

## Регуляторно-секреторні структури епідерми, як мітчики таксонів *Lamiaceae*

Сіра Л.М., Гонтова Т.М., Мала О. С.

Кафедра ботаніки

Національний фармацевтичний університет, м. Харків Україна

[lyudmilaseraya@yandex.ru](mailto:lyudmilaseraya@yandex.ru)

Для науковців кафедри ботаніки НФаУ традиційні системні мікроскопічні й фітохімічні дослідження дикорослих і культивованих рослин різних родин, у тому числі і родини *Lamiaceae*, яка у флорі України налічує 40 родів і 150-170 видів. Офіційна вітчизняна медицина застосовує лише 13 видів, що відносяться до 11 родів, тоді як народна використовує багатьох представників 38 родів.

Мета досліджень – розширення номенклатури офіційної лікарської рослинної сировини (ЛРС) для використання у фармації, медицині, ветеринарії, косметології, ароматерапії та інших галузях; ідентифікація і діагностика ЛРС; визначення і відбір високо- і низкоолійних клонів, створення нових сортів, хеморас; сприяння вирішенню ряду проблем систематизації родів та визначення морфо-анатомічних профілів родів і видів.

Одним із фрагментів комплексної роботи є співставлення захисної та регуляторно-секреторної систем епідерми представників родини *Lamiaceae*. Досліджено 23 види з родів *Rosmarinus*, *Lavandula*, *Scutellaria*, *Coleus*, *Ocimum*, *Lamium*, *Lophanthus*, *Salvia*, *Glechoma*, *Monarda*, *Stachys*, *Ballota*, *Leonurus*, *Melissa*, *Thymus*, *Mentha*, *Origanum*, *Plectranthus*, *Majorana*, *Satureja*, *Ajuga*. При мікроаналізі листя враховані такі показники, як: анатомічна будова листової пластинки і черешка; продиховий індекс; тип продихового комплексу та його розташування відносно поверхні пластинки; густина і розподіл трихом по поверхні листя одного і різних ярусів; тип, якісні показники і функціональні особливості трихом, забарвлення секрету епітеліальних клітин.

Серед екзогенних залозистих утворень *Lamiaceae* розрізняється близько десяти форм і ще більше їх варіантів, що носять адаптивний характер. Найтиповішими для досліджених видів визнані залозисті волоски і залозки. У залежності від характеру поділу ініціальних секреторних клітин і подальшої спеціалізації дочірніх клітин, залозисті волоски бувають: одно-багатоклітинні з секретуючою однією або кількома базальними клітинами тіла; з одноклітинною секретуючою голівкою та несекретуючою одноклітинною короткою або багатоклітинною довгою однорядною ніжкою; з багатоклітинною голівкою і однорядною багатоклітинною ніжкою. Діагностичною відмітною ознакою для деяких видів (*Salvia sclarea*) є залозисті волоски, що мають між голівкою і ніжкою шийку із 1-2 секретуючих або несекретуючих клітин. Найрозповсюдженими носіями ефірної олії є щиткоподібні залозки сидячі (*Lophanthus anisatus*, *Lavandula latifolia*)

або, найчастіше, з маленькою 1-2-клітинною ніжкою. Голівка залозок дрібна або велика, кількість видільних клітин дорівнює 2, 4 (*Lamium*, *Leonurus*, *Orthosiphon stamineus*, *Coleus hybridus*, *Scutellaria baicalensis*, *Lavandula angustifolia*) або 6, 8, розміщених радіально (*Stachys palustris*, *Lamium maculatum*, *Monarda fistulosa*, *Glechoma hederacea*, *Salvia officinalis*, *Ocimum basilicum*, *Ocimum gratissimum*, *Orthosiphon stamineus*, *Plectranthus peulhorum*, *Lavandula spica*, *Scutellaria baicalensis*, *Rosmarinus officinalis*), 12 (*Satureja hortensis*, *Leonurus cardiaca*, *Stachys betonicaflora*, *Monarda fistulosa*, *Melissa officinalis*, *Salvia officinalis*) чи 14, 16, 32 (*Salvia sclarea*). Досить часто зустрічаються залозисті волоски і пельтатні залозки з багатоклітинною розеткою у місці прикріплення, які накопичують (*Lamium*) або не накопичують секрет (*Origanum vulgare*, *Thymus serpyllum*, *Thymus vulgare*). Залозки можуть бути більш чи менш зануреними у мезофіл (*Mentha piperita*, *Ajuga reptans*, *Thymus serpyllum*, *Monarda fistulosa*, *Glechoma hederacea*, *Ocimum gratissimum*, *Orthosiphon stamineus*, *Scutellaria baicalensis*,). Ми поділяємо версію, що у формуванні щиткоподібних пельтатних залозок беруть участь не лише клітки епідерми, а й субепідермальна паренхіма. У деяких представників *Lamiaceae* формуються трихомні нектарники, що синтезують терпеноїди (*Scutellaria polyodon*). У видів певних родів (наприклад, *Stachys*) секрет накопичують згруповані залозисті епідермальні клітини, окремі ідіобласти або утворені ними невеличкі папілли (*Thymus*).

На підставі аналізу літературних і одержаних експериментальних даних простежуються внутрішньородові й видові кореляційні зв'язки морфолого-анатомічних ознак, кількісного вмісту, якісного складу БАВ і еколого-географічних чинників. Для певних етапів морфогенезу конкретної рослини характерний певний тип секреторної системи. На трихомальну комплектацію видів впливають умови зростання, вік, щільність розташування, фізіологічна активність секретуючих структур тощо.

Висновки. Підтверджено, що терпеноїдовмісні структури родини *Lamiaceae* різноманітні, але їх будова, комбінація, локалізація на органах та їх частинах, розміщення відносно поверхні специфічні для родів та видів, що й використовується у мікроскопічній діагностиці цілісної лікарської рослинної сировини. При мікроаналізі подрібненої сировини та порошоків, як рекомендує ДФ України, ідентифікація не має стовідсоткової достовірності. Одержані дані представлені в публікаціях, дисертаціях, аналітичній нормативній документації на лікарську рослинну сировину і препарати, інформаційних листах, монографіях ДФ України, навчальних посібниках, атласах, підручниках тощо.

Література: 1. Терпеноидсодержащие структуры растений / Денисова Г. А. – Л. : Наука, 1989. – 141 с. 2. К. Эзау. Анатомия семенных растений [в 2-х кн.] / Под ред. акад. А. Л. Тахтаджяна. – М: Мир, 1980. – Т. 2. – 218 с.