

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ХЕРСОНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Факультет біології, географії і екології
Кафедра ботаніки

ДЕНДРОФЛОРА ОСТРОВА КОЗАК
Кваліфікаційна робота (проект)
на здобуття ступеня вищої освіти «магістр»

Виконала: студентка 211 групи
Спеціальності 091 Біологія
Освітньо-професійної програми «Біологія»
Васильєва Віта Олександрівна
Керівник: д.б.н., професор Бойко М.Ф.
Рецензент: к.б.н., доцент Головченко І.В.

Херсон – 2020

ЗМІСТ

| | |
|--|----|
| ВСТУП | 3 |
| РОЗДІЛ 1. Огляд літератури | 6 |
| 1.1. Історія та сучасний стан дендрологічних досліджень на Херсонщині | |
| 1.2. Природні умови о. Козак | 11 |
| РОЗДІЛ 2. Матеріали та методи дослідження | 14 |
| РОЗДІЛ 3. Узагальнення та аналіз результатів досліджень | 15 |
| 3.1. Екологічна характеристика біотопів о. Козак | 15 |
| 3.2. Таксономічна структура | 18 |
| 3.3. Біолого-морфологічна характеристика дендрофлори о. Козак | 20 |
| ВИСНОВКИ | 45 |
| ПЕРЕЛІК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ | 47 |

ВСТУП

Актуальність теми. Рівень цивілізованості кожної нації у XXI столітті, очевидно, буде визначатись її ставленням до оточуючого середовища, збалансованістю використання і відновлення природних ресурсів. Кредит природи людям на території України у значній мірі вичерпано. У її степовій зоні розорюваність давно і значно перевищила міжнародно визнані норми, а меліоративне освоєння земель порівнянне з таким на Великих китайських рівнинах [9]. Не оминула антропогенна трансформація і одну з найбільших прісноводних артерій Європейського континенту – річку Дніпро, яка за своїм гідрологічним режимом стає щорічно більш схожа на озеро. Причиною цьому послужило зменшення річного показнику опадів та каскад водосховищ, який скував могутні води від північних кордонів України з Білоруссю до Каховської греблі.

Для оптимізації роботи Каховського гідровузла, за даними енергетиків, необхідно збільшити його встановлену потужність шляхом вводу додаткових гідроагрегатів. При цьому приріст середньобагаторічного вироблення електроенергії відбудеться за рахунок використання холостих скидань. Установка додаткових агрегатів дозволить підвищити використання стоку всіма турбінами Каховської ГЕС до 95 %, і тим самим, збільшити вироблення електроенергії. Основні споруди Каховської ГЕС-2 планується розмістити в правобережному примиканні існуючої земляної греблі Каховського гідровузла, навпроти о. Козак [42].

Така «модернізація» гідровузла, безперечно вплине на гідрологічний режим поряд розташованих території, стане причиною підтоплення і, як наслідок, вимокання дерев на о. Козак. Необхідністю оцінювання потенційних негативних наслідків і обумовлена актуальність нашої роботи.

Мета дослідження. Встановити таксономічну структуру дендрологічних об'єктів на острові Козак.

Для реалізації мети були поставлені наступні завдання:

1. узагальнити відомості про історію та сучасність дендрологічних досліджень Херсонщини;
2. визначити особливості природних умов о. Козак;
3. привести і систематизувати відомості про матеріали та методи, які ми використовували при написанні роботи;
4. дослідити територію о. Козак і встановити спектр біотопів, які тут присутні та надати їм екологічну характеристику;
5. Встановити видовий склад та таксономічну структуру дендрофлори о. Козак.
6. Надати біолого-морфологічна характеристика дендрофлори о. Козак.

Об'єктом дослідження є дендрофлора острову Козак.

Предметом дослідження є видовий склад, таксономічна структура та біолого-морфологічна характеристика дендрофлори о. Козак.

Методи дослідження. Матеріалами для написання роботи слугували дані отримані у ході експедиційних виїздів на територію о. Козак. Зразки дендрологічних об'єктів, визначення яких в польових умовах викликало складності, гербаризовано для подальших досліджень в лабораторних умовах та передано до гербарію наукового відділу Національного природного парку «Нижньодніпровський». Частина даних отримана внаслідок критичного аналізу наукової і методичної літератури з дендрології. Спеціальні методики, які ми використали в процесі аналізу структури дендрофлори, було взято нами з ряду спеціалізованих джерел, на які є посилання у відповідних частинах роботи. Картографічний матеріал розроблено за допомогою програми QGIS.

Наукова новизна одержаних результатів. Систематизовано інформацію та розроблено картографічний матеріал щодо спектру біотопів, які можна зустріти на острові Козак. Встановлено актуальну таксономічну структуру та біолого-морфологічну характеристику дендрологічних об'єктів із зазначеної території.

Практичне значення отриманих результатів. Результати роботи можна використовувати в процесі написання звіту з оцінки впливу на довкілля реалізації проекту «Будівництво Каховської ГЕС-2». Частина результатів дослідження знайдуть відображення в літописі природи «Національного природного парку». Матеріали роботи можуть бути використані в освітніх закладах у ході проведення занять з дисципліни Дендрологія.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Роботу підготовлено у ході реалізації програми науково-дослідної роботи з написання Тому III Літопису природи Національного природного парку «Нижньодніпровський».

Апробація роботи. За результатами виконання випускної роботи підготовлено до друку статтю «Дендрофлора острову Козак» у збірнику «Метода».

РОЗДІЛ 1. Огляд літератури

1.1. Історія та сучасний стан дендрологічних досліджень на Херсонщині

Розвиток дендрологічної справи на Херсонщині в першу чергу пов'язаний з трьома основними науковими центрами, які займаються дослідженнями природи південного регіону України. До них можна віднести біосферний заповідник «Асканія Нова», Дослідне господарство «Новокаховське» Нікітського ботанічного саду та Херсонський державний університет [9].

Дендрологічний парк "Асканія-Нова", безумовно, є витвором паркового мистецтва ряду поколінь ландшафтних дизайнерів, художників, дендрологів, паркознавців, що формували його протягом 125 років. Закладена Дю-Френом та І.В. Владиславським-Падалкою основа паркових експозицій та колекцій з роками набула наповненості, закінченості і послідовного збагачення генетичного фонду. В перших посадках, за свідченням професора О.Л. Липи (1939), в парку зростало багато екзотичних і рідкісних видів, які не зустрічалися навіть у найбільш відомих та видатних парках України: брусонеця звичайна, аралія маньчжурська, клокичка колхідська, кладрастис жовтий, річковий кедр каліфорнійський, ялини – витончена та Енгельмана, кипарисовики – нуткайський та Лавсона, колоноподібна форма туї західної [20].

Сучасний колекційний фонд дендропарку налічує майже 2000 таксонів: 766 видів, 348 форм і сортів деревних та 397 видів і 303 сорти квітничково-декоративних рослин. Лише за останні декілька років його поповнено більше ніж на 200 таксонів [16,17]. Созологічний статус мають 138 видів: 23 належать до Червоного списку МСОП, 9 – Європейського Червоного списку, 63 – до "Червоної книги України". Це рослинне багатство накопичувалося, зберігалось та досліджувалося зусиллями багатьох поколінь працівників парку. Воловодів Сергій

Григорович (1920–2010) – кандидат сільськогосподарських наук, працював старшим науковим співробітником у 1965–1972 рр. Волошин Михайло Петрович – кандидат біологічних наук, керував науковою роботою у 1966–1969 рр. Курдюк Михайло Григорович – кандидат сільськогосподарських наук, з 1969 р. – в.о. зав. відділом інтродукції і акліматизації рослин, у 1971–1976 рр. – зав. відділом інтродукції і заповідного степу. Дубина Борис Васильович – кандидат біологічних наук, у 1972–1973 рр. – в.о. м.н.с., 1973–1977 рр. – ст. наук. співробітник відділу інтродукції і заповідного степу. Кузьмичьов Анатолій Іванович (1936–2009) – кандидат біологічних наук, у 1980–1982 рр. працював старшим науковим співробітником відділу інтродукції рослин. Панова Любов Миколаївна (1934–1990) – у 1968–1970 рр. мол. наук. співробітник відділу інтродукції рослин, 1970–1974 рр. – ст. лаборант, майстер ділянки зеленого будівництва, 1974–1977 рр. – ст. інженер відділу інтродукції рослин і заповідного степу, 1977–1988 рр. – мол. наук. співробітник відділу інтродукції рослин, 1988–1990 рр. – ст. науковий співробітник відділу ботанічного парку. Федоровський Віталій Дмитрович – кандидат біологічних наук, у 1977–1980 рр. – зав. відділом інтродукції рослин і заповідного степу. Омельченко Володимир Степанович (1934–1998) – кандидат сільськогосподарських наук, у 1980–1984 рр. – зав. відділом інтродукції рослин. Слєпченко Лідія Олександрівна – кандидат біологічних наук, у 1958–1962 рр. – спостерігач відділу ботпарку, 1962–1966 рр. – технік, 1967–1973 рр. – ст. лаборант, 1973–1989 рр. – мол. наук. співробітник, 1989–1992 рр. – ст. наук. співробітник, 1992–2003 рр. – зав. лабораторією, 2003–2011 рр. – ст. наук. співробітник лабораторії дендрологічного парку. Капітоненко Світлана Володимирівна (1935–2008) – кандидат біологічних наук, у 1982–1986 рр. та у 2001–2006 рр. – ст. наук. співробітник дендрологічного парку. Рубцов Алім Францович – кандидат сільськогосподарських наук, у 1984–1992 рр. – зав. відділом ботанічного

парку, у 1992–2003 рр. – старший науковий співробітник, з 2003 р. до сьогодні – провідний науковий співробітник лабораторії дендропарку. Гавриленко Ніна Олександрівна – кандидат біологічних наук, у 1990–2003 рр. – старший науковий співробітник, з 2003 р. – зав. лабораторією дендрологічного парку. Нині науково-дослідні роботи виконують, окрім названих, також такі співробітники лабораторії дендропарку: молодші наукові співробітники Петренко Зоя Анатоліївна, Литвиненко Юлія Сергіївна та Листопадська Оксана Анатоліївна, фахівець Михайлецька Інна Вікторівна, лаборанти Кондратьєва Людмила Іванівна (з 1981 р.) та Гераскіна Лідія Вікторівна (з 1983 р.) [9].

Дослідне господарство «Новокаховське» Нікітського ботанічного саду – Національного наукового центру УААН – створене у грудні 1992 року на базі радгоспу «Новокаховський» [5].

Основним напрямком науково-дослідної роботи господарства є інтродукція та селекція нових для регіону плодових (хурма, зізіфус, азиміна та ін.), декоративних, ефіроолійних та лікарських рослин. Саджанці щорічно реалізуються підприємствам та приватним особам для озеленення та покращання естетичного вигляду наших міст, сіл, садиб, а також для збагачення садів новими культурами з корисними та смачними плодами. З 1992 року під керівництвом В.М. Дерев'янка інтродуковано та налагоджено випуск посадкового матеріалу сортової хурми віргінської – 5 сортів, хурми гібридної – 7 сортів, які характеризуються крупноплідністю та достатньою зимостійкістю. У 2006 році господарством занесено в реєстр сортів України 4 сорти хурми східної, автором яких є В.М. Дерев'янка. Налагоджено масове виробництво посадкового матеріалу цих сортів [5].

