

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

Кафедра лісівництва

“ЗАТВЕРДЖУЮ”

Директор ННІ ЛіСПГ

Проф. Лакида П.І.



2021 р.

РОЗГЛЯНУТО І СХВАЛЕНО

на засіданні кафедри лісівництва

Протокол № 11 від 13.05.2021 р.

Завідувач кафедри, доц.

 Пузріна Н.В.

**РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
НЕДЕРЕВНІ РЕСУРСИ ТА ПОБІЧНІ КОРИСТУВАННЯ ЛІСОМ**

Спеціальність: 205 – «Лісове господарство»

Навчально-науковий інститут лісового і садово-паркового господарства

Розробник: доц. Левченко В.В.

Київ-2021

1. Опис навчальної дисципліни

Недеревні ресурси та побічні користування лісом

Галузь знань, спеціальність, освітній ступінь		
Галузь знань	20 – «Аграрні науки та продовольство»	
Спеціальність	205 – «Лісове господарство»	
Освітній ступінь	Магістр	
Характеристика навчальної дисципліни		
Вид	вибіркова	
Загальна кількість годин	120	
Кількість кредитів ECTS	4,0	
Кількість змістових модулів	2	
Форма контролю	Іспит	
Показники навчальної дисципліни для денної та заочної форм навчання		
	денна форма навчання	заочна форма навчання
Рік підготовки	1	1
Семестр	2	2
Лекційні заняття	30 год	6 год
Практичні, семінарські заняття	30 год	8 год
Лабораторні заняття	-	-
Самостійна робота	60 год	106 год
Індивідуальні завдання		-
Кількість тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних	4	

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Дисципліна вивчається на завершальному етапі підготовки фахівців лісового господарства. З лісом пов'язано виробництво не лише деревини, але й багато іншої цінної недеревної продукції. Заготівля і перероблення лісових ягід, грибів, березового соку, лікарських рослин та інших видів недеревної продукції має важливе значення для збільшення виробництва високоякісної харчової та лікарської продукції і раціонального використання лісових ресурсів.

Метою вивчення даної дисципліни є формування теоретичних знань та практичних навичок у студентів щодо інтенсивного ведення лісового господарства при якому використання продукції лісу повинно бути комплексним та раціональним, що передбачає не лише вирощування лісу, його рубання, поновлення, а також регульоване використання недеревної продукції лісу.

Завданнями даної дисципліни є висвітлення питань більш повного використання можливостей лісових кормових угідь на основі підвищення їх

продуктивності та якості, використання для харчових цілей дикорослих плодів, ягід, грибів, березового соку, інших їстівних лісових рослин, розширення бджільництва в умовах лісу, роботи підсобних тваринницьких господарств і т.п.

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен **знати**:

– чинні нормативні документи, що регламентують заготівлю другорядних лісових матеріалів, здійснення побічних лісових користувань та використання корисних властивостей у лісах України;

– порядок видачі лісового квитка;

– порядок збору і контролю заготівлі другорядних лісових матеріалів, здійснення побічних лісових користувань та використання корисних властивостей лісів;

– сучасні напрямки комплексного використання недеревної продукції лісу;

– біоекологічні характеристики дикорослих плодово-ягідних та лікарських рослин;

– способи заготівлі, збереження і переробки дикорослих плодів, ягід, грибів, лікарських рослин;

– способи визначення розповсюдження, запасів дикорослих плодово-ягідних, лікарських рослин та грибів;

– агротехніку плантаційного вирощування лісових плодово-ягідних і лікарських рослин та штучного розведення грибів;

– методи обліку площ, врожайності і запасів грибів, ягід, лікарських рослин;

– біоекологічні особливості підсопки берези;

– вплив екологічних факторів на соковиділення та сокопродуктивність;

– техніку і технологію добування соків листяних деревних порід;

– способи збору, заготівлі та зберігання лікарської сировини;

– шляхи використання деревної зелені;

вміти:

– організувати комплексне використання недеревної продукції лісу в умовах лісогосподарського підприємства;

– здійснювати контроль за заготівлею другорядних лісових матеріалів, здійсненням побічних лісових користувань та використанням корисних властивостей лісу;

– визначити біологічний та експлуатаційний запаси дикорослих плодово-ягідних рослин та грибів;

– організувати заготівлю, зберігання та первинну переробку недеревної продукції лісу;

– організувати плантаційне вирощування найважливіших лісових плодово-ягідних і лікарських рослин та штучне розведення грибів;

– організувати добування соку листяних деревних порід;

– організувати збір, заготівлю та зберігання лікарської сировини.

