

Міжнародна науково-практична конференція «Наближене до природи лісівництво: проблеми та перспективи»

Конференція запланована на 2 повних дні 25-26 квітня 2024 року та передбачає пленарне засідання із доповідями та польові виїзди для ознайомлення з досвідом проведення поступових рубок головного користування та рубок переформування у соснових деревостанах:

25 квітня – візит на дослідні ділянки відокремленого підрозділу НУБіП України «Боярська лісова дослідна станція» (адреса: Київська обл., Фастівський район, м. Боярка, вул. Лісодослідна, 12).

26 квітня – візит на дослідні ділянки філії «Тетерівське лісове господарство» ДП «Ліси України» (адреса: Київська обл., Бучанський район, селище міського типу Пісківка, вул. Привокзальна, 36).

ВП НУБіП України «Боярська лісова дослідна станція»

Боярська ЛДС є комплексним державним підприємством, яке поєднує в собі виробничу, навчальну та наукову діяльність і є головною базою для проведення навчальних та виробничих практик, а також місцем постійних наукових досліджень та активного впровадження в практику досягнень лісівничої науки. Боярська ЛДС була створена у 1925 році, як навчальна, наукова і виробнича база для підготовки спеціалістів для лісової галузі. Головними напрямками наукової роботи станції є розробка і вдосконалення екологічно безпечних систем ведення лісового господарства, ефективних технологій лісовідновлення і лісорозведення, лісова селекція, комплексний захист лісів від шкідників і хвороб, дослідженням питання підвищення стійкості лісів, лісова сертифікація, опрацюванню новітніх інформаційних технологій для лісового господарства. За природною зональністю територія станції займає південну частину Полісся, на переході в Лісостеп. Площа лісів становить 17,8 тис. га, які розташовані в центральній частині Київської області.

Філія «Тетерівське лісове господарство» ДП «Ліси України»

Територія регіону діяльності філії відноситься до Київського Полісся. Майже всі ліси філії – хвойні, що є характерним для відповідної природної зони. Домінуючою головною породою є сосна звичайна (*Pinus sylvestris* L.), високобонітетні деревостани якої зустрічаються як у чистому вигляді так і з домішкою листяних порід (берези, дуба та осики). Частка деревостанів інших порід дерев незначна. Філія здійснює ведення лісового господарства з урахуванням призначення лісів та використання їх функцій, у відповідності до матеріалів лісовпорядкування. Загальна площа земель лісового фонду становить 35,7 тис. га. Упродовж останніх 30 років в лісах філії широко почали вивчати питання проведення складних способів рубок головного користування у соснових лісах, зокрема, рівномірно-поступових, смугово-поступових та групово-поступових рубок. В цілому, досвід застосування складних, несучільних, способів рубок головного користування у філії охоплюють загальну площу понад 800 га.

Поступова рубка головного користування (2023 р.)

Місцерозташування: Боярське лісництво, кв. 65, вид. 19, площа 1,0 га.



Фото 1. Вигляд ділянки до проведення рубки (фото – квітень 2023)



Фото 2. Вигляд ділянки після проведення I-го прийому рубки (фото – квітень 2024)

Умови: тип лісорослинних умов – С₂, тип лісу – С₂ГДС, категорія лісів – рекреаційно-оздоровчі (лісогосподарська частина лісів зелених зон).

Таксаційна характеристика до проведення рубки: склад 10Сз+Дз, вік 107 років, середня висота – 30,6 м, середній діаметр – 40 см, бонітет – I, повнота – 0,65.