Тут зібрано колекцію нової плодової культури – азиміни трилопатевої, що налічує 14 сортів, отриманих у США та 26 форм, отриманих у господарстві. Налагоджено випуск посадкового матеріалу цієї культури. Створена колекція та маточні насадження цінної культури

– зізіфуса ююба, яка нараховує 15 сортів та 12 форм, що отримані в результаті науково-дослідної роботи в господарстві. За роки роботи в господарстві В.М. Дерев'янка створив чудовий дендропарк. Сьогодні колекція декоративних дерев та кущів в ньому нараховує понад 400 видів та форм. Серед них такі екзотичні як альбіція, павлонія, інжир та багато інших, особливо вічнозелених представників південних флор. Цей оазис вічнозеленої та листопадної дендрофлори за ініціативи В.М. Дерев'янка взято під державну охорону. Дендропарк «Ботанічний» на території дослідного господарства «Новокаховське» Нікітського ботанічного саду-Національного наукового центру за рішенням Херсонської обласної ради у 2006 році отримав статус парку-пам'ятника садово-паркового мистецтва місцевого значення. Поєднанню науки і виробництва сприяє те, що у дослідному господарстві створено науковий підрозділ, у якому проводять наукові дослідження аспіранти та співробітники господарства. Уже захищено 4 кандидатські дисертації, ще кілька підготовлено до захисту. У 2006 році В.М. Дерев'янка на засіданні спецради Національного ботанічного саду ім. М. М. Гришка НАН України блискуче захистив дисертацію на здобуття наукового ступеня кандидата біологічних наук з теми «Біоекологічні особливості гледичії звичайної (*Gleditsia triacanthos* L.) у зв'язку з її культурою в Південному Степу України». Він визнаний у регіоні спеціаліст з дендрології, ботаніки, плодівництва, овочівництва. Про це свідчать результати багаторічних досліджень, що викладені в дисертації, двох монографіях та 22 наукових статтях, і характеризують його як висококваліфікованого спеціаліста в таких важливих напрямках наукової діяльності [5].

Потужним науковим центром дендрологічних досліджень Херсонщини є кафедра ботаніки Херсонського державного університету. У 2018 році співробітники кафедри – Ходосовцев О.Є., Мойсієнко І.І., Бойко М.Ф., Мельник Р.П., Загороднюк Н.В., Дармостук В.В., Захарова

М.Я., Клименко В.М., Дайнеко П.М., Малюга Н. Г., підготували книгу «Старовині забуті парки Херсонщини». У книзі йдеться про історію та сучасність старовинних парків, створених у XVIII–XX століттях і які залишилися до наших часів. Вперше показано видовий склад дендрофлори та трав'янистих рослин, епіфітних мохоподібних та лишайників 13 стародавніх парків Херсонщини, розташованих у Бехтерах, Преображенці, Старій Збур'ївці, Новочорномор'ї, Олексіївці, Хорлах, Роздольному (Дофіне), Чкаловому (Дорнбурзі), Новоолександрівці, Нововоронцовці, Садовому (Привол'є), Херсоні (Казенний Сад) та Оджиголі (неіснуюче поселення) та 8 стародавніх лісопарків: Архангельський ліс, Недогірський ліс, Оджигольський ліс, Іванівський ліс, Новодмитрівський ліс, Новочорноморський ліс, Олешківський сосновий бір, Реймерський ліс. В книзі наводиться історія деяких вікових та меморіальних дерев Херсонщини [41].

1.2. Природні умови о. Козак

Особливості природних умов притаманних для острова Козак обумовлені їх географічним положенням в Херсонській області (рис. 1.2.1.) на півдні України у межах степової зони Східноєвропейської рівнини. Пригирлова ділянка долини річки у якій він розташований тягнеться до Каховського водосховища. Це стародавня дельта, яка зайнята плавнями. Наявність великих піщаних масивів, дещо південніше, які сильно нагріваються і швидко висихають, визначає особливості мікроклімату і рослинності плавнів цієї області [7, 21, 25, 30, 40].



Рис. 1.2.1. Географічне положення о. Козак в Херсонській області

В геоморфологічному плані ця територія – субгоризонтальна слабохвиляста рівнина, що дещо відрізняється від території Херсонської

області, яка по собі представляє субгоризонтальну плоску рівнину на неогенових відкладеннях. Абсолютний перепад висот на території приблизно 50 м. Ґрунти – темно-каштанові залишково-солонцюваті розміщені по верх четвертинних лесових відслонень. Реакція ґрунтового середовища слабколужна, показник рН 7,1–7,5 [25].

Клімат регіону – помірно-континентальний із порівняно м'якою зимою (середні температури зимових місяців -1° -3°C) та жарким і довгим літом (середні температури $+22^{\circ}$ $+23^{\circ}\text{C}$, максимальні – понад 40°C). Середньорічна температура дорівнює $9,3^{\circ}$ $- 9,8^{\circ}$ і має стійку тенденцію до підвищення. Тривалість сонячного сяєва 2200 годин. Баланс короткохвильової сонячної радіації на рівні 3600 МДж/м^2 . Фотосинтетично активна радіація за вегетаційний період (з температурою більше 5°C) на рівні 2000 МДж/м^2 . Тривалість вегетаційного періоду 230 днів. Кількість сумарної сонячної радіації 4400 МДж/м^2 . Температура поверхні ґрунту у січні -3°C , липень – 28°C . Середньобагаторічне випаровування з водної поверхні більше 750 мм/місяць [18, 25].

Середня кількість опадів у холодний період року (листопад–березень) 175 мм. , а у теплий (квітень–жовтень) – 275 мм. Середня багаторічна кількість опадів по області близько 400 мм , але в останнє десятиріччя кількість опадів збільшується. Реакція атмосферних опадів кисла, показник рН 6,2. Середня кількість днів з відносною вологістю повітря менше 30% приблизно 40. Кількість похмурих днів приблизно 120.

Клімату регіону притаманні літні суховії – потужні вітри (більше 5 м/с) при низькій вологості (менше 30%), та високих температурах (вище 25°). Середня тривалість пилових бур більше 12 днів. Максимальний діаметр ожеледиці 30 мм .

За геоботанічним районуванням територія міста відноситься до Євразійської степової області; Степової зони; Понтичної степової

провінції, Нижньодніпровського округу піщаних степів, пісків та плавнів.

В цілому, спектр природних умов, які склалися на території о. Козак можна вважати сприятливими для повноцінного розвитку дендрофлори проте, часті підтоплення і високий рівень підземних вод вносять деякі обмеження [7, 18, 21, 25, 30, 40].

РОЗДІЛ 2.

Матеріали та методи дослідження

Робота ґрунтується на матеріали польових досліджень проведених автором протягом 2019-2020 рр. на території о. Козак. Дослідження проводилися традиційним експедиційно-маршрутним методом. Особлива увага при проведенні польових досліджень зверталась на зростання рідкісних видів дендрофлори Нижньодніпровських плавнів.

Матеріалами для написання роботи слугували зразки 26 таксонів дендрологічних об'єктів, які нами було виявлено у ході польових виїздів на територію дослідження.

Камеральна обробка зібраних гербарних зразків проводилась на базі кафедри ботаніки ХДУ та наукового відділу Національного природного парку «Нижньодніпровський». Для визначення видів дендрофлори ми використовували «Флора України» та «Определитель высших растений Украины» [27, 36].

При складанні списку дендрофлори о. Козак використані власні збори автора. Структурний аналіз проводили за методиками: систематичну структуру досліджували за А.Л. Тахтаджаном [36] та О.І. Толмачовим [39], , аналіз екологічної приуроченості видів проведений на основі розгляду 4-х типів екоморф (ekomorfa, гігоморфа, термоморфа та клімоморфа). Назви рослин наведено за Mosyakin & Fedoronchuk «Vascular plants of Ukraine: nomenclatural checklist»(1999) [43].

РОЗДІЛ 3. Узагальнення та аналіз результатів досліджень

3.1. Екологічна характеристика біотопів о. Козак

Світове товариство натуралістів усвідомило факт того, що охорона видів не здатна на достатньому рівні забезпечити ефективного збереження біологічного різноманіття у наш час. Це усвідомлення один із ключових факторів, який ініціював процес створення оселищної концепції, що на сьогодні є основою охорони природи в Європейських країнах. Детальний просторовий розподіл біотопів відображено на рисунку 3.1.1.

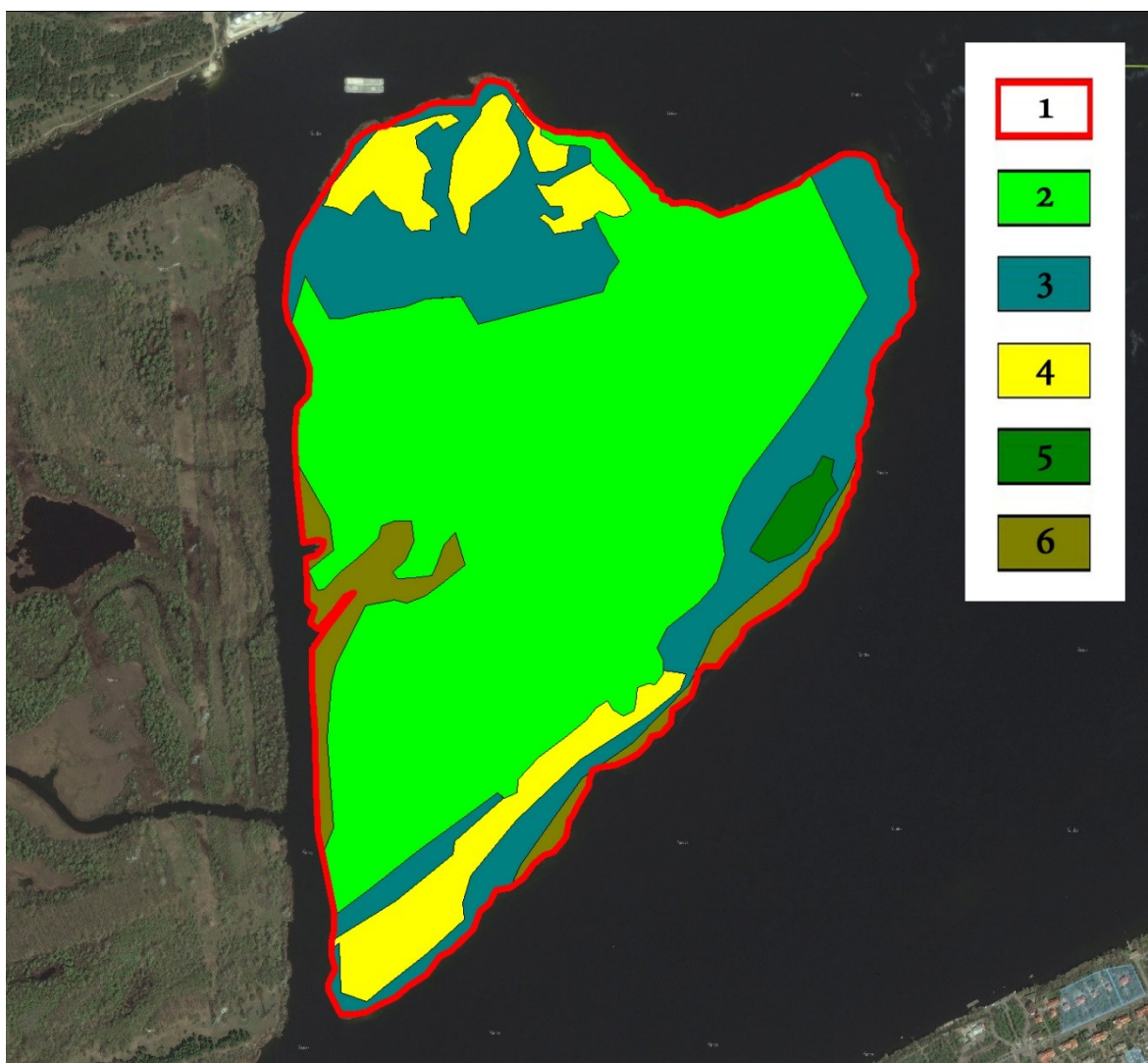


Рис. 3.1.1. Біотопи о. Козак. 1 – о. Козак; 2– Д1.6.1 Заплавні вербові і тополеві ліси; 3 – Д1.8 Антропогенні широколистяні ліси; 4 –С1.2.2 Рудеральні біотопи багаторічних трав нітрофільного типу; 5 – Д2.6. Антропогенні хвойні ліси; 6 – Ч7.4. Зарості аморфи кущової.

