

## Практична робота 14

### ТЕМА: «Загальна характеристика горіхоплідних»

**Мета роботи:** Вивчити загальну характеристику: господарське значення, особливості використання та поширення горіхоплідних рослин.

**Матеріали та обладнання:** підручники, електронні інформаційні ресурси, довідники.

### ТЕОРЕТИЧНІ ВІДОМОСТІ

Горіхоплідні рослини формують плоди, відомі під назвою горіхи. До горіхоплідних відносять породи різних родин: горіхових — волоський горіх, маньчжурський горіх, пекан; ліщинових — фундук, ліщина; соснових — кедрова сосна сибірська (кедр сибірський). Ядро горіхів багате жирами (до 77%), білками (до 22%). Майже всі Горіхоплідні виростають в природніх і антропоприродніх.

Ліщину і фундук відносять до справжніх горіхів.

**Ліщина** — рід листопадних чагарників, рідше за дерева. Плід — одногніздовий, однонасінневий горіх, огорнений в листову обгортку (плюску). Форма горіха — куляста або продовгувата. Збирають ліщину у стадії повної зрілості і сушать до вологості 24—25%. Для отримання колених горіхів їх сушать при температурі 110°C. Висушені горіхи очищають від плюски і упаковують в ткани або паперові мішки. За розміром горіху ліщини поділяють на 1-й і 2-й сорти. Нормується маса 100 шт. — 100 г для 1-го сорту і вихід ядра — не менше 35% (для другого сорту).



**Фундук** — культурна форма ліщини. У фундуку більше жиру, чим в ліщині, шкаралупа у нього тонша. Горіхи фундука залежно від якості поділяють на три сорти: вищий, 1-й і 2-й. Горіхи вищого сорту повинні мати вихід ядра не нижче 50%. У реалізацію можуть надходити ядра фундука, але вони мають нижчу вологість (не більше 6%). Ділення їх за якістю аналогічне необробленому

фундуку. Зберігають ліщину і фундук при температурі від  $-15^{\circ}\text{C}$  до  $+20^{\circ}\text{C}$  і відносній вологості повітря 70%. Термін зберігання 1 рік.



**Волоський горіх.** Плід — суха кістянка (горіх). Зовнішній біля-плодик м'ясистий, зелений, внутрішній (шкаралупа) — дерев'янистий з м'ясистим сім'ям (ядром), в якому містяться жири (до 72%), білки, вітаміни групи В; недостиглі горіхи багаті вітамінами С; Е; Р. З плодів отримують горіхове масло; з листя, кори, зеленої шкірки плодів видобувають дубильні речовини, коричневу фарбу. Листя і шкірку застосовують в медицині і парфумерії. Сорти: Ідеал, Десертний, Ювілейний.

Чим гладкіша поверхня горіхів, тим перегоронок в нім менше. За якістю волоські горіхи поділяють на три сорти: вищий, 1-й і 2-й, за якістю шкаралупи — такі, що легко і що важко розколуються, за розміром горіхів, виходу ядра (не менше 35% для 2-го сорту). Ядра, очищені від шкаралупи, ділять на 1-й і 2-й сорти.



**Мигдаль.** Плід — кістянка. У незрілому стані оболонка зелена, твердо-м'ясиста. При повному дозріванні плоду оболонка розтріскується і звідти випадає кістка — мигдалевий горіх. Кістка складається з шкаралупи і сім'я (ядра) білого

кольору, покритого бурою насінневою шкіркою. На смак мигдалевий горіх буває гірким і солодким. Мигдаль з солодким ядром використовують в кондитерському виробництві, з гірким — в парфумерному. Мигдалевий горіх різноманітний за формою, величиною (від великого до дрібного) і міцності шкаралупи. За якістю мигдаль ділять на два сорти — вищий і перший. У партії обмежують горіхи порожні з присохлою шкіркою, згірклі. Мигдаль може зберігатися при температурі  $-15^{\circ}\text{C}$  до 5 років.



**Фісташка**, рід чагарників і дерев, горіхоплідна культура. Плоди — однонасіневі кістянки (горіхи фісташок). Ядро містить жири (до 68%), білки (до 22%), вуглеводи (до 7%). У їжу використовують в свіжому і смаженому вигляді, в кондитерській промисловості для отримання олії. Ядро складається з двох сім'ядолей. Зрілі плоди характеризуються невеликим розкриттям шкаралупи. Плодів з шкаралупою, що надтріснула, повинно бути не менше 80%. Ядро повинне бути щільне, солодке. Упаковують фісташки в льняні або джутові мішки.



