



Міністерство освіти і науки України
Вінницький національний аграрний університет
ННВК «Всеукраїнський науково-навчальний консорціум»
Селянська спілка України
Громадська організація "Єврорегіон "Дністер"
Асоціація фермерів та приватних землевласників Вінницької області

ПРОГРАМА
МІЖНАРОДНОЇ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ
КОНФЕРЕНЦІЇ

«ЗЕМЛЯ- ПОТЕНЦІАЛ ЕНЕРГЕТИЧНОЇ, ЕКОНОМІЧНОЇ ТА НАЦІОНАЛЬНОЇ БЕЗПЕКИ ДЕРЖАВИ»

24-25 ЖОВТНЯ 2019
М.ВІННИЦЯ

СЕКЦІЯ 3.
АГРОТЕХНОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ЗБЕРЕЖЕННЯ
ПРОДУКТИВНОГО ТА ЕКОЛОГІЧНОГО ПОТЕНЦІАЛУ
ЗЕМЕЛЬ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО ПРИЗНАЧЕННЯ

(ауд. 2512)

Голова секції: ПІНЧУК Наталя Володимирівна, кандидат сільськогосподарських наук, доцент, завідувач кафедри ботаніки, генетики та захисту рослин Вінницького національного аграрного університету.

Секретар секції: РУДСЬКА Ніна Олександрівна, кандидат сільськогосподарських наук, старший викладач кафедри ботаніки, генетики та захисту рослин Вінницького національного аграрного університету.

Доповіді на секційному засіданні:

10:00- 10:05	ВПЛИВ ЗЕМЕЛЬНОЇ РЕФОРМИ НА СТАН ВИКОРИСТАННЯ ЗЕМЕЛЬ М'ялковський Руслан Олександрович, доктор сільськогосподарських наук, доцент Подільського державного аграрно-технічного університету
10:05- 10:10	ВПЛИВ ЕЛЕМЕНТІВ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОЩУВАННЯ КУКУРУДЗИ НА УРОЖАЙНІСТЬ І РОДІЮЧІСТЬ ҐРУНТІВ МОЛДОВИ Табакар Руслан, асистент Державного аграрного університету Молдови
10:10- 10:15	ЗАСТОСУВАННЯ СИДЕРАТИВ ТА ПОЗАКОРЕНЕВИХ ПІДЖИВЛЕНЬ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ КУЛЬТУР, ЯК ФАКТОР ВІДНОВЛЕННЯ ТА ЗБЕРЕЖЕННЯ ҐРУНТІВ Поліщук Іван Семенович, кандидат сільськогосподарських наук, доцент кафедри рослинництва, селекції та біоенергетичних культур Вінницького національного аграрного університету

13:15- 13:20	БОРОТЬБА З СТОВБУРОВИМИ ШКІДНИКАМИ ХВОЙНИХ НАСАДЖЕНЬ НА ЗЕМЛЯХ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО ПРИЗНАЧЕННЯ ЯК ОДИН ІЗ ВАЖЛИВИХ АСПЕКТІВ ЗБЕРЕЖЕННЯ ЇХ ЕКОЛОГІЧНОГО ПОТЕНЦІАЛУ Логінова Світлана Олександрівна, аспірантка Вінницького національного аграрного університету
13:20- 13:25	ПІДВИЩЕННЯ РОДЮЧОСТІ ҐРУНТУ У РЕЗУЛЬТАТІ НАКОПИЧЕННЯ БІОЛОГІЧНОГО АЗОТУ БОБОВИМИ КУЛЬТУРАМИ Шевчук Вікторія Вікторівна, аспірантка Вінницького національного аграрного університету
13:25- 13:30	ЕКОЛОГІЧНИЙ АНАЛІЗ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИХ СИСТЕМ Ялина Ольга Олександрівна, аспірантка Вінницького національного аграрного університету
13:30- 13:35	ПЕРСПЕКТИВА ВИКОРИСТАННЯ ОРГАНІЧНОГО ДОБРИВА «ЕФЛЮЕНТ» ДЛЯ ПІДВИЩЕННЯ РОДЮЧОСТІ ҐРУНТІВ Кричковський Вадим Юрієвич, аспірант Вінницького національного аграрного університету
13:35- 13:40	ЕФЕКТИВНІСТЬ ЗНИЖЕННЯ ЗАБРУДНЕННЯ ҐРУНТІВ ВАЖКИМИ МЕТАЛАМИ ЗА ОРГАНІЧНОГО ЗЕМЛЕРОБСТВА Разанова Алла Михайлівна, аспірантка Вінницького національного аграрного університету
13:40- 13:45	ОСОБЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ ШИРОКОЗАХВАТНИХ КУЛЬТИВАТОРІВ У СУЧАСНИХ ОЩАДНИХ ТЕХНОЛОГІЯХ ОБРОБІТКУ ҐРУНТУ Собчук Анатолій Олександрович, аспірант Вінницького національного аграрного університету
13:45- 13:50	ЯКІСНЕ НАСІННЯ – ШЛЯХ ПІДВИЩЕННЯ РОДЮЧОГО ПОТЕНЦІАЛУ ЗЕМЕЛЬ Степаненко Сергій Петрович, кандидат технічних наук, старший науковий співробітник, завідувач відділу перспективних технологій і технічних засобів для збирання, обробки та зберігання врожаю зернових і олійних культур, Національного наукового центру «Інститут механізації та електрифікації сільського господарства» НААН України