Ч7.4. Зарості аморфи кущової

Екологічна характеристика. Біотоп об'єднує заплавні чагарникові угруповання, поширені на дернових легкосупіщаних глеюватих ґрунтах заплави у комплексі з мулуватоболотними ґрунтами, що підтоплюються під час весняних повеней. Найчастіше зустрічаються на підвищених прируслових ділянках з близьким заляганням ґрунтових вод, рідше – в прибережній смузі річок, на островах, по берегах лиманів, озер в умовах надмірного зволоження. Представлені невеликими подовженими ділянками (смугами). Займають досить великі площі (до кількох десятків гектарів). Їх масове поширення пов'язане з насадженнями Характерні види: вищі судинні рослини – *Amorpha fruticosa*, *Euphorbia virgata*, *Frangula alnus*, *Galium aparine*, *G. boreale*, *Glechoma hederacea*, *Lysimachia nummularia*, *Petasites spurius*, *Rubus caesius*, *Ulmus glabra*. Всього характерних видів – 10, порогове значення – 3. 213 1930-х рр., а також з екологічною пластичністю адвентивного виду аморфи кущової (*Amorpha fruticosa*) північноамериканського походження. Найчастіше аморфники є першою фазою заростання лучних ценозів. Однак, завдяки широкій екологічній амплітуді, цей біотоп може займати різні типи місцезростань – від прибережних на рівні вода/суша до піднесених гряд, де формує угруповання з видами-псаммофітами [26].

Д1.6.1 Заплавні вербові і тополеві ліси

Екологічна характеристика. Угруповання сформовані видами дерев, які здатні витримувати часте і тривале затоплювання поверхневими або ґрунтовими водами. Одним з основних факторів їх розвитку є значне щорічне відкладення седименту, яке відбувається внаслідок весняних повеней. Біотопи формуються на важких, багатих на поживні речовини,

глибокосуглинистих мулуватих-болотних або супіщаних дерново-глейових ґрунтах, переважно по берегах великих рівнинних річок, у заплавах.

Д1.8 Антропогенні широколистяні ліси

Екологічна характеристика. Спонтанні ліси інвазійних широколистяних видів, лісові культури інтродуцентів, лісомуги, культури аборигенних видів дерев у невідповідних їм умовах або на територіях, на яких тривалий час не існувало лісу, внаслідок чого є багато рудеральних видів і мало характерних видів природних лісів. Трапляються в дуже різних едафічних і кліматичних умовах [26].

Д2.6. Антропогенні хвойні ліси

Екологічна характеристика. Спонтанні ліси інвазійних видів хвойних дерев, лісові культури інтродуцентів, лісомуги, культури аборигенних видів хвойних дерев у невідповідних їм умовах або на територіях, на яких тривалий час не існувало лісу, внаслідок чого є багато рудеральних видів і мало характерних видів природних лісів. Трапляються в дуже різних едафічних і кліматичних умовах.

С1.2.2 Рудеральні біотопи багаторічних трав нітрофільного типу

Екологічна характеристика. Рудеральні угруповання біотопу, сформовані переважно високорослими видами, приурочені до населених пунктів, узбічч, звалищ, смітників, порушених ділянок навколо водойм або уздовж стін і парканів в умовах часткового затінення. Відкриті або злегка затінені ділянки на дренованих субстратах зі зволженими чи сухими ґрунтами, нітрифікованими та багатими на поживні речовини [26].

3.2. Таксономічна структура дендрофлори о. Козак

У ході експедиційних виїздів на територію о. Козак нами виявлено 26 видів дендрологічних об'єктів: *Amorpha fruticosa* L., *Acer negundo* L., *Acer tataricum* L., *Crataegus azarolus* L., *Elaeagnus angustifolia* L. *Fraxinus excelsior* L., *Fraxinus pennsylvanica* Marsh. *Gleditsia triacanthos* L., *Juglans regia* L., *Malus sylvestris* (L.) Mill., *Morus alba* L., *Pinus pallasiana* (Lamb.) Holmboe, *Populus alba* L., *Populus nigra* L., *Populus tremula* L., *Prunus armeniaca* L., *Prunus spinosa* L., *Ribes nigrum* L., *Pyrus communis* L., *Rhamnus cathartica* L., *Robinia pseudoacacia* L., *Salix acutifolia* L., *Salix babylonica* L., *Ulmus laevis* Pall., *Ulmus pumila* L., *Vitis vinifera* subsp. *sylvestris* (C.C.Gmel.) Hegi.

Домінуючими за кількістю видів є родини *Rosaceae* та *Salicaceae* – по 5 видів, що становить 19,2% від загального числа видів. Друга за кількістю видів родина *Fabaceae* 3 таксони – 11,5 % від загального числа видів. На третьому місці *Oleaceae*, *Ulmaceae* і *Sapindaceae*, по 2 види – 7,7%. *Elaeagnaceae*, *Juglandaceae*, *Moraceae*, *Pinaceae*, *Escallonia*, *Rhamnaceae* і *Vitaceae* налічують по 1 виду, що становить 3,8% від загального числа видів. Графічно таксономічну структуру дендрофлори острова Козак відображено на рисунку 3.2.1.

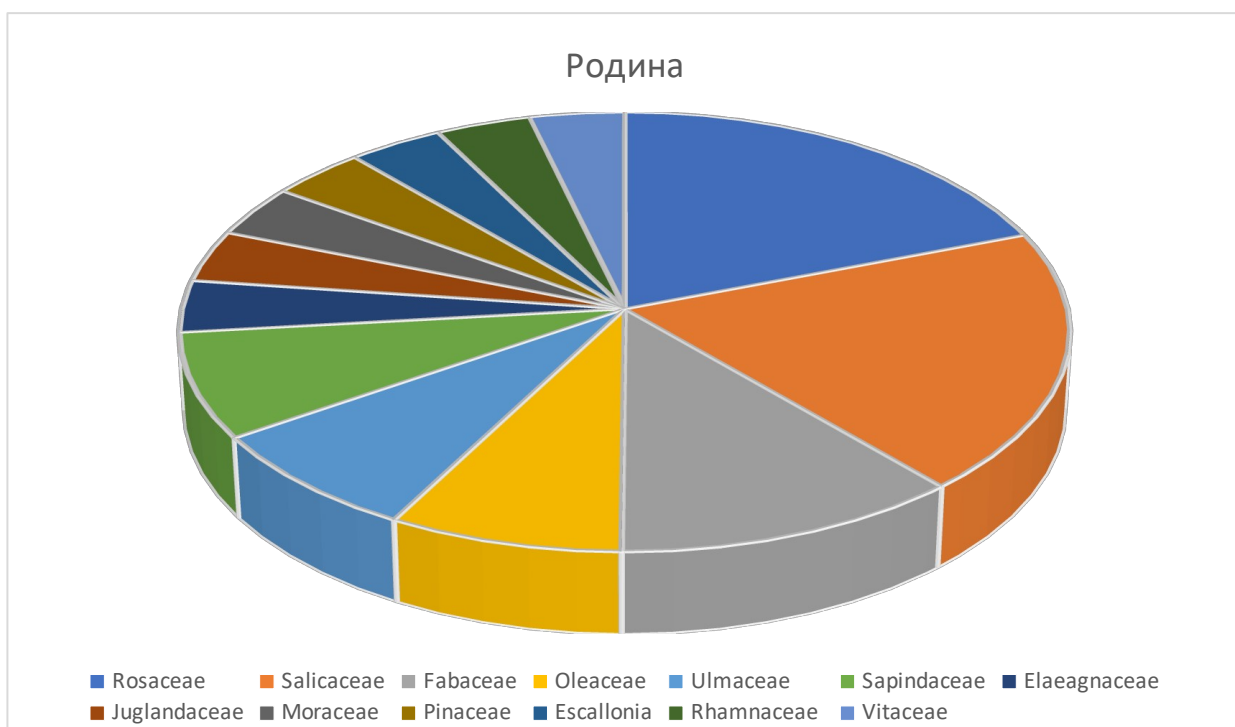


Рис. 3.2.1. Таксономічна структура дендрофлори о. Козак

Таким чином на родини Fabaceae, Rosaceae та Salicaceae припадає половина видів дендрофлори о. Козак, другу половину займають решта десять родин серед яких найчисельнішими є Oleaceae, Ulmaceae і Sapindaceae.

3.3. Біолого-морфологічна характеристика дендрофлори о. Козак

Amorpha fruticosa L. – Аморфа кущова

Листопадний чагарник висотою 2-3 м родом з Північної Америки. Пагони жовтувато-бурі, з поздовжніми лініями і дрібними коричневими чечевичками, без верхіткових бруньок. Бруньки дрібні (близько 3 мм), темно-бурі, зазвичай розташовані по дві (одна над іншою), верхня крупніше нижньої. Листя чергові, непарноперистоскладні, довжиною до 30 см, складаються з 11-31 черешкових листочків довжиною 2-4 см, у основи з прилистками, цілокраї, довгастих, з шипиком, зверху темно-зелених, при розтиранні із специфічним запахом. Квітки дрібні, рожево-сині, в довгих вертикально стоячих кистях. Медоноси. Боби сірі, довжиною до 1 см, трохи зігнуті, коричневі, не розкриваються, з 1-2 насінням, залишаються на пагонах протягом зими. Дуже посухостійка, світлолюбива, до ґрунтів невимоглива, включаючи засолення. Средньозимостійка, обмерзає до кореневої шийки, але швидко відновлюється. Швидкозростаюча. Розмножується насінням, корневими пасинками, діленням кущів. Широко використовується при створенні лісових смуг в лісо-степовому і степовому регіонах помірних широт [10, 11, 12].

Acer negundo L. – Клен ясенелистий

Дерево висотою до 25 м і в діаметрі до 50 см, родом з Північної Америки. кора сіра, мілкотріщинувата. Пагони зелені, червонувато бурі або фіолетові, голі, блискучі, з сизою поволокою. Листки непарноперисті, з 3-7 листочками. Верхітковий листок ширший від інших і зазвичай з бічними лопатями. Двудомна рослина. Квітки дуже дрібні, на довгих квітконіжках, звисають в пучках. Чоловічі квітки в пазухах пучками на довгих квітконіжках, жіночі – в довгих повислих

кистях, зеленуваті, без листя. Зацвітає до утворення листків. Запилюються вітром. Плоди дозрівають восени, відрізняються світло-сірим забарвленням і майже паралельним розташуванням крил. Дерево росте швидко, поновлюється порослю від пня і утворює рясні кореневі нащадки. Відрізняється широкою екологічною амплітудою, що дозволяє культивувати цей клен в самих різних природних умовах. Світлолюбивий. Добре переносить обрізку і пересадку. Зростає на найрізноманітніших ґрунтах. Як лісова порода інтересу не представляє. Деревина нижчих технічних якостей [11].

Acer tataricum L. – Клен татарський

Дерево до 10-12 м заввишки або крупний чагарник з чорною корою. Листя яйцеподібні, загострені, по краю двоякопильчасте, часто з 1-2 великими зубцями, зверху темно-зелені, знизу світліше і по жилах волосисті. Цвіте після розпускання листя – на початку літа. Квітки дрібні, кремові, зібрані в кінцеві, прямососячі, короткі пірамідальні волоті. Зростаючі крилатки дозріваючих плодів малиново-червоні, але до дозрівання буріють. Дозрівають плоди в кінці літа – початку осені, опадають майже до середини зими. Крилатки розташовані під гострим кутом один до одного і злегка налягають одна на іншу. Природно Клен татарський зростає в лісостеповій, степовій зонах і на Кавказі. У культурі поширений повсюдно. Дуже посухостійкий, невимогливий до ґрунтів і є самим зимостійким кленом. Широко застосовується в степовому і полезахисному лісорозведенні. З кори отримують фарбу і таніди.