Таксаційна характеристика після проведення першого прийому рубки: склад 10Сз+Дз, вік 107 років, середня висота – 30,6 м, середній діаметр – 40 см, бонітет – I, повнота – 0,5. У живому надґрунтовому покриві окремими групами трапляються типові для соснових лісів види: орляк сосняковий (*Pteridium pinetorum* (L.) Kuhn), веснівка дволиста (*Maianthemum bifolium* (L.) F.W. Schmidt), конвалія травнева (*Convallaria majalis* L.), смілка поникла (*Silene nutans* L.), зірочник лісовий (*Stellaria holostea* L.). На місцях, де були галявини й досі компактно ростуть – вероніка дібровна (*Veronica chamaedrys* L.) та лікарська (*V. officinalis* L.), віскарія клейка (*Viscaria vulgaris* Jess.), мітлиця тонка (*Agrostis capillaris* L.) та ін. Домінантами у мохово-лишайниковому ярусі є типові для суборів види – дикран багатоніжковий (*Dicranum polysetum* Sw.), плевроцій Шредера (*Pleurizium schreberi* (Brid.) Mitt.), на окоренках дерев гіпн кипарисоподібний (*Hypnum cypressiforme* Hedw.).

Опис експерименту. Перший прийом рубки проведено у 2023 році. На ділянці рівномірно по площі було вибрано 23 % дерев сосни звичайної. Рубка проводилася так, щоб забезпечити максимальне збереження підросту сосни звичайної та дуба звичайного. У місцях куртинного розміщення надійного підросту головних видів дерев вирубування дерев проводилося невеликими групами, щоб забезпечити достатню кількість світла для молодого покоління лісу. Наявність на ділянці густого підліску черемхи пізньої перешкоджає нормальному розвитку живого надґрунтового покриву та природному поновленню головних лісотвірних видів дерев. Для створення сприятливих умов розвитку природного поновлення цільових видів дерев, після проведення першого прийому рубки головного користування було проведено вирізання підліску та його подрібнення за допомогою лісового мульчера. У підліску залишилися поодинокі екземпляри черемхи пізньої (*Prunus serotina* Ehrh.) горобини звичайної (*Sorbus aucuparia* L.) та ірги колосистої (*Amelanchier spicata* (Lam.) K.Koch).

Мета. Мета рубки полягає у дослідженні питання застосування поступових рубок головного користування в соснових лісах у природних зонах Полісся і Лісостепу як однієї із складових наближеного до природи лісівництва та розробка рекомендацій для удосконалення нормативно-правової бази з впровадження таких рубок. Очікується, що за результатами рубки буде сформовано різновіковий, багатоярусний деревостан природного походження, з участю сосни звичайної (*Pinus sylvestris* L.) близько 70 %, дуба звичайного (*Quercus robur* L.) – 30 %.

Рубка переформування (2021 р.)

Місцерозташування: Плесецьке лісництво, кв. 413, вид. 1, площа 6,2 га.



Фото 3. Вигляд ділянки до проведення рубки (фото – жовтень 2021)



Фото 4. Вигляд ділянки після проведення I-го прийому рубки (фото – березень 2024)

Умови: тип лісорослинних умов – В₂, тип лісу – В₂ДС, категорія лісів – рекреаційно-оздоровчі ліси (лісогосподарська частина лісів зелених зон).

Таксаційна характеристика до рубки: склад 10Сз+Дз, вік 80 років, середня висота – 26,0 м, середній діаметр – 28,0 см, бонітет – I, повнота – 0,65. Насадження штучно створене у 1934 році шляхом посадки у борозни однорічних сіянців сосни звичайної (схема посадки 1,5м*0,5м). На ділянці висаджено 83,08 тис. шт. сіянців.

Таксаційна характеристика після рубки: склад 10Сз+Дз, середня висота – 26 м, середній діаметр – 27,0 см, бонітет – I, повнота – 0,55. Підріст головних лісотвірних видів (переважно сосни звичайної) куртинно розміщений по площі. Підлісок – практично відсутній. У живому надґрунтовому покриві серед доміантів трав'яного ярусу варто відмітити куничник наземний (*Calamagrostis epigejos* (L.) Roth), мітлицю тонку (*Agrostis capillaris* L.), супутніми видами є осока вереснякова (*Carex ericetorum* Pollich), костриця овеча (*Festuca ovina* L.) та ін.