БОРОТЬБА З СТОВБУРОВИМИ ШКІДНИКАМИ ХВОЙНИХ НАСАДЖЕНЬ НА ЗЕМЛЯХ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО ПРИЗНАЧЕННЯ ЯК ОДИН З ВАЖЛИВИХ АСПЕКТІВ ЗБЕРЕЖЕННЯ ЇХ ЕКОЛОГІЧНОГО ПОТЕНЦІАЛУ

Логінова Світлана Олександрівна,
аспірантка Вінницького національного аграрного університету,
асистент кафедри лісового, садово-паркового господарства,
садівництва та виноградарства
факультету агрономії та лісівництва ВНАУ

Екологічний потенціал – здатність природного середовища відтворювати певний рівень якості протягом тривалого часу.

Основними критеріями визначення екологічного потенціалу є:

- загальна біопродуктивність та запаси в ній біотичної продукції;
- загальна енергоінформаційна здатність;
- загальна водотрансформаційна здатність.

1. Вплив еколого-кліматичних факторів на розповсюдження стовбурових шкідників

Проаналізувавши загальний лісопатологічний, санітарний стани хвойних насаджень виявлено певну закономірність виникнення осередків всихання сосни до автомобільних шляхів та лісовозних доріг, а також чітке приурочення ареалу поширення відповідних видів стовбурових шкідників до причин ослаблення соснових деревостанів на окремих територіях за типом ослаблення, а саме: короїд вершинний (*Ips acuminatus*) та лубоїд сосновий малий (*Blastophagus minor*), які характеризуються верхівковим типом заселення переважають в насадженнях сходу та південного-сходу Житомирської області, де крони дерев ослаблені хвоєгризами, сніголамами

та потерпають від перегріву зони тонкої кори зріджені деревостани. І навпаки, північні та північно-західні частини області, що потерпають від кореневих гнилей (коренева губка та опеньок осінній), зміни гідрорежиму внаслідок частих посух, видобутку корисних копалин, пожеж мають ослаблену кореневу систему і крону вирізняються одночасним типом заселення та пошкоджуються переважно короїдом шести зубим (стенографом) (*Ips sexdentatus*), в комплексі з вище вказаними.

Також встановлено тісний зв'язок розповсюдження мікозу сосни з осередками розмноження та розповсюдження стовбурових шкідників, оскільки гриби, якими інфікують короїди дерева, допомагають їх личинкам перетравлювати деревину і тому перебувають у невід'ємному симбіозі.

З метою збереження стійкості насаджень, запобігання розвитку патологічних процесів у лісі, зменшення шкоди, що завдається шкідниками, хворобами, стихійними природними явищами та техногенними впливами рекомендуємо дотримуватись ряду заходів, а саме:

- У максимально стислі терміни провести комплекс лісопатологічних обстежень з метою виявлення пошкоджених ділянок лісу та проектування в них санітарно-оздоровчих та лісівничих заходів у 2019 році.
- Всі рубки у насадженнях пошкоджених мікозом мають бути здійсненні до 1 квітня (до вильоту стовбурових шкідників). Заготовлена деревина має бути окорена, кора і порубкові рештки спалені так як переважна маса шкідника (зимуючий запас) зосереджені під корою дерев. Черговість рубок має бути наступна:
 - першочергово - насадження, пошкоджені в другій половині поточного року, де зосереджена найбільша маса шкідника (це також сприятиме збереженню технічної якості лісо продукції);
 - насадження, пошкоджені на початку поточного року;
 - сухостій минулих років.

