

581.5(082)

П78



ПРОБЛЕМИ ЕКОЛОГІЇ ТА ЕКОЛОГІЧНОЇ ОСВІТИ

*Матеріали
VIII Міжнародної науково-практичної
конференції*

**Кривий Ріг
«Видавничий дім»
2009**

ЕКОЛОГІЯ РОСЛИН УКРАЇНИ, В ЯКИХ МІСТЯТЬСЯ ДУБИЛЬНІ РЕЧОВИНИ

Ющук Є. Д.

Криворізький державний педагогічний університет

Наведено відомості видового складу рослин з високим вмістом дубильної речовини в природному стані Полісся і Степу України. Розглядаються еколого-географічні, ботаніко-біологічні та фізіологічні властивості.

Дубильні речовини це неорганічні, органічні та хімічні сполуки. Дубильні речовини – таніди, котрі містяться в клітинному соку деяких рослин (дуб, верба, каштан та ін.), спричиняють в'язучий смак. Назву танін було впроваджено в 1796 році для позначення групи з'єднань, котрі містяться в деяких рослинах, що використовуються для дублення шкіри тварин. Термін «tan» походить від латинської форми кельтської назви дуба, тому, що із кори дуба одержують звичайний дубильний екстракт.

Таніни поділяють на дві групи: гідролізуючі і конденсовані таніни.

Найпростішим прикладом гідролізуючого таніна служить китайський танін із Сумаха.

Конденсовані таніни мають властивість полімеризуватися в кислотах з утворенням аморфних з'єднань червоного кольору під назвою флобафени.

Поширення. Танінів багато міститься (45 % на суху наважку) у стручках цезальпінії коротколистої – *Caesalpinia brevifolia* і цезальпінії дубильної – *Caesalpinia coriaria*. Подібні концентрації танінів містяться в корі евкаліптів і мангрового дерева – *Rhizophora* sp. Особливо великий вміст (64 %) гідролізуючих танінів міститься в галах на листках – *Rhus semialata*, *Quercus robur*.

На Україні було проведено початкове обстеження лозняків та вербняків щодо їх поширення, ботанічних видів і місцезростань (1930). В результаті обширних досліджень було виявлено площі під природними та штучними насадженнями лози і вивчено біологічні особливості цих насаджень (Кобезський, 1936). Пізніше основні центри вивчення дубильних рослин в

Україні були в Києві – Інституті ботаніки АН УРСР, Центральний республіканський ботанічний сад АН УРСР, у Львові – Інститут землеробства і тваринництва західних областей.

У нашій країні для одержання дубильної речовини використовувалась кора дуба, а в північно-західних районах - кора ялини. У вологих та перезвожених місцезростаннях використовували різні види верб.

Шкіряні заводи Росії до 1913 року працювали на завозній дубильній сировині (Якимов, 1927). Кількісний видовий склад дубильних рослин України дуже обмежений.

Продовж кількох років було виявлено ряд дубильних рослин з високим вмістом танідів. Дикоростучі дубильні рослини України вивчені недостатньо. У дубильних рослинах дубильні речовини формуються в різних частинах: листках, корі, коренях, насінні, суцвіттях, плодах тощо.

Дуже важливою фізіологічною характеристикою дубильних витяжок є показник їх доброякісності (Д), який означає відсоток дубильних речовин у сумі розчинних речовин (Р), і розрахунок проводиться за формулою

$$Д = Т \cdot 100 / Р.$$

Основним показником придатності танідоносних рослин для промислових потреб є наявність в них не нижче 50 % танідів, при добрій якості не нижче 45 %.

Дубильні речовини рослинного світу мають велике значення для дубляжа шкір різних видів тварин, тому основним питанням перед ботаніками (флористами) є вивчення ботанічних видів танідоносних рослин, а також одержання дубильних екстрактів і таніну для медицини та інших потреб.

Значна кількість різних дерев, кущів і трав містять в своїх органах дубильні речовини. Великий вміст дубильної речовини міститься в горішках на ластках дуба та галах на плюсках жолудів.