Опис експерименту. Перший прийом рубки переформування проведено в грудні 2021 року. Під час рубки вибиралися дерева сосни звичайної, які пригнічують підріст рівномірно по площі, або невеликими групами в місцях куртинного розміщення молодого покоління лісу. У 2022 році на ділянці проведено заходи сприяння природному поновленню шляхом рихлення ґрунту з одночасним підсіванням жолудів дуба звичайного та підсадкою однорічних сіянців берези повислої.

Мета. Мета рубки полягає в дослідженні особливостей проведення рубок переформування в сосняках природних у природних зонах Полісся і Лісостепу та відпрацювання нормативно-правової бази з впровадження таких рубок в умовах змін клімату. Рубка спрямована на поступове перетворення одновікового чистого соснового насадження у різновікове мішане, біологічно стійке, багатоярусне насадження природного походження. За результатами рубки планується сформувати різновіковий, багатоярусний сосновий деревостан природного походження з участю сосни звичайної (*Pinus sylvestris* L.) близько 70 % та домішкою до 30 % у складі дерев дуба звичайного (*Quercus robur* L.) та берези повислої (*Betula pendula* Roth.). Підлісок переважно буде сформований з яблуні лісової (*Malus sylvestris* L.) та горобини звичайної (*Sorbus aucuparia* L.).

Поступова рубка головного користування (2021 р.)

Місцерозташування: Плесецьке лісництво, кв. 442, вид. 21, площа 1,4 га.



Фото 5. Вигляд ділянки до проведення рубки (фото – липень 2022 р.)



Фото 6. Вигляд ділянки після проведення I-го прийому рубки (фото – вересень 2023)

Умови: тип лісорослинних умов – В₂, тип лісу – В₂ДС, категорія лісів – рекреаційно-оздоровчі ліси (лісогосподарська частина лісів зелених зон).

Таксаційна характеристика до рубки: склад 10Сз+Дз, вік 111 років, середня висота - 29,0 м, середній діаметр – 42 см, бонітет – I, повнота – 0,62, запас на 1 га – 310 м³. Підлісок – густий із черемхи пізньої (*Prunus serotina* Ehrh.), середня висота – 3 м. Підлісок головних лісотвірних видів куртинно розміщений по площі. Трапляються типові для умов В₂ чагарники : крушина ламка, горобина звичайна, бруслина бородавчата, зіновать руська. Живий надґрунтовий покрив формують куничник наземний (*Calamagrostis epigejos* (L.) Roth), мітлиця тонка (*Agrostis capillaris* L.), супутніми видами є осока вереснякова (*Carex ericetorum* Pollich), костриця овеча (*Festuca ovina* L.), конвалія травнева (*Convallaria majalis* L.).

Таксаційна характеристика після проведення першого прийому рубки: склад 10Сз+Дз, середня висота – 29,0 м, середній діаметр – 42 см, бонітет – I, повнота – 0,51. Підлісок головних лісотвірних видів куртинно розміщений по площі. Частково збережено підлісок, який складається з крушини ламкої (*Frangula alnus* Mill.), горобини звичайної (*Sorbus aucuparia* L.), бруслини бородавчатої (*Euonymus verrucosus* Scop.), зіноваті руської (*Chamaecytisus ruthenicus* ((Fisch. ex Wot.) Klask)).

Опис експерименту. Перший прийом рубки переформування проведено у 2021 році. Під час першого прийому було проведено рівномірне вирубування окремих дерев по всій площі, а в місцях куртинного зростання життєздатного підросту головних деревних видів вирубування дерев проводилося групами. Обсяг деревини, який вирубувався під час першого прийому становив до 20 %. Під час рубки вибиралися лише дерева сосни звичайної, при цьому першочергово вирубувалися дерева IV-VI категорій стану дерев та дерева, які заважали росту підросту. Вирубування дерев проводилося з максимальним збереженням підросту.