Програмні компетентності: здатність генерувати нові ідеї (креативність) (ЗК4); здатність забезпечувати сталий розвиток лісового господарства (СК2); здатність здійснювати просвітницьку діяльність серед населення для формування в них екологічного мислення, свідомості та відповідальності за стан довкілля (СК6).

Програмні результати навчання: спеціалізовані концептуальні знання, що

включають сучасні наукові здобутки у сфері лісового господарства та є основою для оригінального мислення, забезпечення сталого розвитку та проведення досліджень (ПРН1); вільно спілкуватись усно і письмово українською та іноземною мовами при обговоренні професійних питань, досліджень та інновацій у сфері лісового господарства (ПРН2); приймати ефективні рішення з питань лісового господарства, у тому числі у складних і непередбачуваних умовах; прогнозувати його розвиток; визначати фактори, що впливають на досягнення поставлених цілей; аналізувати і порівнювати альтернативи; оцінювати ризики та імовірні наслідки рішень (ПРН3); здійснювати управління складною діяльністю у сфері лісового господарства та у ширших контекстах, забезпечувати якість, оцінювати ефективність і результативність діяльності (ПРН5); оцінювати стан лісових фітоценозів, лісові ресурси в конкретних лісорослинних умовах, їх потенціал та прогнозувати можливості використання (ПРН6); розробляти та реалізовувати наукові та прикладні проекти у сфері лісового господарства з урахуванням доступних ресурсів та ризиків, а також економічних, правових та екологічних аспектів (ПРН7); розробляти та вдосконалювати технологічні і виробничі процеси, впроваджувати сучасні цифрові технології (ПРН8); визначати критерії ефективності та обирати оптимальну стратегію ведення лісового господарства залежно від зовнішніх та внутрішніх умов (ПРН9); зрозуміло і недвозначно доносити власні знання, висновки та аргументацію з питань лісового господарства та дотичних проблем до фахівців і нефахівців, зокрема до осіб, які навчаються (ПРН10); застосовувати сучасні експериментальні та математичні методи, цифрові технології та спеціалізоване програмне забезпечення для розв'язання складних задач лісового та мисливського господарства (ПРН11).

3. Програма та структура навчальної дисципліни

Змістовний модуль 1. Комплексне використання та порядок заготівлі недеревної продукції лісу

Тема лекційного заняття 1. Комплексне використання лісових ресурсів (6 год)

Роль та місце недеревної продукції лісу у задоволенні потреб населення. Сучасні напрямки комплексного використання недеревної продукції лісу. Загальне та спеціальне використання лісових ресурсів. Заготівля другорядних лісових матеріалів. Побічні користування лісом. Використання корисних властивостей лісів для культурно-оздоровчих, рекреаційних, спортивних, туристичних і освітньо-виховних цілей, потреб мисливського господарства, проведення науково-дослідних робіт. Чинні нормативно-правові документи щодо заготівлі другорядних лісових матеріалів властивостей, здійснення побічних лісових користувань та використання корисних лісів.

Тема лекційного заняття 2. Порядок заготівлі недеревної продукції лісу (4 год)

Встановлення лімітів та видача лісових квитків на заготівлю другорядних

лісових матеріалів, здійснення побічних лісових користувань та використання корисних властивостей лісу. Збір за спеціальне використання лісових ресурсів. Організація заготівельних пунктів недеревної продукції лісу. Контроль за заготівлею другорядних лісових матеріалів, здійсненням побічних лісових користувань та використанням корисних властивостей лісу.