- Очищення місць рубок проводити у відповідності до «Санітарних правил в лісах України».
- Передбачати комплекс заходів по недопущенню переміщення та зберігання, більше 10 днів у лісі, неокореної (необробленої пестицидами) лісопродукції в період з 1 квітня до 1 листопада. Суворо заборонити вивезення кори на територію лісових насаджень з об'єктів переробки та зберігання лісопродукції.
 - Здійснити комплекс заходів по впровадженню в лісогосподарське виробництво застосування феромонних препаратів проти вершинного, шести зубого короїдів, малого соснового лубоїда з метою контролю їх чисельності.
 - Впровадити в лісогосподарське виробництво машин та механізмів з метою утилізації порубкових решток в місцях лісозаготівлі;
 - З метою зменшення чисельності стовбурових шкідників, переносників мікозу в осередках (в період льоту та додаткового живлення) експериментальну обробку лісових насаджень інсектицидами із застосуванням аерозольної технології (ГАРД).
 - Розглянути можливість застосування безпілотних літальних апаратів для оперативного виявлення осередків всихання та інших пошкоджень, визначення їх координат та попередніх площ з застосуванням ГІС – технологій.
 - Використання стаціонарного протипожежного відео спостереження для виявлення осередків всихань.

Проаналізувавши загальний лісопатологічний, санітарний стани хвойних насаджень виявлено певну закономірність виникнення осередків всихання сосни до автомобільних шляхів та лісовозних доріг, а також чітке приурочення ареалу поширення відповідних видів стовбурових шкідників до причин ослаблення соснових деревостанів на окремих територіях за типом ослаблення, а саме: короїд вершинний (*Ips acuminatus*) та лубоїд сосновий малий (*Blastophagus minor*), які характеризуються верхівковим типом заселення переважають в насадженнях сходу та південного-сходу Житомирської області, де крони дерев ослаблені хвоєгризами, сніголамами

та потерпають від перегріву зони тонкої кори зріджені деревостани. І навпаки, північні та північно-західні частини області, що потерпають від кореневих гнилей (коренева губка та опеньок осінній), зміни гідрорежиму внаслідок частих посух, видобутку корисних копалин, пожеж мають ослаблену кореневу систему і крону вирізняються одночасним типом заселення та пошкоджуються переважно короїдом шести зубим (стенографом) (*Ips sexdentatus*), в комплексі з вище вказаними.

Також встановлено тісний зв'язок розповсюдження мікозу сосни з осередками розмноження та розповсюдження стовбурових шкідників, оскільки гриби, якими інфікують короїди дерева, допомагають їх личинкам перетравлювати деревину і тому перебувають у невід'ємному симбіозі.

Основними ознаками деградації соснових насаджень в результаті поширення стовбурових шкідників з подальшим ураженням судинним мікозом являється інтенсивний характер всихання деревостану (куртинний, суцільний), поширення всихання з півдня на північ, тобто першочергово гинуть дерева на найбільш освітлених узліссях, стінах лісу та лісосік, а також дерева, що з півночі примикають до діючих осередків всихання. Площі осередків всихання коливаються в межах від 0,1 до 2,0 га. Під час всихання крони дерев сосни характеризуються поступовою зміною забарвлення глиці. Так, з початку всихання змінює своє забарвлення з темно – зеленого до світло – зеленого (салатового) майже жовтого, потім рудого. Як правило крона починає всихати з верхівки(Фото б.2). Відмерла глиця тривалий час залишається в кроні.

Вищенаведене дає підстави зробити висновок, що кінцевою причиною всихання дерев сосни звичайної є дія комплексу негативних факторів, а саме розмноження та

розповсюдження стовбурових шкідників (переважно короїдів) та збудників судинного мікозу (офіостомових грибів) в умовах спалаху масового розмноження перших.

Видовий склад, темп розмноження лісових комах залежить від якості і фізіологічного стану насаджень та лісового господарства, від коливань клімату, від обсягу хижаків та паразитів зі світу комах, від наявності комахоїдних птахів та ряду інших умов середовища.

Основні умови та фактори, що впливають на життя комах та формування біоценозів, поділяються на дві основні групи:

- 1) фактори абіотичні – температура, вологість, світло, ґрунтові умови;
- 2) фактори біотичні – вплив навколишнього органічного світу.

Абіотичні фактори.

Для кожного виду комах, а особливо для кожної стадії їх розвитку існує визначена сприятлива температура, або оптимум, при якому життєдіяльність організму (живлення, обмін речовин, рухливість, статева діяльність) проходить найбільш інтенсивно. Чим більше відхиляється температура середовища від оптимуму, тим менш сприятливою вона стає для фізіологічних процесів в тілі комах. Цим пояснюється здатність короїдів давати по кілька генерацій на рік, замість одної, але є і виключення. Так, наприклад, малий сосновий лубоїд завжди дає одну генерацію. Така постійність циклу пояснюється видовою специфікою комах, що історично склалась під дією природного добору.