Основні дубильні рослини України.

Найбільш поширеною і відомою дубильною рослиною був і є дуб звичайний.

Відділ Покритонасінні – Magnoliophyta

Клас Дводольні – Dicotyledones

Родина Букові – Fagaceae

Рід Дуб - Quercus L.

Потужне дерево висотою до 40-50 м. Крона шатро видна, стовбур циліндричної форми без сучків, кора тонка, гладенька, на старих деревах груба, тріщинувата, темно-сірого кольору. Дуб звичайний поширений майже по всій Україні, утворює чисті і змішані ліси у вигляді судубрав і дубрав. Дуб утворює різні життєві форми, це головна лісоутворююча порода. Плодоносить починає з 15-20 літ. Кора має високоякісні дубильні речовини (від 8-20 %). Тривалість життя понад 500 років. В Україні дуб у природних ландшафтах відсутній лише на півдні степу.

Об'єктами досліджень були дуби Волинської та Кіровоградської областей.

Результати аналітико-хімічних досліджень наведено в табл. 1.

Таблиця 1

Аналітичні показники кори і листків дуба звичайного

Місце зростання	Органи аналізу	T	HT	P	H _p	ЗСЗ	Д
Волинська обл. Ротищенський р-н С. Сокіль 14.08.2007	кора	9,12	5,81	14,75	0	14,76	59,41
	листки	5,61	20,31	25,91	0,58	26,49	21,19
Кіровоградська обл. Долинський р-н С. Гурова 14.08.2008	кора	10,18	5,69	15,88	0,92	16,79	62,91
	листки	5,20	15,88	21,10	0,75	21,84	24,21

На великих площах у зволжених місцезростаннях ростуть різні ботанічні види вербняків: Вербя козяча – *Salix caprea* L., верба вушката – *Salix aurita* L., верба прутувидна (конопляна) – *Salix viminalis* L., верба пурпурова – *Salix purpurea* L., верба тритичинкова (білоліз) – *Salix triandra*, верба п'ятитичинкова (верболіз) – *Salix pentandra* L. та ін.

Вербя біла – *Salix alba* L. Дерево висотою до 25-30 м. Крона шатро видна. Стовбур добре розвинутий, діаметр понад 2 м. Кора на старих стовбурах глибоко тріщинувата, молоді пагони тоненькі, звисаючі, на верхівках сріблясті, опушені. Всі види верб – дводомні рослини. Вербя біла має великий ареал поширення і добре зростає на всій території України в поймах і на берегах річок і зволжених луках. Цей вид поліморфний і утворює різні життєві форми. Добре розмножується вегетативно черенками.

Аналітичні показники кори і листків у різних видів верб табл. 2.

Таблиця 2

Аналітичні показники кори і листків у верби вушкатої

Місце зростання	Органи аналізу	T	HT	P	H _p	ЗСЗ	Д
Волинська обл. Ротищенський р-н С. Сокіль 14.08.2007	кора	13,42	11,81	25,85	0,19	26,05	53,20
	листки	8,58	17,31	26,18	0,72	26,35	32,12
Кіровоградська обл. Долинський р-н С. Гурова 14.08.2008	кора	10,52	4,72	15,24	0,31	15,56	67,64
	листки	7,80	13,67	21,47	1,33	22,80	35,56

Література

1. Береговий П. М. Ботанічна географія / П. М. Береговий, М. М. Прахов. – К.: Вища шк.. 1969. – С. 253-290.
2. Вакулик П. Г. Оповіді про дерева. – К.: Урожай. 1999. – 296 с.
3. Кобезський М. Д. Лоза, її господарське значення і розведення. – Харків. 1936.
4. Методы биохимического исследования растений / А. И. Ермаков, В. В. Арасимович, Н. П. Ярош и др. / Под ред. А. И. Ермакова. – 3-е изд., - Л.: Агропромиздат. – 1937. – 430 с.
5. Якимов П. А. Главнейшие дубители СССР и общин перспективы их эксплуатации. // Сборник работ лаборатории ин-та IV. – М.: 1927.