Мета. Мета рубки полягає в дослідженні питання застосування поступових рубок головного користування в соснових лісах у природних зонах Полісся і Лісостепу, як однієї із складових наближеного до природи лісівництва та розробка рекомендацій для удосконалення нормативно-правової бази з впровадження таких рубок. За результатами рубки планується сформувати природний, різновіковий, багаторусний деревостан, з домінуванням сосни звичайної (*Pinus sylvestris* L.) близько 70 % та участю дуба звичайного (*Quercus robur* L.) – 20 % і берези повислої (*Betula pendula* Roth.) – 10 %. У процесі рубки також буде формуватися підлісок з яблуні лісової (*Malus sylvestris* L.), груші звичайної (*Pyrus communis* L.) та горобини звичайної (*Sorbus aucuparia* L.), крушини ламкої (*Frangula alnus* Mill.), бруслини бородавчатої (*Euonymus verrucosus* Scop.), зіноваті руської (*Chamaecytisus ruthenicus* ((Fisch. ex Wot.) Klask)).

Рівномірно-поступова 2-х прийомна рубка (2017)

Місцерозташування: Поташнянське л-во, кв. 32, вид. 22, площа – 4,4 га.



Фото 7. Вигляд ділянки після проведення 2-го прийому рівномірно-поступової рубки (фото – квітень 2024)

Умови: тип лісорослинних умов – В₂, тип лісу – В₂ДС.

Таксаційна характеристика до рубки: склад – 10Сз, повнота – 0,68; бонітет – 1А; вік – 82; площа – 4,4 га; запас на – 472 м³·га⁻¹; висота – 28,0 м; діаметр – 36,0 см.

Опис експерименту. Дослідження закладено у 2017 році на ділянці площею 4,4 га, під час першого прийому було проведено зрідження насадження до повноти 0,5. Запас, який вибирався з 1 гектару склав 155 м³, природнє поновлення було відсутнє. Кінцевий прийом (2-й) проводився в 2020 році. Природнє поновлення сосни звичайної після 2-го прийому рубки становило 8 тис. шт.·га⁻¹. Також на ділянці було залишено 114 дерев насінників з яких: Сз – 89 шт., Дз – 25 шт.

Мета. Кінцева мета дослідження – сформувати соснове насадження природного походження з домішкою листяних видів (береза повисла та дуб звичайний), та апробувати методику проведення такої рубки для подальшого застосування в подібних умовах.

Рівномірно-поступова 2-х прийомна рубка (2006 р.)

Місцерозташування: Поташнянське л-во, кв. 56, вид. 1, площа 3,1 га



Фото 8. Вигляд ділянки після проведення 2-х прийомної рівномірно-поступової рубки. Секція № 1 (фото – квітень 2024)



Фото 9. Вигляд ділянки після проведення 2-х прийомної рівномірно-поступової рубки. Секція № 2 (фото – квітень 2024)



*Фото 10. Вигляд ділянки після проведення 2-х прийомної рівномірно-
поступової рубки. Секція № 3 (фото – квітень 2024)*



*Фото 11. Вигляд ділянки після проведення 2-х прийомної рівномірно-
поступової рубки. Секція № 4 (фото – квітень 2024)*

Умови: тип лісорослинних умов – В₂, тип лісу – В₂ДС.

Таксаційна характеристика до рубки: склад – 9Сз1Бп+Дз, повнота – 0,55, вік – 85 р., запас – 253 м³·га⁻¹.

Опис експерименту: В березні 2006 р. проведено 1-й прийом рівномірно-поступової рубки. Після рубки повнота склала 0,3. Перед рубкою здійснено сприяння природному поновленню сосни шляхом розпушування верхнього шару ґрунту знаряддям «Ромашка». Надійне природне поновлення сосни звичайної з'явилося у 2006 році. Догляди за природним поновленням не проводились. Восени 2010 року ділянку було розділено на 4 секції (80х100м).