Тема лекційного заняття 3. Облік площ, врожайності і запасів грибів, ягід, лікарських рослин (4 год)

Облік площ грибів, ягід, лікарських рослин. Визначення врожайності грибів, ягідників та лікарських рослин. Біологічний та експлуатаційний запаси дикорослих плодово-ягідних рослин та грибів. Вплив екологічних факторів на урожайність плодово-ягідних рослин та грибів. Оцінка рясності розповсюдження трав'яних рослин. Методи обліку плодово-ягідних, лікарських рослин та грибів. Картування площ грибів, ягідників та лікарських рослин. Особливості проведення грибовпорядкування та ягодовпорядкування.

Змістовий модуль 2. Облік, збір і раціональне використання недеревної продукції лісу. Планаційне розведення дикорослих рослин

Тема лекційного заняття 1. Збір і раціональне використання дикорослих ягід, грибів та лікарських рослин (4 год)

Біоекологічні властивості основних плодово-ягідних та горіхоплідних рослин. Збір дикорослих ягід, плодів, грибів, лікарських рослин та рослинної сировини. Вплив антропогенних факторів на ягідники. Організація збору урожаю та основні вимоги технологій зберігання і переробки плодів і ягід. Вимоги чинних ДСТУ на зібрані свіжі плоди, ягоди, гриби та ін. недеревної продукції лісу для подальшої переробки, споживання у свіжому вигляді, зберігання та реалізації. Раціональне використання, підвищення врожайності та охорона дикорослих плодово-ягідних, лікарських рослин та грибів.

Тема лекційного заняття 2. Планаційне розведення дикорослих рослин (6 год)

Планаційне розведення плодово-ягідних рослин (журавлини, лохини, горобини чорноплідної, обліпихи крушиноподібної, калини звичайної, шипшини коричної). Штучне розведення грибів (печериці, плеврота черепчастого, опенька літнього та зимового). Планаційне розведення лікарських рослин (алтеї лікарської, валеріани лікарської, меліси лікарської, м'яти перцевої, нагідок лікарських, ромашки лікарської, шавлії лікарської).

Тема лекційного заняття 3. Добування березового соку (6 год)

Фізико-хімічні властивості соків та їх використання. Біологічні основи підсочування берези. Найважливіші види берез для добування соку. Вплив

екологічних факторів на соковиділення та сокопродуктивність. Вплив підсочки на життєдіяльність дерев. Техніка та організація добування березового соку. Перероблення березового соку на продукти харчування. Визначення потенційних запасів березового соку та якості продукції. Вимоги РСТ УССР 1726-83 на березовий сік, що добувають з дерев берези, а також з її пнів після зрубання, який у подальшому призначається для його переробки на харчових підприємствах та для виготовлення фармацевтичних і косметичних виробів.

Структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин													
	Денна форма							Заочна форма						
	тижні	усього	у тому числі					усього	у тому числі					
			л	п	лаб	інд	с.р.		л	п	лаб	інд	с.р.	
Змістовий модуль 1. Комплексне використання та порядок заготівлі недеревної продукції лісу														
Тема 1. Комплексне використання лісових ресурсів	1-3	21	6	5			10	28	1	2				25
Тема 2. Порядок заготівлі недеревної продукції лісу	4, 5	19	4	5			10	17	1	1				15
Тема 3. Облік площ, врожайності і запасів грибів, ягід, лікарських рослин	6, 7	19	4	5			10	17	1	1				15
Разом за змістовим модулем 1		59	14	15			30	62	3	4				55
Змістовий модуль 2. Облік, збір і раціональне використання недеревної продукції лісу. Планаційне розведення дикорослих рослин														
Тема 1. Збір і раціональне використання дикорослих ягід, грибів та лікарських рослин	8, 9	19	4	5			10	13	1	1				11
Тема 2. Планаційне розведення дикорослих рослин	10-12	21	6	5			10	22	1	1				20

Тема 3. Добування березового соку	13-15	21	6	5			10	23	1	2			20
Разом за змістовим модулем 2		61	16	15			30	58	3	4			51
Усього годин		120	30	30			60	120	6	8			106