Crataegus azarolus L. – Глід плодовий

Дерево заввишки до 3-8 м або великий чагарник з пазушними колючками довжиною до 2,5 см. Листя лопатеві з тупуватими городчатозубчатими лопатями. Квітки білі або рожеві, з 2-3 стовпчиками. Тичинки з червоними пильовиками. Цвіте в Криму в квітні, далі на північ - в травні-червні. Плоди червоно-бурі, майже

кулясті, з двома кісточками, дозрівають в серпні-вересні (рис. 94). відомі різновиди з махровими білими, темно-рожевими, яскраво-червоними і темно-червоними квітками. Досить довговічний, доживає до 400 років і більше. Широко поширений в Західній Європі [10, 11].

Elaeagnus angustifolia L. – Маслинка вузьколиста

Дерево заввишки до 8-10 метрів, в діаметрі до 30 см, частіше великий чагарник. Кора темно-бура. Гілки з пазушними колючками. пагони і бруньки з сріблясто-білим пушком. Листя прості, вузьколанцетні, цілокраї, сріблясто-сірі, довжиною 3-8 см. Квітки зовні сріблясті, всередині оранжево-жовті, запашні, сидять по 1-3 в пазухах листя, на коротких квітконосах. Оцвітина дзвоновидна. Цвіте лох вузьколистий в травні-червні після розпускання листя. Кістянки овальні, сріблясто-бурі, борошністі, їстівні, дозрівають у вересні. Насіння сходять через 1-2 роки. Для весняного посіву їх стратифікують. Сходи з'являються навесні в рік посіву. До ґрунту лох невибагливий. Може рости на темно-каштанових і світло-каштанових ґрунтах. Кореневу систему розвиває потужну, з вертикальними корінням. Посухостійкий, світлолюбний. У молодому віці росте швидко. Легко переносить стрижку і підрізування. Застосовується при створенні живоплотів, придорожніх захисних смуг, обсадки схилів, закріплення пісків, а також в озелененні при створенні декоративних груп і галявин. При засипанні частини стовбура піском, утворює додаткові корені. Рекомендований для полезахисного лісорозведення в посушливих областях півдня та південного сходу. Відомий різновид з більш великими плодами. Зустрічається в дикому вигляді на південному сході європейської частини континенту, на Кавказі і в Середній Азії, утворюючи в долинних лісах (тугаях) непрохідні лохові зарості. Культивують в садах і парках значно північніше його ареалу [10].

Fraxinus excelsior L. – Ясен звичайний

Дерево заввишки до 40 м і в діаметрі понад 1 го метра. Крона у старих дерев розлога. Кора світло-сіра, у більш дорослих дерев мілкотріщинувата. На молодих пагонах помітні оливкової або зеленувато-сірого кольору чечевички і сліди листових рубців. Бруньки великі, чорні, по ним легко відрізнити цей вид ясена від інших. Листя з 7-9, рідше з 5 -15 майже сидячих, довгасто-ланцетних, загострених і в верхньої частини зубчастих листочків. Квітки ясена звичайного поліморфні, покривів не мають, пильники темно-малинові, розкриваються поздовжньої щілиною. Маточка одна з двох плодолистків, рильце дволопате. Суцвіття волоть, бічні гілки її відходять від головної осі і сидять супротивно і хрест-навхрест, з покриваючим листом біля основи.

Цвіте ясен в квітні-травні до розпускання листя. Крилатка довгаста, на вершині закруглена або загострена жовтуватого або бурого кольору. Плоди дозрівають пізно восени і здебільшого залишаються на дереві до весни. Найбільша кількість крилаток опадає в листопаді. 1000 насінин важить 60-72 г. Схожість насіння 80-90%. Сходи з двома продовгуватими, до основи звуженими сім'ядолями. Перші листки прості, супротивні, на довгих черешках, зубчасті, такі трійчастого, до кінця літа з'являються перистоскладені. Плодоносити ясен починає при зростанні на просторі з 15-20 років і в насадженнях з 35-40 років Плодоносить майже щороку. У Латвії ясеневі деревостани в середньому дають 75 кг крилаток на 1 га. плодносять не всі дерева, а найбільш розвинені, але прямого зв'язку між плодonoшенням і класом зростання дерева немає. Опале насіння сходять навесні наступного року, а для весняного посіву їх слід стратифікувати. Коренева система, у ясена потужна, розгалужена, поверхнева, стрижневий корінь недорозвинений або його немає зовсім. переважна маса коренів (до 90%) розташована в верхньому горизонті ґрунту. До ґрунту дуже вимогливий. Віддає перевагу свіжим родючі ґрунтам, які підстилаються мергелями або

вапняками. Добре росте на темно-сірих лісових суглинках і вилужених чорноземах, а також на мулкуватих темноколірних ґрунтах уздовж річок, де росте разом з чорної вільхою, березою і ялиною та іншими породами. Відрізняється швидким ростом.

Найбільший приріст дає у віці 20-40-років. Доживає до 150 - 300 років. Зростає зазвичай в змішаних насадженнях разом з дубом, кленами, липою, грабом, смерекою, березою та ін. Чистих ясеневих насаджень зустрічається мало.

У степовій зоні переносить сухість повітря і ґрунту. На засолених ґрунтах росте погано. Теплолюбний. Сильно пошкоджується весняними заморозками і сильними морозами. Тіньовитривалість середня, часто росте у другому ярусі ясенєво-ялинових лісів. Зустрічається в двох фенологічних формах: раньо- і пізноквітучій. Переважає проміжна між ними форма. Розвиток листків настає пізніше всіх інших зростаючих з ним порід. Опадання листя у обох форм ясеня відбувається одночасно. Зазвичай листопад настає після перших заморозків і часто листя опадають зеленими. Природно ясен звичайний добре відновлюється насінням і порослю від пня, утворює відведення. Однак рясний підріст ясеня, наявний часто під пологом насадження, при раптовому виставленні його на простір в результаті рубки материнського насадження в масі відмирає, тому що не може швидко пристосуватися до нових обставин. У таких випадках доцільно підріст зрубати або, як кажуть лісівники, його треба «садити на пень». Після цієї нескладної операції підріст стає порослевим, швидко відновлюється надземна частина, і ясен добре розвивається. Деревина ясеня з бурим ядром і широкою заболонню, пружна, міцна, з красивим малюнком. про використання її говорилося вище.

У корі ясеня міститься глюкозид фраксин і дубильні речовини. Ясен звичайний поширений в європейській частині континенту на півдні. Є цінною лісовою породою для середньої і південної смуги Європи, а також

для степового лісорозведення на відповідних ґрунтах. Вельми широко розводиться в парках. Добре виносить задимлення і не страждає від газів. Стовбури і сучки ясена пошкоджуються малим ясеневим Лубоїдом. Листя в більш південних районах пошкоджуються жуком ясеневий Шпанка. У середньовікових і пристигаючих насадженнях можна спостерігати рак стовбурів, що викликається грибом *Nectria galigena* Bres. Насіння ясена пошкоджуються ясеневим довгоносіком-сім'яїдом. Великим споживачем ясеневих насіння є снігурі. Вони можуть знищити близько 25% всього врожаю насіння і більше [10, 11, 12].

Fraxinus pennsylvanica Marsh. – Ясен пенсильванський

Дерево висотою до 20 м і в діаметрі до 40 см родом з Північної Америки, де він росте по долинах річок і по берегах озер на свіжих і вологих ґрунтах. Пагони пухнасті. Бруньки іржаво-бурі. Листя з 5-9 черешчатих, знизу волосистих листочків. Двудомне. Квітки з покривом у вигляді чотирьохчленної зрослолистої чашечки зеленого кольору. Чоловіча квітка складається з двох тичинок з темно-малиновими пильовиками. Жіноча квітка складається з однієї маточки. Рильця яскраво-малинові. Крилатки вужче, ніж у ясена звичайного. 1000 плодів важить 45 г. Цвіте в травні до розпускання листя. Крилатки дозрівають восени. Плодоносити починає з 5-7 років. Плодоносить щорічно і рясно. Насіння зберігає схожість 2-3 роки. Для весняного посіву їх треба стратифікація 30-40 днів. До ґрунтів вимогливий. Коренева система поверхнева. (Дуже зимостійкий. Від весняних заморозків страждає мало. Светолюбив. Зростає в молодості швидко. Переносить сухість ґрунту і річну жару. Рекомендований для полезахисного лісорозведення на чорноземах (крім карбонатних) України, на темно-каштанових ґрунтах Приазов'я і Передкавказзя і на темноколірних ґрунтах западин Нижнього Поволжя. Розводиться в садах і парках як декоративне дерево майже повсюдно [11].

Gleditsia triacanthos L. – Гледичія колюча

Дерево до 40 м висоти і більше, понад 1-го метра в діаметрі, Стовбур в насадженні прямий, високо очищений від сучків, але обсаджений розгалуженими міцними колючками, сягаючими довжини до 50 см. Пагони коричнево-бурі, з частими червоними трироздільними колючками. Листя перистоскладні або двічіперистоскладні, з 8-12 або 10-15 пар листочків. Квітки і однопорожністі, зеленуваті, опушені. Квітне гледичія в травні-червні. Боби подовжиноланцетовидні, довжиною до 50 см, темно-коричневі, шкірясті, що звисають, інколи вигнуті, дозрівають восени залишаються на дереві всю зиму. Насіння чечевицеподібні, коричневі, дуже тверді, голі, довжиною до 10-15 мм. Відрізняються високою всхожістю і зберігають її до 5 років. Перед посівом їх ошпарюють окропом і після просушування висівають на глибину 4-5 см. 1000 насінин важить 170 г. Сходи з двома м'ясистими сім'ядолями. Перші листки пірчасті. Росте швидко. Може рости на сухих піщаних ґрунтах. Засухостійка, дуже світлолюбна і довговічна. До ґрунту вимоглива. Кореневу систему розвиває потужну, далеко відходить в сторону від дерева. Успішно поновлюється порослю від пня. Добре переносить підрізку. Утворює густу непрохідну стіну з міцних гіллястих колючок. Рекомендована для розведення на звичайних і південних чорноземах і на темно-каштанових ґрунтах України, Передкавказзя і Північного Кавказу, на світло каштанових ґрунтах і на пісках. Зустрічається форма без колючок (var. *laermis* DC.). Інші форми (плакуча, пірамідальна). Деревина гледичії використовується на різні виробы, в столярній і токарній справі, придатна для виготовлення шпал, відрізняється високими фізико механічними властивостями [11].

Juglans regia L. – Горіх волоський

Дерево заввишки до 30-35 м в діаметрі до 2 м. Стовбур в насадженнях стрункий з невеликою кроною, на відкритому просторі гіллясте, крона потужна, шатровидна. Молоді пагони зеленувато-бурі, з

білими чечевичками. Гілки гладкі, сіро-оливкові. Кора на стовбурах сіра, глибокотріщинувата. Бруньки яйцевидно-округлі, завдовжки 3-5 мм, зеленувато-бурі, блискучі, покриті чотирма лусочками, вершинно-конусоподібні, завдовжки до 1 см, сірі. Бруньки тичиночних суцвіть конусоподібні, завдовжки 1 – 1,5 см, закладаються влітку на пагонах поточного року. Маточкові квітки закладаються восени в вершинних шпаровидних бруньках. Листя великі, довжиною до 20 - 40 см і більше, складаються з 5 - 9 (11) яйцеподібні або еліптичних листочків, довжиною 5-10 см. Непарний нижчий, сильно кінцевий листок крупніше бічних, довгочирешковий. Розпускається листя в квітні початку травня. Восени листя жовтіє або буріють і обпадають в кінці жовтня на початку листопада.

