Доля В.С., Мазулин Г.В., Тану Аху Розин**  
*Запорожский государственный медицинский университет*

## **ИЗУЧЕНИЕ ДИАГНОСТИЧЕСКИХ ПРИЗНАКОВ ДУШИЦЫ ОБЫКНОВЕННОЙ**

Душица обыкновенная – *Origanum vulgare* L. относится к семейству Яснотковые- Lamiales [1,2,20].

### Постановка вопроса исследования

Виды семейства имеют характерное строение цветков, супротивное расположение листьев на четырехгранном стебле, опушение волосками различной конфигурации, железки с эфирным маслом [3,4]. Строение железок специфично (8 клеток, расположенных по радиусу) [7,17].

Душица обыкновенная – многолетнее травянистое растение, высотой 30 – 60 см с ароматным запахом. Корневище косое, ползучее. Стебли прямые, ветвистые, мелкоопушенные, четырехгранные. Листья – супротивные, черешковые, продолговато – яйцевидные, неяснозубчатые, 1 – 4 см длины. Цветки собраны по 5 – 25 в четырехгранные колоски, образуют густые, многочисленные щитки. Венчик бледно – пурпурный. Плод – из четырех орешков [1, 20]. Распространена в Европе и Азии. Культивируется во Франции, Германии, Америке [20]. Широко произрастает по всей территории Украины на открытых сухих местах, холмах, лугах, среди кустарников, по склонам балок и оврагов. Биоло-

гическая активность обусловлена эфирным маслом [5, 9, 14, 15], флавоноидами [8, 13, 16], дубильными веществами [6, 11, 18].

#### Обзор литературы по теме исследования

Душица обыкновенная введена в Европейскую фармакопею [19], в ГФ XI [1], ГФУ [2]. Морфология и микроскопия представлены в ряде работ [7, 10, 11, 18]. Опубликовано «Информационное письмо» [7]. Меньше изучались стебли и цветки, что важно в анализе порошков, фильтр-пакетов и брикетов [17]. В связи с этим в работе поставлена цель изучить диагностические признаки всех элементов, входящих в понятие – трава душицы [1, 2].

#### Материал и методы исследования

Сырье заготовили в 2011 г в окрестностях г. Запорожья, в фазу полного цветения растения. Микроскопические исследования производились при помощи микроскопов МБИ – 1 и МБИ – 6. Рисунки выполнялись с использованием рисовального аппарата РА–4. Микропрепараты готовили из высушенного материала, который кипятили в 3% – ном растворе щелочи, помещали на предметное стекло, рассматривали в просветляющей жидкости. Замеры размеров клеток проводили при помощи окуляра – микрометра.

#### Результаты исследования и их обобщение

Результаты представлены на рис. 1 (А, Б, В) и 2 (А, Б). Общим признаком для изучаемых органов является наличие эфиромасличных железок (1), головчатых волосков (2) и простых многоклеточных волосков (3). Эфиромасличные железки (1) округлой формы с восемью выделительными клетками, окружены 8 – 12 клетками в форме розетки (7). Эпидермальные клетки покрыты слоем кутикулы (8). Головчатые волоски (2) состоят из 1 – 2 клеточной ножки и одноклеточной головки. Головчатые волоски от 24 до 30 мкм длины. Простые многоклеточные волоски (3) покрыты грубобордавчатой поверхностью, состоят из 1 – 5 клеток. Длина простых волосков колеблется от 70 до 110 мкм. Волоски иногда переплетаются, принимают изогнутую форму. Нижняя базальная клетка слегка расширена, окружена 4 – 7 радиально расходящимися клетками. Отчетливо видно место прикрепления волоска (4). Эфиромасличная железка и волоски по краю листа являются выростами эпидермальных клеток (9). Устьица (5) построены по типу видов сем. *Lamiaceae*, обнаружены на всех органах, окружены двумя клетками (6), расположенными перпендикулярно устьичной щели. Околоустьичные клетки 20 – 25 мкм длины и 12 – 15 мкм ширины. Эпидермальные клетки стебля прямостенные, прозенхимные 40 – 45 мкм длины и 8 – 10 мкм ширины. Эпидермальные клетки лепестка (1 А) и чашелистика (1 Б) извилистостенные.