4. Теми практичних занять

№ п/п	Назва теми	Кількість годин
1	Комплексне використання та порядок заготівлі недеревної продукції лісу	5
2	Побічні лісові користування	5
3	Використання корисних властивостей лісів	5
4	Заготівля другорядних лісових матеріалів	5
5	Плантаційне розведення дикорослих рослин	5
6	Добування березового соку	5

5. Контрольні питання для визначення рівня засвоєння знань студентами

1. Як називаються документи, що дають дозвіл на спеціальне використання лісових ресурсів?
2. Охарактеризуйте загальне і спеціальне використання лісових ресурсів
3. У якому порядку здійснюють видачу лісового квитка для заготівлі другорядних лісових матеріалів, здійснення побічних лісових користувань або використання корисних властивостей лісів?
4. Хто здійснює контроль за заготівлею другорядних лісових матеріалів, здійсненням побічних лісових користувань та використанням корисних властивостей лісу?
5. Перелічіть сучасні напрямки комплексного використання недеревної продукції лісу.
6. Назвіть відомих вчених, які зробили вагомий внесок у вивчення недеревної продукції лісу.
7. У чому полягає суть комплексного використання недеревної продукції лісу?
8. Які заходи належать до заготівлі другорядних лісових матеріалів?
9. Які заходи належать до побічних лісових користувань?
10. Що розуміють під використанням корисних властивостей лісів?
11. Яким чином встановлюють платні та безоплатні ліміти на обсяги заготівлі другорядних лісових матеріалів, здійснення побічних лісових користувань та використання корисних властивостей лісу?
12. Яким чином здійснюється збір за заготівлю другорядних лісових

- матеріалів, здійснення побічних лісових користувань та використання корисних властивостей лісу?
13. Згідно яких діючих законодавчо-нормативних документів у лісах України здійснюються лісові побічні користування?
 14. У чому полягають особливості заготівлі грибів, ягід та лікарських рослин на радіоактивно забруднених ділянках лісу?
 15. Які ділянки лісу складають ресурсну базу для заготівлі дикорослих плодів, грибів, ягід, лікарських рослин?
 16. Яким чином здійснюють облік площ та визначають урожайність і запас дикорослих грибів, ягідників, лікарських рослин?
 17. Охарактеризуйте строки та способи збирання дикорослих ягід, грибів, лікарських рослин у лісах України.
 18. Які існують заходи щодо підвищення урожайності та охорони дикорослих грибів, ягідників, лікарських рослин?
 19. У яких типах лісорослинних умов та за якої повноти і віку деревостану спостерігається найвища урожайність дикорослих ягід (чорниці, брусниці, журавлини, малини, суниці, ожини) і грибів?
 20. Можливий дохід від заготівлі дикорослих плодів, грибів, ягід, лікарських рослин.
 21. Що належить до корисних властивостей лісів згідно Лісового кодексу України?
 22. Згідно яких діючих законодавчо-нормативних документів здійснюється використання корисних властивостей лісів України?
 23. Охарактеризуйте використання корисних властивостей лісів у порядку загального та спеціального використання.
 24. Які ділянки лісу складають ресурсну базу для культурно-оздоровчих, рекреаційних, спортивних, туристичних і освітньо-виховних цілей та проведення науково-дослідних робіт?
 25. У чому полягає організація і створення необхідних умов для використання лісу в культурно-оздоровчих, рекреаційних, спортивних, туристичних, освітньо-виховних та науково-дослідних цілях?
 26. У чому полягає роз'яснювальна і виховна робота при використанні лісу в культурно-оздоровчих, рекреаційних, спортивних, туристичних, освітньо-виховних та науково-дослідних цілях?
 27. У чому полягають переваги і недоліки використання лісу в культурно-оздоровчих, рекреаційних, спортивних, туристичних, освітньо-виховних та науково-дослідних цілях?
 28. Які існують шляхи підвищення ефективності використання лісу для культурно-оздоровчих, рекреаційних, спортивних, туристичних і освітньо-виховних цілей та проведення науково-дослідних робіт?
 29. Згідно яких діючих законодавчо-нормативних документів у лісах України здійснюються заготівля другорядних лісових матеріалів?
 30. Вимоги діючих законодавчо-нормативних документів (Лісовий кодекс, постанови КМУ) до заготівлі живиці, пнів, лубу, кори, деревної зелені та деревних соків.