**Кедрові горіхи** — насіння кедрової сосни. Насіння темно-буре, завдовжки 10—14мм., шириною 6—10мм. Кедрові горіхи використовують для отримання олії, в кондитерському виробництві. Поділяють горіхи на великі, середні і дрібні



(менше 7мм.). У партії горіхів обмежують засміченість, ураженість шкідниками, загнилі і цвілі, вологість не більше 16—18%.



**Арахіс підземний**, або культурний, земляний горіх. Плоди досягають на землі, потім їх викопують, миють, сушать. Форма плоду довгаста з перетяжками, шкаралупа пориста, нещільна в порівнянні з іншими горіхами, яскраво-жовтого кольору, легко відділяється від ядра. Насіння арахісу містить близько 60% високоякісної харчової олії та більше 30% білка. Споживають арахіс в свіжому, смаженому, зацукрованому вигляді, використовуються для виробництва олії, халви, цукерок, шоколаду та інших кондитерських виробів.



**Буковий горіх** має плоди дрібні, тригранні, червоно-бурого кольору. В незначній кількості збирають буковий горіх у Карпатах. Промислового значення він не має. Можна їсти його тільки підсмаженим.

Свіжий горіх містить отруйну речовину – фагін, який руйнується при нагріванні



## ХІД РОБОТИ

**Завдання 1.** Надайте загальну характеристику горіхопідних рослин їх господарське значення (поширення, використання, площі, урожайність, хімічний склад тощо).

**Завдання 2.** Описати ботанічні, біологічні та господарські показники горіхопідних рослин за формою таблиці 1.

**Завдання 3.** Охарактеризуйте типи горіхопідних рослин.

**Завдання 4.** Опишіть біологічні особливості горіхопідних рослин: відношення до тепла, світла, вологи, ґрунту.

**Зміст звіту.** Результати виконання завдань.

*Таблиця 1*

Ботанічні, біологічні та господарські показники горіхопідних рослин

Назва рослини	Ботанічна назва родини (українською мовою)	Ботанічна назва родини (латинською мовою)	Назва плоду	Назва продуктового органу	Тривалість життєвого циклу	Агро-біологічна група
<b>РОДИНА ГОРІХОВИХ</b>						
1						
2						
3						
4						
5						
<b>РОДИНА ЛІЩИНОВИХ</b>						
1						
2						
3						

4						
5						
<b>РОДИНА СОСНОВИХ</b>						
1						
2						
3						
4						
5						

### Контрольні питання

1. Які ви знаєте горіхоплідні рослини?
2. Які особливості родини горіхових?
3. Які особливості родини ліщинових?
4. Які особливості родини соснових?
5. Буковий горіх відноситься до родини Які особливості родини горіхових?
6. Які плоди відносять до горіхових ?
7. Хімічний склад горіхових плодів.
8. Види горіхоплідних згідно будови, їх характеристика і види.
9. Товарознавча характеристика справжніх горіхів.
10. Товарознавча характеристика несправжніх горіхів.
11. Види хвороб і пошкоджень горіхів.
12. Показники і норми якості горіхів.

### Література:

#### ***Основна література***

Плодівництво і ягідництво / М. Ю. Гуцин; ред. М. Ю. Гуцин, Є.Ф. Дем'янець, Р.П. Дрозденко, Є.Д. Зеленська. К.: Урожай, 1982. 318 с.

*Ишук Г. П., Шлапак В. П.* Горіх чорний (*Juglans nigra* L.) у лісових культурах Моївського лісництва на Вінничині / Науковий вісник НЛТУ України. Збірник науково-технічних праць Львів: НЛТУ України. 2007. Вип. 17.7. 300 с.

#### ***Допоміжна література***

Грицаєнко А.О. Плодівництво. К.: Урожай, 2000. 432 с.

Плодівництво. Практикум: навчальний посібник / [Ю.Ю. Андрусик, В.Т. Гонтар, Т.Є. Кондратенко та ін.]. К.: НУБіП України, 2017. – 260 с.

Журнали: Пропозиція, Агроном, Вісник аграрної науки, Агрокомпас.