Вологість повітря, в корі і в деревині дерева впливають на розвиток і процес обміну речовин комах, які живуть в деревині. Сухість навколишнього середовища підсилює втрату води шляхом випаровування її або поверхнею комах, або при дихальних рухах через дихальця, особливо при підвищенні температури. Межі оптимальної вологості у різних комах та їх стадій різні.

Деякі короїди добре розвиваються на освітлених сонцем боках стовбурів дерев не боячись сильного підсушування пошкодженого дерева (вершинний короїд, шести зубий короїд); інші види потребують для свого розвитку затінених частин з великим вмістом вологи (малий сосновий лубоїд) і швидко гинуть при підсиханні кори[9, 14].

Вплив клімату на розповсюдження комах досить значний. Рясні опади і нестача сонячних днів досить обмежують розвиток комах. Більшість видів з'являються масово під час засухи і починають зникати в період дощів, особливо коли останні супроводжуються зниженням температури.

Біотичні фактори.

Відношення шкідників до деревних порід і характеру деревостану може бути різним:

- багатодна група;
- вибіркового відношення;
- однопородна група.

Стовбурові шкідники хвойних порід можуть змінювати приналежність до груп в залежності від місця проживання комах та зміни зовнішніх умов, особливо при недостатній кількості кормової бази в період масових спалахів; так, ялиновий короїд-типограф (однопородна група) нерідко поселяється на сосні при недостатній кількості придатних для його розвитку ялин.

Різні деревні породи мають неоднакову стійкість при пошкодженні комахами; так, листяні дерева набагато більш витривалі, ніж хвойні. Така стійкість (резистентність) породи пояснюється її більшою регенеративною здатністю, більш швидким ростом та посиленою біологічною реакцією на пошкодження.

Особливий вплив на склад і розповсюдження лісової ентомофауни здійснюють лісові пожежі. Життєздатність дерев і пошкоджених пожежами насаджень залежить не лише від інтенсивності пошкодження вогнем, від віку та породи дерев, але і від обсягу специфічної ентомофауни, що з'являється на говільниках. Навіть при проходженні бігучої пожежі, що слабо пошкодила лісовий деревостан, ліс, особливо хвойний, масово

наповнюється такими видами, які до пожежі не зустрічались зовсім і були рідкісними. Наприклад: короїд згарищ (*Orthotomicus suturalis*), вусачі роду *Monochamus* та ін.

Вплив корисних комах та інших тварин на зміну чисельності шкідників, що входять в склад біоценозу, може бути взаємно сприятливим або перешкоджаючим життю даних видів.

Досить часто відбувається міжвидова боротьба за існування, яка іноді здійснює сильний вплив на чисельність даного виду, на його розмноження і подальше існування в біоценозі.

Але більший вплив на чисельність шкідників здійснюють хижі, паразитичні корисні комахи (ентомофаги) та комахоїдні птахи. Лише мурашки одного мурашника знищують до 100 тисяч комах за добу.

Одним із серйозних факторів, що здійснюють структуру біоценозу лісу, є *господарська діяльність людини*. Неправильно проведені лісгосподарські заходи безпосередньо призводять до розвитку шкідливої ентомофауни.

Через кулісні рубки, що практикувались в минулому, при яких залишали кулісами не зрубаний ліс, майже завжди супроводжувались посиленням нападом на них шкідників. Аналогічна картина спостерігається і при проведенні вибіркового рубки, коли надмірно вирубують велику частину запасу і цим самим різко змінюють умови росту деревостану, що залишився.

Найбільш швидко збільшується чисельність і розповсюдження шкідливих комах в лісах, де безперервно йдуть лісозаготівельні операції, які здійснюються без дотримання санітарних вимог. При залишенні на літній період у лісі заготівельних лісоматеріалів та порубкових решток, різко зростає поселення шкідливих видів. В таких умовах багато видів короїдів та вусачів, що зазвичай поселяються на зрубаному лісі, переходять на ростучі дерева.

Варто пам'ятати, що в лісах змішаного складу масове розповсюдження шкідників відбувається рідше, а стійкість таких складних деревостанів, що постраждали від пошкоджень комахами, набагато більша.

Ефективний захист лісу від стовбурових шкідників можливий лише за умови своєчасного виявлення осередків їх масового розмноження. Об'єм та характер оздоровчих заходів визначається результатами нагляду за станом насаджень і чисельністю стовбурових шкідників, прогнозом їх масового розмноження, контролем та регуляцією чисельності корисної ентомофауни. Боротьба з стовбуровими шкідниками один з найважливіших аспектів збереження їх екологічного потенціалу.