31. У чому полягає практичне використання живиці, пнів, лубу, кори, деревної зелені та деревних соків?
32. Охарактеризуйте особливості заготівлі другорядних лісових матеріалів на радіоактивно забруднених ділянках лісу.
33. Які ділянки лісу складають ресурсну базу для заготівлі живиці, пнів, лубу, кори, деревної зелені та деревних соків?
34. У чому полягають переваги плантаційного розведення дикорослих рослин?
35. Охарактеризуйте агротехніку плантаційного вирощування журавлини і лохини.
36. Охарактеризуйте агротехніку плантаційного вирощування горобини чорноплідної і калини звичайної.
37. Охарактеризуйте технологію штучного вирощування печериць та плеврота черепитчастого гливи).
38. Охарактеризуйте агротехніку плантаційного вирощування алтеї лікарської і валеріани лікарської.
39. Охарактеризуйте агротехніку плантаційного вирощування меліси лікарської та м'яти перцевої.
40. Охарактеризуйте агротехніку плантаційного вирощування нагідок лікарських та ромашки лікарської.
41. У чому полягає вплив екологічних факторів на сокопродуктивність лисятних деревних порід?
42. Охарактеризуйте вплив лісівничо-таксаційних показників на сокопродуктивність лисятних порід.
43. У чому полягає вплив підсочки на життєдіяльність дерев берези?
44. Як здійснюється відбір дерев берези підвищеної сокопродуктивності?
45. Яких розмірів повинні бути глибина і діаметр каналів (при добуванні соку) та яка їх кількість повинна бути на дереві залежно від діаметра стовбура?

6. Методи навчання

Під час вивчення дисципліни „Недеревні ресурси та побічні користування лісом” використовуються словесні (розповідь-пояснення, бесіда, лекція) і наочні (презентація, фото, зразки харчової продукції) методи навчання.

7. Форми контролю

Поточний контроль рівня знань студентів здійснюється на практичних заняттях шляхом письмового або усного опитування. Рівень знань студентів після засвоєння тем лекційних занять та виконання практичних і самостійних робіт, які відносяться до змістових модулів оцінюється після написання контрольних робіт. Підсумковою формою контролю є екзамен, який студенти складають після успішного засвоєння теоретичного матеріалу, написання модульних контрольних робіт, виконання і захисту усіх практичних і самостійних робіт.

8. Розподіл балів, які отримують студенти

Поточний контроль		Рейтинг з навчальної роботи R_{нр}	Рейтинг з додаткової роботи R_{др}	Рейтинг штрафний R_{штр}	Підсумкова атестація (екзамен)	Загальна кількість балів
Змістовний модуль 1	Змістовний модуль 2					
0-100	0-100	0-70	0-20	0-5	0-30	0-100

$$R_{нр} = \frac{0,7 \cdot (R^{(1)}_{зм} \cdot K^{(1)}_{зм} + \dots + R_{зм} \cdot K_{зм})}{K_{дис}} + R_{др} - R_{штр},$$

де $R^{(1)}_{зм}, \dots, R_{зм}$ – рейтингові оцінки змістових модулів за 100-бальною шкалою;

n – кількість змістових модулів;

$K^{(1)}_{зм}, \dots, K_{зм}$ – кількість кредитів ЄКТС, передбачених робочим навчальним планом для відповідного змістового модуля;

Змістовний модуль №1 (R_1) „Комплексне використання та порядок заготівлі недеревної продукції лісу” складається з трьох практичних робіт (практична робота №1 оцінюється від 0 до 15 балів; практичні роботи №2, 3 оцінюються від 0 до 10 балів за кожну роботу) за які студент може отримати максимум **35** балів, самостійної роботи за яку студент може отримати максимум **25** балів та тестового модульного контролю (оцінюється від 0 до **40** балів). За умови успішного складання 1 модуля студент отримує 2,0 кредити ЄКТС (K_1).