Тичинкові сережки довжиною 8-12 см і товщини 1 см, цвітіння досягають зелені, з'являються до розпускання листя. Рильця маточкові квіток Зустрічаються з тичинковими квітками і приймочками з маточковими, червонуваті. Спостерігається неодноразове цвітіння (дихогамія) тичинкових і приймочкових квіток з різницею до 15 днів. Це сприяє перехресному запиленню, яке здійснюється при сприяння вітру. Горіх волоський цвіте квітні-травні. Кістянки дозрівають у вересні-жовтні і обсіпаються на землю. Кістянки округлі або продовгувато округлі, довжиною по 6-10 см, з твердою шкаралупою. Усередині горіх розділений двома перегородками на чотири частини. Насіння одиночне з коричневою оболонкою. Зародок з двома м'ясистими сім'ядолями, що містять до 60-70% масла. При зростанні на просторі плодоносити починає з 7-10 років. Вага одного горіха коливається в кілька грамів. Ядро горіхів складає від 40 до 70% від ваги горіхів, містить в середньому від 55 до 68% жиру, багато білка, вуглеводів і інших речовин. Горіхи використовуються широко в харчовій промисловості і кулінарії. З них отримують харчове і технічне масло, горіхові вершки, варення та інші вироби. Горіхове масло

застосовується в медицині, в лакофарбовій промисловості, воно гіркне і для цукерок не застосовується.

Урожай горіхів коливається в дуже широких розмірах і залежить від віку насаджень, прилягання крон, умов зростання і багатьох інших причин. Природно волоський горіх росте в горах Середньої Азії, в Ірані, Афганістані, в Гімалаях і в інших країнах. У культурі дуже широко поширений в Середній Азії, на Кавказі, в Молдові, в південних областях України, в Білорусі і в Балтійських країнах. До ґрунту горіх вимогливий. Росте швидко. Може давати два прирости на рік. Кореневу систему розвиває потужну, глибоко йде в ґрунт стрижневим коренем. Теплолюбний і світлолюбний. Вимогливий до вологості повітря. Доживає до 400 років. При зрубуванні добре відновлюється порослю від пня. У горах зростає на висоті від 800 до 2300 м, однак часто навесні побивається пізніми заморозками, особливо квіти і молоде листя. Іноді це спостерігається і восени. Шляхом селекції можливе виведення більш зимостійких форм горіха. Відомо багато форм волоського горіха, відрізняються величиною і формою, забарвленням листя, часом цвітіння та іншими ознаками. Дуже багато сортів в культурі. Деревина горіха темна, сіро-бура дуже міцна. Добре обробляється і полірується. Має велику цінність для меблевої промисловості. Найбільші площі горіхових лісів зосереджені в республіках Середньої Азії, особливо в південній Киргизії по північно-західному схилу Ферганського хребта і в Чаткальському районі, потім в Таджикистані. Значно менші площі горіхових лісів в Узбекистані і Туркменістані. Невеликі гаї дикорослого волоського горіха в Вірменії та Азербайджані, в горах Великого і Малого Кавказу [12].

Malus sylvestris (L.) Mill. – Яблуня лісова

Дерево заввишки до 12 м і в діаметрі до 30 см або великий кущ з колючими пагонами. Кора світло бура. Крона широка, розкидиста. Бруньки голі або сіро опушені. Листки широкояйцеподібні або овальні,

загострені, пилчасті, дорослі голі, зверху темно-зелені, знизу сіро-зелені, опушені, завдовжки 4-10 см, шириною 3-6 см, на вкорочених пагонах сидять пучками; черешки в 3-4 рази коротше пластинки листка, Квітки білі або рожеві, по 5-6 квіток в пучку на кінцях укорочених пагонів, цвітуть у травні-червні. Плоди кулясті або довгасті, в діаметрі близько 3 см, лишаються з чашкою на вершині, кислі, їстівні, дозрівають у вересні. Схожість насіння зберігається 2-3 роки. Насіння для весняного посіву вимагають тривалої стратифікації. Сходи з двома округлими, майже сидячими сім'ядолями і волосистими першими листочками. Коренева система зі стрижневим коренем, потужна, До ґрунтів невибаглива, але кислих і заболочених ґрунтів уникає. Виносить деяке засолення ґрунтів. Морозостійка, посухостійка і порівняно тіневитривала. Доживає до 100 років і більше. Зростає в широколистяних та змішаних лісах, по берегам річок і поодинокими деревами, рідше утворює яблуневі ліси. Широко застосовується в полезахисному лісорозведенні, в озелененні населених пунктів і в плодівництві. У корі містяться фарба для тканин. Деревина яблуні цінується в столярному і токарному виробництвах. В лісостепових районах, частіше зустрічається близький до Яблуні лісової вид – Яблуня рання, з дрібними, жовтими або з рожевим рум'янцем плодами [10, 11, 12].

Morus alba L. – Шовковиця біла

Листопадне дводомне дерево до 15-20 м висотою, зі стовбур до 60-80 см в діаметрі, з шароподібною, густою кроною. Молоді гілки сірувато-бурі, блідо-рижі опушені. Шовковиця біла – дерево з округлою розлогою кроною і буро-сірою, тріщинуватих корою стовбура. Пагони гнучкі, палево-сірі, з рудуватим чечевичками, бруньки дрібні, листя округло-яйцеподібні, 7-10 см завдовжки, біля основи зрізані або серцеподібні, на верхівці загострені, по краю городчато-зубчасті, цільні або неправильно виїмчасті (до лопатевих), світло-зелені, м'які, тонкі. Супліддя овальні, білі або пурпурно-фіолетові, солодкі. Листя темно-

зелені, гладенькі або шершаві від бородавчастих горбків, широкоовальні або яйцеподібні, біля основи серцеподібні, округлі або зрізані, на верхівці гострі, по краю розсічені на лопаті (3-7) різноманітної форми і глибини, довжина листка 6-15 см завдовжки. Чершки тонкі, коротше листків. Квіти роздільностатеві. Плід – соковита кістянка від 1 до 3 см довжиною. Тичинкові суцвіття 3 см довжиною жіночі суцвіття продовгуваті або майже кулясті, цвітуть в квітні травні. Стиглі супліддя 1-2,5 см довжиною, білі, зеленувато-білі або пурпурово чорні, чи не дуже соковиті, приторно солодкі. Насіння (Горішки) кулясті, світло-бурі 2x1,5 мм. Плоди досягають у червні липні. В 1 кг – біля 2000 плодів та приблизно 140000-600000 насінин (горішків). Після відцвітання оцвітини жіночих квіток сильно розростаються і розбухають, покриваючи розвиваю-щуся зав'язь шаром м'яккої тканини. В результаті цього кожен плодик виглядає як соковита кістянка. До дозрівання (на початку середина літа) м'яккі покриви плодів зростаються, утворюючи супліддя типу помилкової складної кістянки 1,5-5 см завдовжки. Супліддя приємні на смак, багаті цукрами і вітамінами, використовується в харчовій промисловості. Шовковиця – хороший медонос; застосовується в степовому і полезахистному лісорозведенні, в озелененні. Однак основна цінність цієї рослини відображена в її назві і пов'язана з використанням листя для вирощування гусениць тутового шовкопряда, з коконів якого отримують натуральну шовкову нитку. Особливо важлива в цьому відношенні шовковиця біла, яку як кормову рослину культивують в Азії більше 2500 років.

Шовковиці світлолюбні, жаростійкі, посухостійкі, до родючості ґрунту середньовибагливі, вельми теплолюбні і малозимостійкі. У промислових масштабах ці види розводять в Середній Азії, на Кавказі, в Криму, на південному заході України, в Молдавії [10, 11].

Pinus pallasiana (Lamb.) Holmboe – Сосна кримська

Характерна для гірських лісів Криму і Західного Закавказзя. Дерево першої величини, що досягає висоти 30 м і більше з темно-бурою, глибокоборозчатою корою внизу і червонуватою у верхній частині стовбура. Пагони жовтувато-бурі, блискучі. Хвоя темно-зелена, довжиною 8-12 см і більше, колюча, зберігається на гілках 3-5 років. Цвіте кримська сосна в Криму і в районі Сочі на початку травня. Зрілі шишки коричневі, блискучі, сидять по одній або по кілька штук, довжиною до 10 см і шириною 5-6 см. Щиток опуклий, блискучий, з м'ясо-червоним пупком. Насіння темно-сірі, крапчасті, матові, крупніше, ніж у сосни звичайної. В 1 кг їх 62,5 тисяч штук сходи з 6-8 тригранними сім'ядолями. Кримська сосна теплолюбна і більш тіншовитривала ніж сосна звичайна. Посухостійка і жаростійка. Довговічна. доживає до 500-600 років. Зростає на вапняних ґрунтах, але може рости на пісках. Кращого розвитку досягає на суглинних ґрунтах. Є хорошим смолоносом. Деревина використовується так само, як і деревина сосни звичайної. В лісових культурах і парках проникла значно північніше свого ареалу. Досить часто її можна зустріти в південних областях України, зокрема на Херсонщині. Рекомендована для захисного лісорозведення на пісках України, Криму, Приазов'ї і Передкавказзі [12].

Populus alba L – Тополя біла

Дерево заввишки до 35 (40) і в діаметрі до 2 м. Крона шатрова. Стовбур в насадженні прямий з високо піднятою корою, в розріджених деревостанах і на просторі – з низько опушеною корою, сильно сучкуватою. Кора білувато-сіра або світло-зелена, гладка, в старості глибокотріщинувата біля основи, темно-сіра. Молоді пагони білоповстисті. Бруньки неклеїкі. Молоде листя сріблясте, пізніше зверху темно-зелене, голі, знизу сріблясті, на укорочених пагонах голі, округлі, тупозубчасті, на подовжених 3-5-пальчатолопастні, довжиною 4-

7-12 см і шириною 2,5-10 см з густими білими волосками з нижньої сторони.

Цвіте в квітні – травні перед розпусканням листя. Плодові сережки довжиною до 10-15 см, містять до 40-60 коробочок. Плоди дозрівають в травні-червні і розсіюються. Насіння дуже дрібні, овальні, світло-розовувате. В 1 г їх міститься до 2,5 тис., Проростають через добу після посіву. Розмножується тополя білий насінням, дає поросль від пня і кореневими порослями, які дає навіть в міських умовах, руйнуючи тротуари. Стеблові живці вкорінюються погано. Світлолюбива. Виносить засолення ґрунту і тривале затоплення. Росте дуже швидко. Доживає до 300-400 і навіть 600 років. Вельми декоративний. Природно росте в заплавах річок в середній і південній смузі Східної Європи, в Криму, на Кавказі, в Середній Азії, в Західному Сибіру в басейні Обі і Іртиша. В Західній Європі, Малій Азії, в Гімалаях, Тибеті і Монголії. У культурі зустрічається на північ від свого ареалу, є морозостійким, добре росте в степу при наявності ґрунтової вологи. Зростає в змішаних або чистих насадженнях [10, 11, 12].

Деревина йде на виробництво меблів, використовується в будівництві, в паперово-целюлозній промисловості, на різні вироби домашнього вжитку і т. д.

