

ЕФІРООЛІЙНІ РОСЛИНИ ЛІСОВИХ УГРУПОВАНЬ ЖИТОМИРСЬКОГО РАЙОНУ ТА ОСОБЛИВОСТІ ЇХ ВИКОРИСТАННЯ

Шелюк Ю. С.

Житомирський державний університет імені Івана Франка

Використання рослинних смол людьми має дуже давню історію. Найдавніше відоме їх застосування датується пізнім мезолітом [5, 6]. Із давніх часів смоли використовувалися для виготовлення клею, фарб, водонепроникних покриттів, ароматичних, косметичних та медичних засобів. Значна частка ефіроолійних рослин зростають у лісах. Ресурсний потенціал смолоносних рослин у значній мірі залишається не реалізованим, не зважаючи на те, що аборигенні дерев'янисті та трав'янисті рослини лісів, які містять смоли, можуть бути використані як сировинні ресурси для хімічної, фармацевтичної та інших галузей промисловості.

Мета дослідження полягала у вивченні видового складу смолоносних рослин лісових угруповань Житомирського району.

Вивчення смолоносних рослин лісових масивів Житомирського району здійснено упродовж 2022-24 рр. в районах Паперової фабрики, Польової, Богунії м. Житомир, селищ Лісове, Гуйва, Новогуївинське, Дениші, Висока Піч.

Вивчали рослини маршрутним методом. Систематичну ідентифікацію здійснювали «Визначником рослин України» [1] із урахуванням системи класифікації квіткових рослин APG IV [4].

За досліджуваній період у лісових фітоценозах Житомирського району ідентифіковано 15 видів ефіроолійних рослин, із яких 9 – це дерев'янисті, а 6 – трав'янисті рослини форми. Із дерев'янистих найчастіше зустрічалися такі види, як сосна звичайна (*Pinus sylvestris*), ялина європейська (*Picea abies*), береза бородавчаста (*Betula pendula*), вільха клейка (*Alnus glutinosa*), дуб звичайний (*Quercus robur*), калина звичайна (*Viburnum opulus*), бузина чорна (*Sambucus nigra*). Серед трав'янистих рослин найпоширенішими та найчисельнішими видами у лісових угрупованнях були печіночниця звичайна (*H. nobilis*), нерстач гусячий (*Potentilla anserina*), кінський часник звичайний (*Allaria petiolata*), нетреба звичайна (*Xanthium strumarium*), молочай лозовий (*Euphorbia virgata*) та молочай кипарисовий (*E. cyparissias*).

В Україні найпоширенішими джерелами смол серед є представники хвойних рослин – сосна звичайна (*P. sylvestris*) і ялина європейська (*P. abies*) [3]. Як сировину для фармацевтичної промисловості використовують живицю, яку переважно добувають підсочкою з деревини *P. sylvestris*, а також бруньки, молоді пагони та зелені нестиглі шишки *P. abie* [2]. Смола деревини хвойних, а також продукт її переробки – каніфоль є джерелами ряду хімічних речовин, що застосовуються для проклеювання паперу і картону, в рецептурах клеїв і лакофарбових матеріалів, виробництві синтетичних каучуків та резинотехнічних виробів, в електротехніці та багатьох інших галузях, що становить великий практичний інтерес [3]. У таких рослин смола локалізується у смоляних каналах і секреторних клітинах, що наявні в корі, деревині, листках, шишках та коренях.

У покритонасінних рослин смоли синтезуються в ендогенних секреторних структурах і разом з іншими сполуками можуть знаходитись у різних органах рослин, а також виділяються екзогенно – клітинами епідермісу та трихом бруньок, листків, молодих пагонів, квіток. Так, бруньки у видів родів береза (*Betula*) та вільха (*Alnus*) вкриті смолою, яку виділяють клітини епідермісу. Крім того, у цих рослин молоді пагони та листки вкриті залозистими волосками, що виділяють речовини до складу яких входять смоли. Функція поверхневих смол ще недостатньо вивчена. Доведено, що смоли захищають рослинні тканини від негативних впливів зовнішніх факторів, а також від комах і патогенів. У наукових джерелах відмічено, що бджоли навесні з їх бруньок і інших рослин збирають смолу, яку модифікують своїми ферментами та змішують із бджолиним воском, утворюючи бджолиний клей – прополіс [6].

У дуба звичайного (*Q. robur*) і калини звичайної (*V. opulus*) смола разом із глікозидами, дубильними речовинами, ефірними оліями та мінеральними солями міститься у корі. Смоли разом з іншими речовинами накопичуються у надземних органах таких рослин: перстача гусячого (*P. anserina*), печіночниці звичайної (*H. nobilis*), грабельок звичайних (*E. cicutarium*).

Отже, смоли у виявлених рослин утворюються у різних органах і в різній кількості. Комерційне значення мають смоли, які добувають із рослин роду сосна, зокрема сосни звичайної (*Pinus silvestris*), сировину з якої використовують у лакофарбовій, косметичній, хімічній, гумовій, фармацевтичній галузях промисловості. Інші смолоносні рослини переважно є сировиною для фармації.

Літературні джерела:

1. Визначник рослин України. / А. І. Барбарич та ін.; відп. ред. Д. К. Зеров. Вид. друге, виправлене і доповнене. Київ : Урожай, 1965. 875 с.
2. Козименко Т. М., Дудченко Л. Г., Грабова Т. Ю., Пилипчук А. Б., Петріщева В. О. Застосування рослин класу хвойні у медицині. Родина Соснові (огляд літератури). *Фітотерапія. Часопис*. 2014. № 2. С. 34-39.
3. Методи фармакогностичного аналізу. Первинні метаболіти. Терпеноїди. Тритерпеноїди. Кардіостероїди. Модуль 1: навчально-методичний посібник для підготовки до підсумкового модулю 1 з фармакогнозії з основами фітocosметики для студентів 3 курсу фармацевтичного факультету спеціальності 7.12020104 «Технології парфумерно-косметичних засобів» / уклад. С. Д. Тржецинський та ін. Запоріжжя : ЗДМУ, 2014. 228 с.
4. Chase M.W., Christenhusz M.J.M., Fay M.F. et al. An update of the Angiosperm Phylogeny Group classification for the orders and families of flowering plants: APG IV. *Botanical Journal of the Linnean Society*, 2016. Vol. 181. P 1-20. URL: <https://doi.org/10.1111/boj.12385>
5. König B. Plant sources of propolis. *Bee World*. 1985. Vol. 66. P. 136–139.
6. Langenheim J. H. *Plant resins: chemistry, evolution, ecology and ethnobotany*. Timber Press : Portland Cambridge, 2003. 586 p.