Змістовний модуль №2 (R_2) „Облік, збір і раціональне використання недеревної продукції лісу. Плантаційне розведення дикорослих рослин” складається з трьох практичних робіт (практичні роботи №4, 5 оцінюються від 0 до 10 балів за кожну роботу; практична робота №6 оцінюється від 0 до 15 балів) за які студент може отримати максимум **35** балів, самостійної роботи за яку студент може отримати максимум **15** балів та тестового модульного контролю (оцінюється від 0 до **50** балів). За умови успішного складання 1 модуля студент отримує 2,0 кредити ЄКТС (K_2).

$K_{дис} = K^{(1)}_{зм} + \dots + K_{зм}$ – кількість кредитів ЄКТС, передбачених робочим навчальним планом для дисципліни у поточному семестрі;

$R_{др}$ – рейтинг з додаткової роботи;

$R_{штр}$ – рейтинг штрафний.

Наведену формулу можна спростити, якщо прийняти $K^{(1)}_{зм} = \dots = K_{зм}$. Тоді вона буде мати вигляд:

$$R_{нр} = \frac{0,7 \cdot (R^{(1)}_{зм} + \dots + R_{зм})}{n} + R_{др} - R_{штр}.$$

Рейтинг з додаткової роботи $R_{др}$ додається до $R_{нр}$ і не може перевищувати 20 балів. Він визначається лектором і надається студентам рішенням кафедри за виконання робіт, які не передбачені навчальним планом, але сприяють підвищенню рівня знань студентів з дисципліни.

Рейтинг штрафний $R_{штр}$ не перевищує 5 балів і віднімається від $R_{нр}$.

Він визначається лектором і вводиться рішенням кафедри для студентів, які матеріал змістового модуля засвоїли невчасно, не дотримувалися графіка роботи, пропускали заняття тощо.

Оцінювання студента відбувається згідно положення «Про екзамени та заліки у Національному університеті біоресурсів і природокористування України» від 27.12.2019 р. протокол №5 згідно з табл. 5.

Таблиця 5

Співвідношення між рейтингом здобувача вищої освіти і національними оцінками

Рейтинг здобувача вищої освіти, бали	Оцінка національна за результати складання	
	екзаменів	заліків
90 – 100	Відмінно	Зараховано
74 – 89	Добре	
60 – 73	Задовільно	
0 – 59	Незадовільно	Не зараховано

Для визначення рейтингу студента (слухача) із засвоєння дисципліни $R_{\text{дис}}$ (до 100 балів) одержаний рейтинг атестації (до 30 балів) додається до рейтингу студента (слухача) з навчальної роботи $R_{\text{НР}}$ (до 70 балів):

$$R_{\text{дис}} = R_{\text{НР}} + R_{\text{ат}}$$

9. Методичне забезпечення

1. Левченко В. В., Коновальчук В. К. Недеревна продукція та побічні користування лісом. Методичні вказівки та завдання до практичних і самостійних робіт для студентів зі спеціальності 8.09010301 „Лісове господарство” освітнього ступеня - „Магістр”. Київ : Вид. центр НУБіП України, 2016. 68 с.

10. Рекомендована література

Основна

1. Кияк Г. С. Луківництво. Київ : Вища школа, 1980. 303 с.
2. Практикум з лісівництва : навч. посіб. Свириденко В. Є., Киричок Л. С., Бабіч О. Г., Бондар А. О. Київ : Арістей, 2011. 468 с.
3. Рябчук В. П. Недеревна продукція лісу. Львів : Світ, 1996. 312 с.
4. Свириденко В. Є. Побічне користування лісом : навч. посіб. Київ : 2002. 240 с.
5. Телишевский Д. А. Комплексное использование недревесной продукции леса. Москва : Лесная пром-сть, 1986. 261 с.
6. Телишевський Д. А. Гриби, ягідники і лікарські рослини лісів України. Львів : Вид-во Львівського ун-ту, 1972. 152 с.

