

THE NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES OF UKRAINE
MINISTRY OF EDUCATION AND SCIENCE OF UKRAINE
VINOGRADSKYI SOCIETY OF MICROBIOLOGISTS OF UKRAINE
ZABOLOTNY INSTITUTE OF MICROBIOLOGY AND VIROLOGY OF THE NASU
ODESSA I.I. MECHNIKOV NATIONAL UNIVERSITY

XVth CONGRESS
OF VINOGRADSKYI SOCIETY OF
MICROBIOLOGISTS OF UKRAINE

Abstracts of
reports

September 11-15, 2017 Odessa

Lviv, SPOLOM, 2017

БАКТЕРІАЛЬНІ ХВОРОБИ БІОЕНЕРГЕТИЧНИХ РОСЛИН

Патика В.П., Осипенко С.Б., Калініченко А.В., Буценко Л.М., Пасічник Л.А.

Інститут мікробіології і вірусології ім. Д.К. Заболотного НАН України,
вул. Академіка Заболотного, 154, Київ, 03143, Україна
E-mail: patykavolodymyr@gmail.com, imv_phyto@ukr.net

Згідно експертних оцінок офіційних статистичних даних, теоретичний потенціал біопалива в Україні становить 50 млн. тон умовного палива (т.у.п.), технічний – 30,23, а економічно доцільний – 27,27 млн. т.у.п. Тобто, виходячи з теперішнього рівня загального споживання первинних енергоносіїв в Україні (210 млн. т.), економічний потенціал біомаси може задовольнити близько 13% загальної потреби України в енергії.

В Україні існує багато джерел енергії біомаси. Це переважно сільськогосподарські відходи (солома озимих і ярих культур, стовбури і початки кукурудзи, лушпиння та стовбури соняшника) та біоенергетична деревина чи відходи лісової промисловості. Щодо біоенергетичної деревини, то провідне місце займає швидкоросла верба. Проте вирощування їх пов'язано зі значними труднощами, оскільки вони уражуються збудниками хвороб.

Поширення всихання вербових пов'язане з так званим бактеріальним в'яненням. Симптоми ураження верби з'являються в травні – наприкінці червня у вигляді в'янення. Зів'яле листя коричневіє або червоніє (проте залишаються деякий час на дереві). Через почервоніння листя хворобу іноді називають «red leaf». У перший рік захворювання спостерігається передчасне масове опадання листя, хоча пагони зовні здаються здоровими, листки іноді засихають навіть зеленими і деякий час висять на дереві. Збудник ураження – *Brenneria salicis*. Уражені дерева верби навіть на самому початку захворювання втрачають свою цінність через зміну кольору деревини.

Рослини верби у енергетичних плантаціях можуть уражуватись іржею листя, бурим і чорним цитоспорозом та іншими хворобами. Основним засобом профілактики хвороб енергетичної верби є підбір видів і сортів з інтенсивним ростом і високою стійкістю до збудників.

Тополя частіше інших порід уражується хворобами, зокрема, великої шкоди завдає бактеріальна водянка тополі. Хвороба отримала назву «водянка» через сильне обводнення тканин. У літературі це захворювання відоме і під іншими назвами, зокрема «бактеріальний мокрий рак». Ранньою весною на корі гілок і стовбурів дерев з'являються поздовжні тріщини, з яких виступає безбарвний або бурштинового кольору екссудат, що темніє на повітрі. Кора відмирає, розтріскується і звисає клаптями, що є характерною ознакою хвороби. Збудником бактеріальної водянки є *Enterobacter nimipressuralis*. Збудник бактеріальної водянки тополі є поліфагом, уражує майже всі деревні та чагарникові породи, хоча і не однаковою мірою. Серед них сосна, ялина, ялиця, модрина, ялівець, тис ягідний, дуби всіх видів, бук, граб, клен татарський, береза, вільха, осика, ільмові, бархат амурський, каштан кінський, липа, горіх волоський, груша культурна, бересклет європейський, виноград, жень-шень.

Серед різних хвороб тополі найпоширенішою і шкідливою є бактеріальний рак. Бактеріальний некроз кори (коричнева плямистість) тополі стає другою у порівнянні з бактеріальним раком серйозною перешкодою при вирощуванні цієї цінної культури. Збудниками хвороби є види *Pseudomonas syringae*. Слід згадати і про туберкульоз і опік тополі.

Втрати урожаю кукурудзи від хвороб складають 2-8%, а в окремі роки можуть сягати 15-20%. Основними бактеріальними хворобами кукурудзи є бактеріальне в'янення (*Pantoea stewartii* subsp. *stewartii*), бактеріальна плямистість (*Pseudomonas syringae* pv. *syringae*), бактеріоз качанів (*Bacillus subtilis*), крапчастість листя (*Clavibacter michiganensis* subsp. *nebraskensis*) та стеблові гнилі різної етіології.