Populus nigra L. – Тополя чорна

Дерево заввишки до 30-40 м і більше і в діаметрі до 2-4 м. Крона широка. Стовбур в насадженні стрункий, добре очищений від сучків. Кора на стовбурі темно-сіра, товста, тріщинуватості, іноді використовується на поплавці для рибальських сіток. Молоді пагони жовтуваті, циліндричні, голі. Бруньки гострі, голі, з смолистим нальотом, ароматні. Листя довжиною від 5 до 15 см, темно-зелені, на довгих сплюснених черешках, на укорочених пагонах трикутні з клиноподібною основою, по краю зубчасті, на ростових пагонах – дельтовидні, з майже прямою основою, гостроверхівкові, по обидва боки

голі. Тичинкові сережки довжиною до 10 см. Пиляки пурпурно-червоні. Маточкові сережки довжиною до 5-6 см. Зав'язь яйцеподібна з коротким стовпчиком і трьома світло-зеленими рильцями. Цвіте тополя чорна в квітні-травні до розпускання листя. Насіння дозріває в кінці травня – в червні. Цвіте і плодоносить майже щорічно і рясно. Самосів з'являється тільки на добре мінералізованому і вологому ґрунті. До ґрунтів маловимоглива. Зростає зазвичай по заплавах великих річок, стариць, по берегах озер у вигляді чистих осокірники або зростає в суміші з іншими породами, а поза заплави - на вологих піщаних і супіщаних ґрунтах. Добре виносить тривале затоплення. Світлолюбива, але більш тіньовитривала ніж Тополя біла. До тепла більш вимоглива, ніж осика. Виносить деяке засолення ґрунту. Росте дуже швидко. Розмножується насінням, дає поросль від пня і на стовбурах і кореневі пасинки. Може утворити додаткових кореневу систему на стовбурі в разі засипання стовбура піском.. Зростає по всій території України, а також в Криму і на Кавказі, в Середній Азії і в Сибіру по заплавах річок, особливо Обі і Єнісею. У гори піднімається до 1500 м над рівнем моря. Становить великий інтерес, як лісоутворювач для розведення по берегах річок та інших водойм. Досить декоративний і широко застосовується в зеленому будівництві. Довговічний, доживає до 300-400 років.

Деревина тополі чорної з бурим ядром і жовтуватою заболонню, використовується на споруди, на дошки, в паперово-целюлозної промисловості, на столярні і токарні вироби і різні вироби. Деревина тополі чорної при житті пошкоджується усачами.

Populus tremula L. – Осика

Дерево заввишки до 35 л і в діаметрі до 1 м. Крона яйцеподібна або широкоциліндрична. Кора зеленувато-оливкова, гладка, на старих деревах в нижній частині стовбура темно-сіра, тріщинувата. Бруньки клейкі, яйцевидні, загострені, голі або волосисті, блискучі, бурі. Листя на укорочених пагонах округлі, довжиною 3-7 см і майже такої ж

ширини, зубчасті, дорослі сіро-зелені, голі на довгих, у верхній частині сплюснених черешках, більш тонких посередині, які надають листю нестійкість і постійне тремтіння навіть при слабкому вітрі. Це, очевидно, послужило підставою назвати осика тремтячим тополею. Листя на подовжених пагонах і у пасинків трикутноелептичне або яйцеподібне, більші, ніж на укорочених, злегка серцеподібні. Квіткові бруньки яйцеподібні, крупніше листових, закладаються влітку на укорочених пагонах. Серезки довжиною 4-15 см і товщиною до 2 см, опушені, приквітки по краю мягковолосисті, довжиною 3-5 мм, темно-бурі. Пильовики пурпурно-червоні, пізніше бліднуть. Цвіте осика в квітні – на початку травня до розпускання листя. Тривалість періоду цвітіння – один тиждень. Насіння дозріває в середньому через 35 днів і починають розсіюватися. Насіння дрібне, жовтувато-сірі або чорні, оснащене шовковистими волосками і розносяться вітром на далекі відстані. При зберіганні в сухому приміщенні зберігає схожість до 95% протягом 2-6 місяців. Дозрівання насіння осики збігається з початком цвітіння бузку звичайного, яка може служити хорошим індикатором термінів дозрівання насіння осики. 1000 насінин осики важить 0,13 г. На вологому мінералізованому ґрунті проростки осики зі свіжого насіння можуть з'явитися через 1-2 дня після посіву або природного опадання. Сходи з двома дрібними сім'ядолями. Розпускання листків настає через 20 днів після зацвітання. Осіннє розфарбування листя у осики починається в серпні-вересні, а листопад закінчується в жовтні. Листя розфарбовуються в помаранчеві і золотисто-жовті тони і надають дереву велику декоративність. Цвісти починає осика з 10-12 років. Цвіте і плодоносить щорічно. Розмножується насінням і кореневими паростками. Поросль дає тільки від пнів молодих осик. Коренева система осики потужна, але поверхнева, стрижневий корінь розвивається тільки у молодій осики. За межі крони коріння осики йдуть на відстань до 35 м. Дуже світлолюбна і її насадження швидко

зріджуються. Проте сходи осики дуже ніжні і потребують деякого догляду. Виключно морозостійка. На північ заходить до межі лісу з тундрою. Зростає надзвичайно швидко. Це один з найбільш швидкозростаючих вітчизняних тополь. У кращих умовах зростання до 50 років дає до 400 м. До ґрунту вимоглива. Віддає перевагу свіжим і вологим суглинкам і супіскам з підвищеним вмістом гумусу, а також сірим лісовим суглинкам та деградованим чорноземам. На бідних піщаних ґрунтах і сфагнових болотах майже не зростає. Витримує деяке засолення ґрунту. Доживає до 150 років, іноді довше. Осика широко представлена в лісах України, в Криму, на Кавказі, в Західному і Східному Сибіру, в Казахстані та на Далекому Сході. За межами наших кордонів осика широко поширена в Західній Європі, в Монголії, Китаї, Кореї. У зоні тайги осика росте найчастіше спільно з ялиною та сосною, а на вирубках і пожарищах в свіжих типах лісу нерідко змінює хвойні ліси на осичняки з домішкою берези і частково основних хвойних.

У підзоні змішаних лісів і в дібровах осика представлена не менш значно. На вирубках сильно розростається і також витісняє або пригнічує дуб і інші широколисті породи. У степових умовах по знижених місцях осика росте чистими деревостанами, утворюючи так звані осикові кілки. Рубають осику у віці 40-60-80 років, в залежності від району її зростання. Вона рано пошкоджується різними гнилями, усачами і іншими шкідниками.

Останнім часом звертають увагу на наявність у осики добре виражених форм за термінами розвитку та за забарвленням кори, що відрізняються різною стійкістю до гнилі. Зеленокора форма осики найбільш стійка до гниття. А. С. Яблоковим виділена в костромських лісах гігантська форма осики, стійка до грибних захворювань і швидкозростаюча. Відомі й інші форми: пірамідальна, плакуча та ін. Деревина осики біла, м'яка, легка, легко колеться, добре обробляється і знаходить широке застосування в народному господарстві: на

виготовлення сірників, на целюлозу, на фанеру, бондарну справу, на покрівельну дранку, на виготовлення лопат, іграшок, різних виробів, на будівництво та на дрова [11, 12].

Prunus armeniaca L. – Абрикоса

Дерево заввишки до 17 м і в діаметрі до 30 (60) см з темно-сіро-бурою корою і червоно-бурими блискучими пагонами. Бруньки округлоконічні, голі, покриті гострими лусочками. Листя округлі, гостроверхівкові або яйцеподібні, зверху темно-зелені, на тонких черешках. Квітки білі або рожеві з червоними чашолистками, поодинокі або по 2-3, сидячі або на коротких квітконіжках. Цвіте абрикос в квітні-травні. Кістянки яйцевидно-округлі, соковиті, оксамитові або голі, різної величини і забарвлення: білі, жовті, помаранчеві, оранжево-червоні. Дозрівають в червні-липні в залежності від району зростання. Використовуються в їжу в свіжому і переробленому вигляді.

Абрикос природно зростає в горах Середньої Азії, де утворює абрикосові гаї, і в Закавказзі. Дуже широко розводиться в південних областях України як цінна плодова і декоративна рослина. Розмножується насінням і порослю від пня. Росте швидко. Віддає перевагу глибоким пухким ґрунтам. Світлолюбивий. Жаро- і посухостійкий. Виносить деяке засолення ґрунту. Може бути використаний в полезахисному лісорозведенні. І. В. Мічурінін виведено кілька більш морозостійких сортів абрикоса для більш північних районів середньої смуги Європейського континенту [10, 12].

Prunus spinosa L. – Терен колючий

Колючий чагарник, рідше дерево заввишки до 4-8 м. Молоді пагони бурі або пурпурові, ребристі, опушені, пізніше голі, блискучі, укорочені закінчуються колочкою. Листя продовгувато-еліптичне, край пилчастий, довжиною 2-6 см, шириною 1-3 см, темно-зелені зверху, світліші знизу. Квітки білі, поодинокі, на голих квітконіжках. Розпускаються у квітні-травні до появи листя. Кістянка куляста, чорно-

синя, з сизим нальотом, терпка, кисло-солодка, їстівна, особливо після проморожування, дозріває в липні-серпні і залишається довго на рослині. Використовуються плоди терну безпосередньо в їжу і на приготування вина, квасу, оцту. Кісточка не відділяється від м'якоті. У плодах міститься до 8,33% цукрів, дубильні і інші речовини. Розмножується насінням, висівають з осені. Для весняних посівів їх треба стратифікована. Утворює в достатку кореневі пасинки і створює непрохідні хащі. Посухостійкий і солевитривалий. Світлолюбивий і досить зимостійкий. Терн природно зростає в лісостеповій та степовій зонах Європейського континенту, в Криму та на Кавказі. У гори піднімається до 1600 м над рівнем моря. Рідше зустрічається в підзоні мішаних лісів Європи. Придатний для залісення схилів ярів і балок, створення живих непрохідних огорож і галявин, зміцнення берегових укосів і як декоративну рослину. І. В. Мічурін використовував терен для виведення гібридних солодких сортів терну.

Ribes nigrum L. – Смородина чорна

Чагарник висотою до 1,5-2 м з жовтуватого-сірим або коричневими пагонами. Листя 3-5-лопатеві, зморшкуваті, по краю зубчасті, на опушених довгих черешках, запашні. Квітки дзвонові, в повислих кистях, зеленуваті або червонуваті, з подвійною оцвітиною. Чашечка п'ятирозділена, трубчаста, втричі довше пелюсток. Плід – куляста багатокістянка чорна, ароматна ягода, їстівна. Цвіте чорна смородина в травні і лише на півночі в червні. Можливо самозапилення. Ягоди дозрівають в липні-серпні через 50-60 днів після зацвітання. У них міститься багато вітаміну С, цукор, фосфорна кислота, дубильні речовини, ефірна олія, а також вітаміни А, В, Р. Ягоди чорної смородини за вмістом вітаміну С перевершують в кілька разів лимони та апельсини. Вони використовуються в їжу в свіжому, сушеному, замороженому і консервованому вигляді, йдуть у великій кількості на варення, пастилу, начинки для цукерок, на киселі і для приготування вина і на інші

потреби. Не тільки ягоди, а й листя знаходять застосування в медицині і як пряність при соліннях і маринадах, а також їх заварюють як чай. Смородина чорна розмножується насінням, дає поросль від пня. Кореневих пасинків не утворює. Культурні сорти розмножують живцями, відводками і діленням кущів. Зростає зазвичай по сирих лісових заростях уздовж струмків і річок майже повсюдно в лісовій зоні України. На північ заходить до межі лісу, зростає також на Кавказі і в Середній Азії, в достатку зустрічається в Сибіру. Широко поширена як найцінніше ягідна рослина в безлічі сортів. До ґрунтів вимоглива. На відкритих і сухих місцях росте погано. Дуже зимостійка і тіневитривала. Пошкоджується ентомошкідниками: вогнівкою, пилильщиком, кліщем, міллю і ін [12].