Допоміжна

1. Булгаков Н. К., Козьяков С. Н., Фесюк А. В. Технология заготовки и переработки недревесных ресурсов леса. Москва : Лесная пром-сть, 1987. 224 с.
2. Дары лесов / Елин Е. Я., Зерова М. Я., Лушпа В. И., Шабарова С. И. Киев : «Урожай», 1972. 392 с.
3. ДСТУ 5039:2008. Брусниця свіжа. Технічні умови. [Чинний від 2010-01-01]. Київ : Держспоживстандарт України, 2010. III, 10 с. (Національний стандарт України).
4. ДСТУ 5035:2008. Журавлина свіжа. Технічні умови. [Чинний від 2009-01-01]. Київ : Держспоживстандарт України, 2009. III, 10 с. (Національний стандарт України).
5. ДСТУ 4497:2005. Мед натуральний. Технічні умови. [Чинний від 2005-01-28]. Київ : Держстандарт України, 2005. 22 с. (Національний стандарт України).
6. ДСТУ 4674:2006. Сіно. Технічні умови: [Чинний від 2007-10-01]. Київ : Держспоживстандарт України, 2005. 30 с. (Національний стандарт України).
7. ДСТУ 691:2004. Чорниця свіжа. Технічні умови. [Чинний від 2005-07-01]. Київ : Держспоживстандарт України, 2005. III, 8 с. (Національний стандарт України).
8. Катіна З. Ф., Івашин Д. С., Анісімова Н. І. Дикоростучі лікарські рослини УРСР. Київ : Здоров'я, 1965. 310 с.
9. Краснов В. П., Орлов О.О., Ведмідь М. М. Атлас рослин-індикаторів і типів лісорослинних умов Українського Полісся. Новоград-Волинський : «НОВОГрад», 2009. 488 с.
10. Лікарські рослини : технологія вирощування та використання / Біленко В.Г., Якубенко Б. Є., Лікар Я. О., Лушпа В. І. Житомир : Рута, 2015. 600 с.
11. Орлов И. И., Рябчук В. П. Берёзовый сок. Москва : Лесная пром- сть, 1982. 56 с.
12. Поліщук В. П., Гайдар В. А. Пасіка. Київ : Ділова Україна, 1993. 272 с.
13. РСТ УССР 1726-83. Сок березовый натуральный. Технические условия. [Утв. и введ. в дейст. от 1983.10.28] Київ : Госплан УССР, 1983. 10 с.
14. Рябчук В. П. Подсочка деревьев лиственных пород. Львов : Вища школа, 1981. 184 с.

11. Інформаційні ресурси

1. Лісовий кодекс України: закон України від 21 січня 1994 №3852-XII (в редакції від 16 січня 2020 р.). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3852-12> (дата звернення: 31.01.2020).
2. Податковий кодекс України : Відомості Верховної Ради України, 2011, № 13-14, № 15-16, №17, ст. 112 URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2755-17> (дата звернення: 31.01.2020)/
3. Про затвердження Порядку заготівлі другорядних лісових матеріалів і здійснення побічних лісових користувань в лісах України: постанова КМУ від

- 23 квітня 1996 р. N 449 URL: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/449-96-%D0%BF> (дата звернення: 29.01.2020).
4. Про врегулювання питань щодо спеціального використання лісових ресурсів : постанова КМУ від 23.05.2007 р. №761. URL : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/761-2007-%D0%BF> (дата звернення: 24.03.2020).
5. Про затвердження Правил використання корисних властивостей лісів : наказ Мінагрополітики України. URL : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1536-12> (дата звернення: 24.03.2020).
6. Про правовий режим території, що зазнала радіоактивного забруднення внаслідок Чорнобильської катастрофи : закон України від 27.02.1991 р. №791а-ХІІ. URL : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/791%D0%B0-12> (дата звернення: 24.03.2020).
7. Проблемы и перспективы развития комплексного лесопользования в Армении, Азербайджане, Беларуси, Грузии, Молдове, Российской Федерации и Украине URL: <http://www.enpi-fleg.org/site/assets/files/2109/complex-forest-use-in-former-ussr.pdf> (дата звернення: 10.05.2020).
8. Токарева О.В., Морозик Ю. О. Досвід промислової заготівлі березового соку в Україні. URL: <http://journals.nubip.edu.ua/index.php/Lis/article/view/8916/8560> (дата звернення: 10.05.2020).