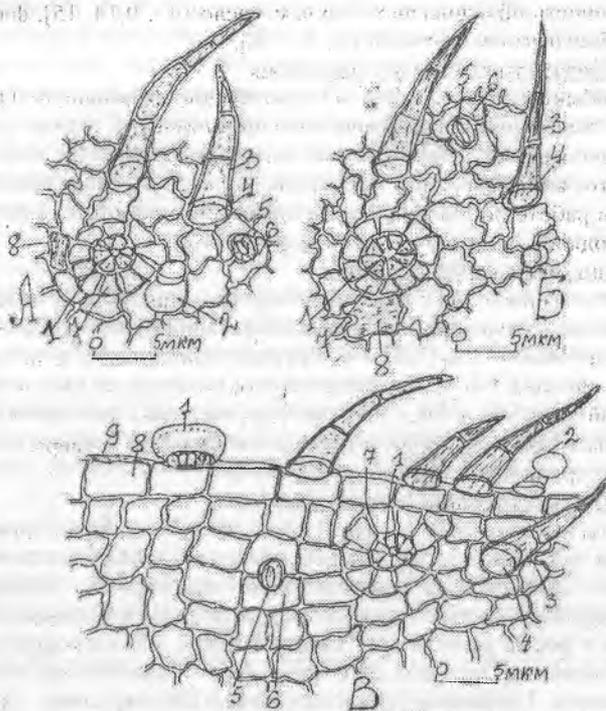
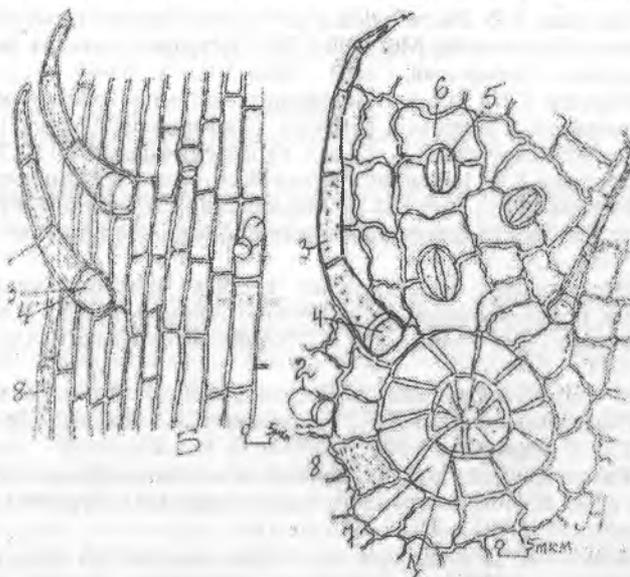


Рис.1 Микроскопия лепестка (А); чашелистика (Б); верхней стороны листа (В):

1 – эфиромасличные железы; 2 – головчатый волосок; 3 – простой многоклеточный волосок; 4 – место прикрепления простого волоска; 5 – устьице; 6 – околоустьичная клетка; 7 – клетка, окружающая эфиромасличную железу; 9 – эпидермальная клетка по краю листа; 8 – кутикула;

#### Выводы

Характерным для стеблей, листьев, лепестков, чашелистиков является наличие эфиромасличных железок, головчатых и простых многоклеточных волосков. Устьица и эфиромасличные железки построены по типу видов сем. Яснотковые. Длина головчатых волосков составляет от 24 до 30 мкм, простых волосков от 70 до 110 мкм. Эпидермальные клетки покрыты тонким слоем кутикулы.



**Рис.2** Микроскопия нижней стороны листа (А); стебля (Б):

1 – эфиромасличные железки; 2 – головчатый волосок; 3 – простой многоклеточный волосок; 4 – место прикрепления простого волоска; 5 – устьице; 6 – околоустьичная клетка; 7 – клетка, окружающая эфиромасличную железку; 8 – кутикула.