Pyrus communis L. – Груша звичайна

Дерево заввишки до 25 м або великий чагарник з колючими пагонами. Кора сіра, тонка, на старих стовбурах повздовжно-тріщинувата. Крона округло-шароподібна, розгалужена. Пагони голі, червонувато-бурі. Листя округлі або довгасто-яйцевидні, шкірясті, мілко-пильчасті, блискучі, голі, на довгих черешках. При висиханні чорніють. Квітки білі 6-12 квіток в щитку, на довгих квітконосах. Груша звичайна цвіте на півдні свого ареалу в квітні, далі на північ – в травні. Плоди кулясті або довгасто-сплюснуті, дозрівають в кінці літа і восени. Їстівними стають після лежання. У них міститься до 6-13% цукрів, органічні кислоти і дубильні речовини. Використовуються в їжу в свіжому (після лежання) вигляді, йдуть в компоти і на виготовлення квасу. Починає плодоносити рано, з 8-10 років. У дикому вигляді поширюється тваринами, що поїдають плоди груші та розносять її насіння на далекі відстані. Добре росте на свіжих глибоких і родючих ґрунтах, де розвиває потужну кореневу систему стрижневого типу. Посухостійка, виносить засолення ґрунту, але більш теплолюбна, ніж яблуня. Довговічна, доживає до 150-300 років. Зростає одиничними

деревами в дубово-широколистяних лісах в степовій і лісостеповій зонах Європи, заходячи на північ до півдня Прибалтійських країн. У Курській і Воронежській областях зрідка утворює грушеві ліси. Зростає в Криму і на Кавказі, а також в Середній Азії. Застосовується в агролісомеліорації і плодівництві як підщепи для культурних сортів груші, родоначальником яких є. Медонос і декоративна рослина. Для весняних посівів насіння груші потребують стратифікації [10, 11, 12].

Rhamnus cathartica L. – Жостір проносний

У ботанічній літературі відомий більше під назвою крушина проносна. Поширена в європейській частині на південь 60 ° с. ш., на півдні Сибіру, в Середній Азії і на Кавказі в підліску листяних лісів, в заростях чагарників, по схилах гір і берегів річок, в Березові колки. Розводиться як декоративна і лікарська рослина. Зростає великим чагарником або деревцем висотою до 10-12 м. Гілки з твердими колючками. Бруньки з війковими лусочками. Листя овальне, на молодих пагонах майже супротивні, на укорочених сидять пучками, по краю пилчасті. Квітки в пазухах, жовтувато-зелені, дводомні, рідше – двостатеві, зібрані пучкоподібно біля основи молодих пагонів. Віночок чотирьохроздільний. Крушина проносна цвіте в травні-червні. Плід кістянковидний, чорний, з 2-4 кісточками. Дозрівають плоди в серпні-вересні і залишаються на гілках всю зиму. 1000 насінин важить 18 р. Розмножується насінням, кореневими пасинками, дає поросль від пня. Для весняного посіву насіння потрібно стратифікована. Росте швидко. До ґрунту середньовибаглива. Досить морозостійка. Кора і плоди лікарські – відомий блювотний і проносний засіб, вони ж є хорошими барвниками. Деревина тверда, жовтувата, міцна, красива, використовується в столярному і токарному виробництвах. Крушина проносна є проміжним господарем корончатої іржі вівса і розводити її поблизу посівів хлібів небажано [12].

Robinia pseudoacacia L. – Робінія звичайна

Дерево заввишки до 35 м і в діаметрі до 1 м. Живе 200-350 років. Стовбур в насадженні досить прямий, на відкритих ділянках – менш стрункий. Кора стовбура сірувато-бура, в старості розтріскується, волокниста. Пагони зеленувато-бурі, голі. Листки чергові, непарнопірчасті, завдовжки 10-25 см, складаються з 7-19 супротивних листочків, з двома колючими прилистками. Квітки білі, запашні, в довгих кистях пазух, медоносні. Цвіте біла акація в травні-червні після появи листя. Боби багатонасінні, плоскі, довжиною до 20 см, дозрівають в серпні-вересні і залишаються на дереві всю зиму. Насіння матові, блискучі, від світло-сірих до чорних. Схожість насіння висока. 1000 насінин важить від 16 до 25 г. Для прискорення проростання насіння їх зазвичай замочують або обливають окропом для розм'якшення щільної оболонки. Акація біла природно розмножується насінням, корневими нащадками, дає поросль від пня. У насадженні дає самосів, але за браком світла він часто відмирає. До ґрунтів невимоглива. Зростає на піщаних ґрунтах, на глинистих чорноземах і каштанових ґрунтах півдня. Росте швидко і на хороших ґрунтах до 50 років досягає висоти 26 м. Досить тепло- і світлолюбна, чутлива до весняних заморозків. Кореневу систему розвиває потужну, з стрижневим коренем і численними бічними. На коренях утворюються бульбочкові здуття з азотофіксуючими бактеріями. Батьківщина Білої акації – Північна Америка. Рекомендована для полезахисного розведення в степовій зоні Приазов'я, Передкавказзя, в Україні на всіх ґрунтах. Відомі форми за забарвленням квіток, часу цвітіння, формі листя, колючок та ін. Деревина тверда, з красивим малюнком, не тріскається і не жолобиться, використовується для виготовлення меблів, у сільськогосподарському машинобудуванні, на клепку і рудничну стійку, на телеграфні і телефонні стовпи, на шпали і інші потреби. З молодих пагонів роблять виноградні Тичини. Добре протистоїть гниттю. Деревина та кора містять танніди.

Salix acutifolia L. – Верба гостролиста

Дерево заввишки до 12 м або великий чагарник з червоно-бурими або яскраво-червоними, з сизим нальотом гілками. Голі пагони жовті. Луб яскраво-жовтий. Листя вузьколанцетні, довгозагострені, довжина 6-15 см і ширина до 1,2 см, рідше лінійні, голі, зверху темно-зелені, блискучі, знизу сизі. Зацвітає в квітні на початку травня до розпускання листя. Природно росте на піщаних ґрунтах по берегах річок і озер майже повсюдно в Східній Європі, в Західному Сибіру, Середній Азії і на Північному Кавказі. До ґрунтів невимоглива. Росте швидко. Морозостійка і жаротривка на півдні, де вона культивується для закріплення сипучих пісків, зміцнення берегів річок і зсувів. Розводять часто як декоративну і медоносну рослину на садибах. Розвиває потужну кореневу систему. Успішно поширюється живцями і цілими прутами. Довгі пагони використовуються для плетіння кошиків і меблів. У корі - до 12% таннидов і Салици. Відомі різновиди Верби гостролистої, цікаві для озеленення. Цінний ранньовесняний медонос[10, 11, 12].

Salix babylonica L. – Вербка плакуча

Велике дерево висотою до 20-30 м і в діаметрі до 3 м. Крона шатровидна, широка. Стовбур прямий. Кора сіра, на старих стовбурах темніша, глибокотріщинувата. Молоді пагони блискучі, на кінцях сріблясто-пухнасті, старі – голі. Бруньки гострі, червонувато жовті, шовковисте. Прилистники сріблясто-пухнасті, опадають рано. Листя ланцетні або лінійно-ланцетні, загострені, сріблясто-шовковисті, довжина 5-15 см, ширина 1-3 см, мілкопильчасті, короткочерешкові, з 12-15 парами бічних жилок. Квіткові бруньки закладаються в кінці літа. Тичинок дві, пильовики яскраво-жовті. Нектарників в чоловічому квітці два, в жіночій – один. Зав'язь гола. Цвіте верба в квітні-травні. Коробочки дозрівають через 3-4 тижні після цвітіння. Відрізняється швидким ростом. Зимостійка. Досить світлолюбна. До ґрунтів невимоглива. Кореневу систему розвиває потужну і глибоку. Зростає в

заплавах річок і навколо озер у вигляді чистих насаджень або з тополями, вільхою та іншими породами. Виносить тривале затоплення. Доживає до 100-150 років. Розмножується насінням, дає рясну поросль від пня і на стовбурі. Розводять вербу насінням, частіше живцями та киями уздовж річок та інших водойм, а також при обсадці доріг, в садах і парках як декоративне дерево. Рекомендована для полезахисного лісорозведення в відповідних умовах.

Природно росте майже повсюдно в середній і південній частині Європейського континенту, де на північ доходить до Вологди - Кірова - Пермі, а в культурі значно північніше. У Сибіру просунулася до Єнісею. Широко поширена також в Західній Європі, Малій Азії, в Гімалаях і в інших місцях. Відомо кілька форм верби білої, що представляють інтерес для озеленення (з плакучими гілками, з сріблясто-шовковистим листям і ін.).

Деревина верби білої м'яка, легка, з рожевим або буро-червоним ядром і вузькою білою заболонню. Використовується на будівництво будівель в сільських місцевостях, на виготовлення дуг, корит, човників, різних токарних виробів, іграшок і т. д. Молоді погони йдуть на тичини і обручі. З лубу готують мотузки. У корі містяться 4-5% саліцила і танніди. Є хорошою медоносною рослиною [10, 11, 12].

Ulmus laevis Pall. – В'яз гладкий

Дерево заввишки до 35 м і в діаметрі до 1 м. Крона широкоциліндрична, густа. Стовбур у дорослих дерев прямий. Кора на молодих деревах, тонка, гладка, пізніше тріщинувата. Молоді пагони тонкі, голі, блискучі. Бруньки конічні, гострі, коричнево-бурі, голі. Квіткові бруньки крупніше листкових. Листя темно-зелені, яйцевидні, в основі несиметричні, довжиною 6-12 см, шириною 3-6 см, гостродвоякопильчасті, з 12-19 бічними жилками з кожної сторони листа, на пухнастих черешках завдовжки до 1 см. Квітки коричневі, на довгих квітконосах, з 8-лопатовим оцвітиною, 6-8 тичинками і

фіолетовими пильовиками. Цвіте в'яз в квітні - на початку травня. Крилатки дозрівають в травні-червні. Крилатки по краю густорозсічені, виїмка крила горішка не доходить до горішка. Вага 1 000 насінин 7,5 г. Посів насіння слід проводити відразу ж після збору, так як при зберіганні вони швидко втрачають схожість. Зростає в'яз звичайний в заплавах, в хвойно-широколистяних і широколистяних лісах Європейського континенту, в Криму і на Кавказі. За Уралом не зустрічається. Поширений в південній Скандинавії, у середній і атлантичній Європі культивується як лісова і декоративна порода. До ґрунтової родючості і вологості ґрунту вимогливий більш інших видів цього роду. В молодості росте швидко. Помірно тіньовитривалий і морозостійкий. Коренева система потужна і глибока. Розмножується насінням і утворює поросль від пня. Кореневі пасинки дає рідко. Приріст в заплавах річок. При відкладанні навколо стовбура алювіальних наносів в'яз може утворити в нижній частині стовбура додаткові корені. Доживає до 300-400 років. У степовому лісорозведенні в'яз використовується як головна і супутня порода в культурах з пануванням дуба. В'яз може рости і на каштанових ґрунтах в степах. У зеленому будівництві в'яз висаджують в алеях і окремими деревами (солітерами) або групами. За таких умов він розвиває потужну густу і крилату крону, яка привертає увагу навесні пухнастим нарядом коричневих квіток, пізніше – темно-зеленим листям і прозорими світлими крилатками плодів, а восени золотисто-жовтим листям. Добре переносить стрижку, придатний для пристрою живоплотів. Зустрічається в декількох формах за забарвленням і формою листя. Його розводять далеко за межами природного ареалу: в Західному і Східному Сибіру, в Середній Азії і на Далекому Сході [10].

Деревина в'яза відрізняється високими фізико-механічними властивостями. Заболонь світло-жовта, ядро темно-буре. Об'ємна вага при 15% вологості дорівнює 0,551. Застосовується в машинобудуванні, в

столярному і екіпажному будівництві, вагонобудуванні, в меблевій промисловості, на різні вироби і на дрова. Дрова з в'яза володіють великою теплотворною здатністю, але важко колються.

Нерідко в'яз пошкоджується голландської хворобою, що викликається грибом *Graphium ulmi*.

