**Тези**

**Конкурс:** Ман-юніор

**Секція:** Еколог- юніор

**Виконала**: учениця 8-Б класу Бабич Анна Валеріївна

Світловодської спеціалізованої загальноосвітньої школи І-ІІІ ступенів №7 Кіровоградської області

**Вчитель:** Ткаченко Марина Василівна, учитель біології, екології

**Населений пункт:** місто Світловодськ Кіровоградської області

**Тема проекту:** Фітошкідник омела біла.

**Мета проекту:** дослідити поширення омели білої на території м.Світловодська, Кіровоградської області та її вплив на різні дерева, вивчити способи її розповсюдження та розробити рекомендації для ефективнішої боротьби з омелою білою.

Дана проблема є актуально тому, що ситуація з поширенням омели є мало не надзвичайною і загрожує екологічним лихом. Якщо за два-три роки в країні не очистять від цього паразита всі дерева, то зараження піде по новому колу. І вже через 10–15 років боротися з омелою буде пізно.

*Факти про омелу білу*

Батьківщиною омели вважаються тропіки та субтропіки Африки, Азії. Однак омела з незапам'ятних часів росте в Австралії, і в Європі, в тому числі в Україні.

До родини омелових (Viscaceae) належить 11 родів і 150 видів. Найрозповсюдженішою є омела біла (Viscum album). Родова назва рослини походить від латинських *viscum*- пташиний клей, і *albus*- білий. Вічнозелений чагарник, утворює полушаровидний кущ діаметром від 20-40 до 120 см, що росте на деревах. Розгалудженими коренями проникає під кору і в деревину дерева-господаря, утворюючи численні присоски. Дерев'янисті гілки омели довжиною до 1 метра утворюють кулястий кущ. Листя у омели шкірясте, до основи звужене. У березні-квітні на омелі розпускаються непримітні зеленувато-жовті квіточки. Плоди – білі ягодоподібні кульки, достигають у вересні-жовтні і залишаються на гілках до січня. Дозрілі ягоди починають просвічуватися. У клейкій м'якоті знаходиться велике насіння, схоже на овал. Насіння овальне або трикутної форми, оточене шаром тягучої слизі. Ягоди і насіння омели приклеюються до гілок за допомогою особливої клейкої речовини висцина. Індивідуальна пристосованість цього виду зростає і йому немає конкурентів. Плодами омели люблять ласувати птахи, особливо дрозди. Після трапези пташки, забравшись вище, очищують дзьоби від насіння об гілки дерев. Клейке насіння прилипає до гілок і проростає. Так омела розмножується. Живе в широколистих, рідше – в змішаних лісах, паразитуючи переважно на різних листяних (рідше – хвойних) деревах: тополі, яблуні, груші, липі, клені, березі, в’язі, вербі, рідше дубі, грецькому горіхові, грабі, білій акації тощо. Вічнозелена омела є дуже живучою напастю: її вік сягає 15 років.

*Легенда та традиції пов’язані з омелою білою*

Згідно з легендою, однієї суворої зими, дерева, змучені від лютого морозу, попросили допомоги у Бога, і той спустив їм з неба вічнозелені кущі омели.

У англійців існує традиція, зустрічаючи Різдво, цілуватися під гіллям омели, щоб у Новому році було щастя. Почалося ж усе з друїдів, жерців древніх кельтів, які обожнювали омелу білу, яка росла на дубі, і вірили, що вона зцілює від будь-яких хвороб і всілякого зла. В давнину існувало повір'я, що насіння омели падає з небес на стрілах блискавок. А ще існував звичай – в дні зимового сонцестояння для примноження багатства в будинку, треба було викопати омелу і поцілувати її корінь.

Відбуваючі до Америки перші переселенці брали з собою омелу білу – як оберіг і лікарський засіб. Омела прийнялась на новому місці і тепер прикрашає в новорічні свята дома майже всіх американців, чиїми предками були англійці.

*Хімічний склад омели*

Хімічний склад омели складний, виявлено багато складових частини, але діючих речовини не встановлено. З рослини виділені біле аморфна речовина віскотоксін, що складається з великої кількості амінокислот і сахаров, р-віскол, а-віскол, вісцерін, олеаноловая і урсоловая кислоти, а також холін і його похідні (ацетилхолін, пропілегілхолін); крім того, знайдені аміни, спирти , жирне масло, вітамін С, каротин, смолисті речовини та ін.