#### Литература

1. Государственная Фармакопея СССР: Вып. 2. Общие методы анализа. Лекарственное растительное сырье / МЗ СССР – 11-е изд., доп. – М.: Медицина, 1989. С. 328 – 330.
2. Державна Фармакопея України / Державне підприємство «Український науковий фармакопейний центр якості лікарських засобів». – 1-е изд. – Доповнення 3. – Харків: Державне підприємство «Український науковий фармакопейний центр якості лікарських засобів». 2009. – С. 196 – 197.
3. Доля В.С. Ефірні олії рослин роду м'яти та чабрець / В.С. Доля, В.И. Мозуль, О.Б. Приходько // Фармац. журн. 1999, – № 5. – С. 88 – 91.
4. Доля В.С. Исследование эфирных масел некоторых видов сем. Яснотковые/ В.С. Доля, В.И. Мозуль, А.Б. Приходько. Человек и его здоровье: Тез. докл. Курск, Гос. мед. ун-т. 1998. № 1 – С. 250 – 253.
5. Мазулин А.В. Изучение тимолсодержащих растений родов тимьян и душица флоры юго-востока Украины / А.В. Мазулин, Н.А. Калошина, В.В. Петренко, В.И. Мозуль, Г.В. Мазулин // Актуальні питання фармац., мед. науки та практики. – Запоріжжя, – 2000. – Вип. VI. – С. 59-62.

6. Мазулин А.В. Растительные источники биологически активных веществ семейства Яснотные/ Мазулин Г.В. // Актуальні питання фармац., мед. науки та практики. – Запоріжжя, – 2001. – Вип. VII. – С. 63-65.
7. Мазулін Г.В. Відмінні морфолого-анатомічні ознаки рослин родів чебрецю і материнки в лікарській сировині. ( Інформаційний лист ) / Колошина Н.О., Петренко В.В., Мазулин А.В. // – К. – Укрпатентіформ., №115.– 2002. – 4 с.
8. Мазулин Г.В. Новые источники биологически активных флавоноидов из родов *Origanum L.*, *Forsythia L.*, *Majorana Mill.*/ Свистун В.В., Зоря Б.П. // Актуальні питання фармацевтичної та медичної науки та практики. – Запоріжжя, – 2003. – Вип. X.–С. 145-148
9. Исследование качественного состава эфирного масла душицы обыкновенной, произрастающей в Восточной Сибири/ Минович В.М. Коненкина Т.А., Федосеева Г.М., Головных Н.Н.// Химия растительного сырья. – 2008. – № 2. – С 61 – 64.
10. К вопросу о введении в Государственную Фармакопею Украины монографии «Душица»/ Котов А.Г., Тихоненко Н.И., Котова Э.Э., Вовк А.Г., Тихоненко Г.М. // Фармаком. – 2007. – № 4. – С. 15 – 21.
11. Качество сырья полыни горькой, обыкновенной, душицы растущих в Пермском крае/ И.В. Коротков, В.Д. Белоногова, А.Ю. Турьшев, Г.Н. Новоселова// Фармация, – 2007. – № 57. – С. 16 – 18.
12. Котов А.Г. Дослідження з розробки та введення монографій на лікарську рослину сировину до Державної Фармакопеї України/ А.Г. Котов// Фармаком. – 2009. – № 1. – С. 5 – 19. *питання, зарпуб. фармаком*
13. Котова Э.Э. Стандартизация травы душицы по количественному содержанию флавоноидов/ Э.Э. Котова, Н.И. Тихоненко, А.Г. Котов // Актуальні питання фармації і медичної науки та практики. – 2011. – вип. 24, № 3. – С. 35 – 38.
14. Машковский М.Д. Лекарственные средства: В 2-х т. – Вильнюс. – 1994. – Т.1. – С. 320.
15. Минович В.М. Фармакогностическое исследование представителей родов *Origanum L.* и *Rhododendron L.* флоры Восточной Сибири: автореферат дисс. д-ра фарм.н. / Минович В.М. – Улан-Удэ. – 2010.
16. Пешкова В.А. Флавоноиды *Origanum vulgare* / В.А. Пешкова., В.М. Минович // Химия природных соединений. – 1984. – № 4. – С. 522.
17. Попов Д.М. К вопросу микроскопического строения травы душицы обыкновенной/ Д.М. Попов, О.Г. Потанина // Вестник Пермской гос. фарм. Академии, 2007. – № 2. – С. 280 – 283.
18. Bharti V. *Origanum vulgare* Linn/ leaf: An Extensive Pharmacognostical and Phytochemical Quality Assesment/ V.Bharti, N. Vasudeva // Advanced Pharmaceutical Bulletin, 2013. Т 3. – № 2. – P 277 – 281.
19. European Pharmacopoeia. 6 -th ed. – Strasbourg: European Department for the Quality of Medicines. – 2007. – P. 2155 – 2156.
20. WHO monographs on medicinal plants commonly used in the Newly Independent States (NIS). World Health Organisation. Geneva, – 2010. – P. 285 – 298.