Ulmus pumila L. – В'яз низький.

Дерево заввишки до 25 м і в діаметрі до 50 см з тонкими, голими, блискучими жовтувато-бурими або сірими пагонами і дрібними, довгасто-еліптичними, по краю двоякопильчастими, голими листками, на черешку довжиною до 1 см. Крилатки світлі, гладкі, з заходять один на одного кінчиками крил. Горішок лежить в центрі крила. Плодоносити починає з 5-7 років. Розмножується насінням, дає поросль від пня. Від пошкоджених коренів може утворити кореневі пасинки. Світлолюбивий і досить зимостійкий в лісостепу. Виносить засолення ґрунту. Росте швидко. Зустрічається в східній частині Середньої Азії по долинах річок і гірських схилах. Культивують в захисних смугах і як декоративну рослину. У європейській частині його можна зустріти у південно-східних регіонах.

Vitis vinifera subsp. sylvestris (C.C.Gmel.) Negi – Виноград лісовий

Ліана, що росте в лісах південно-східних районах Європи, у Криму, горах Кавказу та Середньої Азії. Ягоди дрібні, кислі, різного забарвлення, їстівні. Є одним з родоначальників культурних сортів винограду [12].

ВИСНОВКИ

1. Узагальнено відомості про історію та сучасний стан дендрологічних досліджень Херсонської області. Встановлено, що розвиток дендрологічної справи на Херсонщині в першу чергу пов'язаний з трьома основними науковими центрами, які займаються дослідженнями природи південного регіону України. До них можна віднести біосферний заповідник «Асканія Нова», Дослідне господарство «Новокаховське» Нікітського ботанічного саду та Херсонський державний університет.

2. Визначено та узагальнено дані, що стосуються особливостей природних умов острова Козак. Оцінено їх потенціал для сприяння поширення. Відмічено, що спектр природних умов, які склалися на території о. Козак можна вважати сприятливими для повноцінного розвитку дендрофлори проте, часті підтоплення і високий рівень залягання ґрунтових вод вносять певні обмеження, на що вказує випадання деяких порід.

3. Систематизовано дані про матеріали та методи, що слугували основою для написання роботи.

4. Обстежено територію о. Козак та виявлено п'ять основних типів біотопів, а саме – Д1.6.1 Заплавні вербові і тополеві ліси; Д1.8 Антропогенні широколистяні ліси; С1.2.2 Рудеральні біотопи багаторічних трав нітрофільного типу; Д2.6. Антропогенні хвойні ліси; Ч7.4. Зарості аморфи кущової. Встановлено їх просторову конфігурацію, екологічні особливості, та характерні види вищих судинних рослин.

5. Встановлено видовий склад і таксономічну структуру дендрофлори о. Козак. Відмічено, що на території острова зростає 26 видів деревних рослин. Родини *Fabaceae*, *Rosaceae* та *Salicaceae* є домінуючими, загальна кількість таксонів цього рангу нараховує 13 позицій.

6. Наведено біолого-морфологічну характеристику дендрофлори о. Козак. Відмічено, що види з поверхневою кореневою системою – рід *Fraxinus*, схильні до випадання з лісових насаджень з подальшим їх заміщенням на більш витривалий до наявних природних умов – *Populus nigra*.

ПЕРЕЛІК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Бельгард В. Степное лесоведение / В. Бельгард. – М.: Лес. пром., 1971. – 336 с.
2. Бойко М.Ф. Раритетне фіторізноманіття Херсонщини та його охорона / М.Ф. Бойко // Чорноморський ботанічний журнал. – 2005. – Т. 1, №1. – С. 53-59. 7.
3. Бойко М.Ф. Растительный мир Херсонской области / М.Ф. Бойко, Н.В. Москов, В.И. Тихонов. – Симферополь: Таврия, 1987. – 144 с. 6.
4. Бойко М.Ф. та ін. Природа Херсонської області. – К.: Фітосоціоцентр, – 1998. – 120 с.
5. Бойко М.Ф., Черевченко Т.М., Левон Ф.М., Косенко І.С., Ходосовцев О.Є., Ільєнко О.О., Галкін С.І., Мойсієнко І.І., Свиденко В.А., Свиденко Л.В., Карнатовська М.Ю., Худолей В.М. 2006: Дерев'янку Василь Миколайович (до 60-річчя від дня народження). Чорн. Бот. журн. Том 2, № 1: 136-137.
6. Бойко П.М. Просторово-часова структура біогеоценозів Нижньодніпровського екокоридору: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня докт. біол. наук: спец. 03.00.16 «Екологія» / П.М. Бойко – Дніпропетровськ, 2007.– 20 с.
7. Бондарчук В.Г. Геологія України. – Київ: Вид-во АН УРСР, –1959.– 832 с.
8. Васильєв А.Е. Ботаника: Морфология и анатомия растений: Учебное пособие / [А.Е. Васильєв, Н.С. Воронин, А.Г. Еленевский и др.] - М.: Просвещение, 1988. - 480 с.
9. Гавриленко В.С. Віхи історії та розвиток дендрологічного парку «Асканія-Нова». Вісті Біосферного заповідника "Асканія-Нова", том 14, 2012 с. 19–21
10. Дендрология : учебно-методическое пособие / Е. И. Паршина ; Сыкт. лесн. ин-т. – Сыктывкар : СЛИ, 2013. – 168 с.
11. Дендрология. А. П. Шиманюк, «Лесная промышленность», 1967. 334 стр.
12. Дендрофлора України. Дикорослі та культивовані дерева і кущі. Частина І. Довідник / Кохно М.А., Пархоменко Л.І., Зрубенко А.У. та ін.; за ред. М.А.Кохна. – К.: Фітосоціоцентр, 2002. – 448с.
13. Дубына Д.В. Плавни Причерноморья / Д.В.Дубына, Ю.Р. ШелягСосонко.- Київ: Наук. думка, 1989. - 272 с.

14. Екофлора України / За ред. Я.П. Дідуха. - Т. 1 – Київ: Фітосоціоцентр, 2000. – 283 с.
15. Зелена книга України /під загальною редакцією члена-кореспондента НАН України Я.П. Дідуха – К.: Альтерпрес, 2009. – 448 с.
16. Каталог рослин дендрологічного парку "Асканія-Нова" / А. Ф. Рубцов, Н. О. Гавриленко, Л. О. Слепченко, З. А. Петренко, Ю. С. Литвиненко. – Асканія-Нова, 2012. – 132 с.
17. Каталог рослин дендрологічного парку "Асканія-Нова" / Н. О. Гавриленко, А. Ф. Рубцов, Л. О. Слепченко. – Асканія-Нова, 2003. – 116 с.
18. Клімат України / За ред. В. М. Ліпінського, В. А. Дячука, В. М. Бабіченко. — К.: Вид-во Раєвського, 2003. — 343 с.
19. Клоков М.В. Псаммофильные флористические комплексы на территории УССР (опыт анализа псаммофитона) // Новости сист. высш. и низш. раст., 1980. – К: Наук, думка, 1981. – С. 90–150.
20. Липа О. Л. Ботанічний парк в Асканія-Нова / О. Л. Липа // Журн. Інституту ботаніки АН УРСР. – 1939. – № 20 (28). – С. 155–171.
21. Маринич О. М. Фізико–географічне районування. Карта / О. М. Маринич, Г. О. Пархоменко, В. М. Пащенко, О. М. Петренко, П. Г. Шищенко // Національний атлас України. Електронна версія. — 2007.
22. Мельник Р.П. Садова О.Ф., Мойсієнко І.І. Біотопи антропогенного типу Національного природного парку «Олешківські піски // Біологічні системи. Т. 9. Вип. 1. 2017 – С. 65–69.
23. Мельник Р.П. Садова О.Ф., Мойсієнко І.І. Біотопи природоохоронного науково-дослідного відділення «Буркути» Національного природного парку «Олешківські піски // Укр. ботан. журн. – 2016. – Т. 73, № 4. – С. 361–366.]
24. Мойсієнко І.І. Флора Північного Причорномор'я (структурний аналіз, синантропізація, охорона): автореф. дис. на здобуття наук. ступеня докт. біол. наук: спец. 03.00.05 «Ботаніка» / І.І. Мойсієнко – Київ, 2011. – 35 с.
25. Національний атлас України / НАН України. – К. : Картографія, 2007. – 440 с.
26. Національний каталог біотопів України. За ред. А.А. Куземко, Я.П. Дідуха, В.А. Онищенко, Я. Шеффера. – К.: ФОП Клименко Ю.Я., 2018. 442 с.
27. Определитель высших растений Украины / [Доброчаева Д. Н., Котов М. И., Прокудин Ю. Н. и др.] — 1-е изд. — Киев: Наук. 67

думка, 1987. — 548 с.; 2-е изд. стереот. — Киев: Фитосоциоцентр, 1999. — 548 с.

28. Пачоский Й.К. Описание растительности Херсонской губернии, т.1. Леса. — Херсон: Изд-во естеств. истор. музея Херсонского губернского земства. —1915.

29. Пачоский Й.К. Основные черты развития флоры юго-западной России // Зап. новор. об-ва естествоисп. —1910. — т. 34.

30. Пилипенко І.О. та ін.. Географія Херсонщини. — Херсон: ПП Вишемирський В.С., — 2007. — 221 с.

31. Попов М.Г. Филогения, флорогенетика, флорография, систематика / Михаил Григорьевич Попов. - Київ: Наук. думка, 1983. - Ч. 1 - 2.

32. Природа Украинской ССР. Климат. — К.: Наук, думка, — 1984. — 232 с.

33. Природа Украинской ССР. Ландшафты и физико-географическое районирование. — К: Наук, думка, — 1985. — 222 с.

34. Природа Украинской ССР. Почвы. — К.: Наук, думка, — 1985. — 209 с.

35. Рубцов А. Ф. Збереження та відновлення насаджень державного дендрологічного парку "АсканіяНова" : методичні рекомендації / А. Ф. Рубцов. — Асканія-Нова, 1999. — 49 с. Рубцов Л. И. Садово-парковый ландшафт / Л. И. Рубцов. — К. : АН УССР, 1956.

36. Тахтаджян А.Л. Флористические области Земли /А.Л. Тахтаджян. - Ленинград: Наука, 1978. - 248 с.

37. Ткаченко В. С. Лісова рослинність заплави Сіверського Дінця / В. С. Ткаченко // Укр. ботан. журн. — 1967. — 24, № 2. — С. 55-60.

38. Ткаченко В.С. Структурні зміни фітоценокомплексів Солонозерної ділянки Чорноморського біосферного заповідника за даними періодичного картографування /В.С. Ткаченко, Г.М. Лисенко, Г.Б.Маяцький, О.Ю. Уманець // Укр. б. ж. — 1997. — 54, №3. — С. 232–239.

39. Толмачев А.И. Богатство флор как объект сравнительного изучения / А.И. Толмачев // Вестн. Ленингр. ун-та. Отд. Биол. — 1970а. — Вып. 2, № 9. — С. 72–83.

40. Физико-географическое районирование Украинской ССР. — К.: Изд-во Киевского Университета. — 1968. — 682 с.

41. Ходосовцев О.Є., Мойсієнко І.І., Бойко М.Ф., Мельник Р.П., Загороднюк Н.В., Дармостук В.В., Захарова М.Я., Клименко В.М., Дайнеко П.М., Малюга Н. Г., Кунц Б. Старовинні забуті парки Херсонщини. — Херсон: Гельветика, 2019. — 300 с.

42. https://uhe.gov.ua/filiyi/kakhovska_hes_2_v_protsezi_pidhotovky_do_budivnytstva
43. Mosyakin S. Vascular plants of Ukraine. A nomenclatural checklist / S. Mosyakin, M. Fedoronchuk. – Kiev, 1999. – 346 p.