*Використання омели в народній медицині*

Для лікарських цілей пізньої осені збирають молоді гілки з листям. Плоди омели отруйні, особливо вони небезпечні для дітей. В зібраній омелі містяться: каротин, вітаміни Е, С, вуглеводи, білки, амінокислоти, смолисті речовини, глікозиди, органічні кислоти, каучук, стероїди, сапоніни, поліпептиди, феноли, фенолкарбонові кислоти, дубильні речовини, флавоноїди, вищі жирні кислоти та ін. В народній медицині використовуються молоді гілочки, листя, ягоди. В лікувальних цілях омелу використовували ще древні греки та римляни. У медичній практиці відвар з молодих гілок омели застосовують при гіпертонії, а також як тонізуючий засіб при атонії кишечника; рідкий екстракт з молодих листків - при легеневих і носових кровотечах. Омела широко застосовується в народній медицині для лікування різних захворювань: як протисудомний засіб при епілепсії, істерії, запамороченні, як кровоспинний при маткових і гемороїдальних кровотечах, як зовнішнє для пом'якшення наривів. Зазвичай використовують омелу з берез. Водний відвар п'ють при підвищеному тиску крові, головному болю. Відвар омели, зібраної з граба, дуба або сосни, вживають при хворобах серця, нервових захворюваннях, астмі, ревматизмі, раку. Омелу білу слід приймати короткими курсами з перервами, тому що рослина токсична.

Однак все добре в міру. Омела біла являє собою справжнє лихо для зелених насаджень. Ця рослина-напівпаразит успішно захоплює все нові і нові території, розширює коло рослин-господарів. Дерева від омели помітно страждають, вона викликає вповільнення росту дерев, їх суховершинність аж до повного всихання, деревина втрачає міцність, стає крихкою, дерево трухлявіє. Ураження дерев омелою знижує їх довговічність, а ландшафти втрачають декоративність. Велику загрозу такі дерева становлять під час сильних вітрів і буревіїв.

Ще кілька років тому рясні кущі омели на деревах не були такі чисельні, а зараз дерева уражені суцільними територіями. Спостерігається значне ураження зелених насаджень не тільки уздовж автомобільних доріг та обабіч трас, а й у лісосмугах, населених пунктах: біля шкіл, дитячих садочків тощо.

Я помітила те, що омела паразитує в більшості на старих деревах, в той час, як на молодих насадженнях її мало. Також було помічено, що в лісах та лісосмугах віддалених від автодоріг омели менше. На мою думку, вихлопні гази, які виділяють автомобілі, позитивно впливають на її поширення.

Я досліджувала омелу білу у своєму дворі. На цій ділянці я нарахувала 24 дерева: тополі, берези, верби, абрикоси. З яких 11 дерев уражені омелою білою, тобто майже половина. У моєму місці – це дуже велика проблема, адже вона є великим шкідником для культурних насаджень.

Активна боротьба з цією хворобою розпочалася лише декілька років тому. Однак, на жаль, на даний момент відомо мало методів боротьби з омелою. Найпростішим і найбільш поширеним є обрізання уражених гілок, або навіть цілих дерев, використовуючи бензопили, а також спец сокири – так звані рубальні установки і спец трактори для зрізання гілок з омелою. боротьба з цим напівпаразитом є проблематичною. Треба зрізати ще два метра гілки. Саме на таку відстань сягає коріння омели. Це є найефективніший засіб в боротьбі з цією «паразиткою».

Рекордсменами по "розведенню омели" на деревах на своїй території виявилися ДНЗ №12, СШ №10, територія заводу Калькулятор та міські кладовища.

Дослідивши вулиці міста на наявність омели білої на деревах, я побачила, що біля дорожньої частини вулиць у кожному кварталі є як мінімум два дерева заражені омелою.

Поширення омели відбувається за допомогою птахів. Найбільше в м.Світловодську омела поселяється на тополях, то переноситься переважно шпаками, які їдять насіння цієї рослини.

Я дійшла висновку, що омела губить дерева в геометричній прогресії. Треба дуже прискіпливо вивчати цю проблему, інакше Україна може залишитися без дерев. Вихлопні гази транспортних засобів посилюють поширення паразита, тому треба переходити на більш екологічні види палива і досліджувати більш гуманні методи боротьби ніж спилювання гілок і дерев. Також насаджувати дерева, у яких є менший ризик ураження омелою. Поповнюючи насадження, потрібно надавати перевагу дубу, горіхоплідним, шовковиці, маслині, березі, черешні, гіркокаштанам, які нині на маршруті омелою не ушкоджуються.

Найефективнішим методом боротьби з омелою білою є її знищення, ще тоді коли вона лише починає з’являтись, адже вона розмножується занадто швидко. Тому єдиним виходом з ситуації, що склалася на даний момент є загальнодержавна мобілізація на боротьбу з омелою. Якщо в одному місті боротьба буде вестись, а в сусідніх ні – то результат буде малопомітним, ураження омелою буде починатись заново. Саме тому необхідно діяти злагоджено всією країною.

Потрібне негайне проведення заходів та розроблення і впровадження проектів по боротьбі із цим напівпаразитом деревних насаджень!!!