На секції №1 у лютому 2011 року здійснено вилучення залишеної частини деревостану. Згідно обліку проведеного влітку 2012 року густина поновлення становила: Сз – 22,3 тис. шт.·га⁻¹; Дз – 0,5 тис. шт.·га⁻¹; Бп – 0,5 тис. шт.·га⁻¹. Вік підросту 3-7 років, середня висота – 1,1 м., зімкненість – 0,8. Оцінка успішності відновлення «добре».

На секції №2 у лютому 2011 року вирубано 50 % залишених дерев. Залишена частина дерев мала повноту 0,15. Густина сосни звичайної становила 26 шт.·га⁻¹, середня висота – 1,0 м. Оцінка відновлення «добре».

На секції №3 у лютому 2011 року було вирубано 25 % залишених дерев. Густина підросту становила 15,8 тис. шт.·га⁻¹. Успішність поновлення «задовільна».

На секції №4 другий прийом не проводили (було залишено всі дерева, які лишилися після 1-го прийому рубки). Деревостан мав повноту 0,3. Густина підросту сосни становила 12,5 тис. шт.·га⁻¹, дуба 0,8 тис. шт.·га⁻¹. Успішність поновлення оцінена як «добре».

В жовтні 2015 року було проведено перший догляд (ОСВ). Рубка проведена селекційним методом. Вибиралося 6 м³·га⁻¹. За кількістю дерев інтенсивність становила 50 %. (до рубки кількість дерев становила 12 тис. шт.·га⁻¹, після рубки 6 тис. шт.·га⁻¹). У 2023 році на всій ділянці проведено прочищення. Маса деревини, яка вирубувалася під час прочищення становить 9 м³·га⁻¹, інтенсивність рубки – 23%.

Мета. Метою експерименту було апробувати різні підходи проведення рівномірно-поступової рубки в соснових лісах застосовуючи різну інтенсивність вибірки дерев материнського деревостану. Кінцева мета дослідження – сформувати соснове насадження природного походження з домішкою листяних видів (береза повисла та дуб звичайний) та сформувати рекомендації до нормативних матеріалів щодо таких рубок.

Смугово-поступова 3-х прийомна рубка (2002)

Місцерозташування: Кухарське л-во, кв. 17 вид. 3, площа 25,0 га.



Фото 12. Вигляд 1-ї смуги (1-го прийому) смугово-поступової рубки (фото – квітень 2024)



Фото 13. Вигляд 2-ї смуги (2-го прийому) смугово-поступової рубки (фото – квітень 2024)



Фото 14. Вигляд 3-ї смуги (3-го прийому) смугово-поступової рубки (фото – квітень 2024)

Умови: тип лісорослинних умов – В₂, тип лісу – В₂ДС.

Таксаційна характеристика до рубки: склад – 10Сз+Бп, повнота – 0,7; бонітет – 1; вік – 82; запас – 380 м³·га⁻¹; площа – 25,0 га.

Опис експерименту. Дослідження закладено у 2002 році в сосновому насадженні площею 25,0 га. Під час першого прийому рубки було вирубано смуги шириною 25 м із відстанню між смугами 50 м. Обсяг вибірки під час першого прийому склав 128 м³·га⁻¹. Після було проведено рихлення ґрунту, підсів насіння сосни, а в місцях відсутності природного поновлення висаджені часткові культури. Другий прийом було проведено в наступній 25-метровій смузі у 2008 році. Вибірка склала 145 м³·га⁻¹. На смугах які підлягали в рубку залишалися дерева насінники в кількості 44 штуки, з яких: Сз – 36 шт., Дз – 6 шт., Ос – 2 шт. Кінцевий прийом рубки (3-тя смуга шириною 25 метрів) було проведено в 2013 році.

Мета. Метою рубки було дослідити особливості та перспективи застосування смугово-поступових рубок в соснових лісах в умовах Полісся. Кінцева мета дослідження – сформувати соснове насадження природного походження з домішкою листяних видів (дуб звичайний, береза повисла, осика) та на основі отриманого досвіду опрацювати рекомендації та технологічні підходи щодо проведення таких рубок.