

ПРОДВИЖЕНИЕ ИНВАЗИИ ООМИЦЕТА *PHYTOPHTHORA ALNI* BRASIER ET S.A. KIRK НА ВОСТОК – ПЕРВАЯ НАХОДКА ПАТОГЕНА В БЕЛАРУСИ

В.Б. ЗВЯГИНЦЕВ¹, О.Ю. БАРАНОВ², С.В. ПАНТЕЛЕЕВ²

¹Белорусский государственный технологический университет

² ГНУ «Институт леса НАН Беларуси»

Приводятся первые сведения о выявлении возбудителя опасного заболевания ольхи черной *Alnus glutinosa* (L.) Gaerth. оомицета *Phytophthora alni* Brasier et S.A. Kirk 2004 в Беларуси.

В течение последнего столетия наблюдается устойчивый рост количества инвазий возбудителей болезней древесных пород на фоне резких глобальных и локальных изменений среды обитания. Нет сомнения в том, что одной из основных причин изменений в экосистемах Земли является ускоряющееся развитие человеческого общества. Увеличение населенности планеты и уровня жизни людей с одной стороны приводят к повышенному использованию ресурсов (в том числе и лесных), а с другой, за счет таких проявлений как глобализация торговли и коммуникаций, повышение мобильности людей и т.д., формирует предпосылки для масштабных нарушений «геоботанического порядка». К наиболее негативным нарушениям можно отнести инвазии вредоносных организмов (насекомых, грибов, бактерий, вирусов, нематод, сосудистых растений и даже млекопитающих), происходящих из других климатических поясов и континентов, гибридизация их с местными близкородственными видами, вытеснение местных видов, горизонтальный перенос генов, возникновение новых рас и видов патогенов и т.д. Многие инвайдеры формируют вторичные ареалы и оказывают существенное влияние на состояние и устойчивость лесов отдельных формаций, часто принося огромный ущерб народному хозяйству.

Патогенные оомицеты из рода *Phytophthora*, многие из которых являются полифагами с крайне широким таксономическим спектром растений-хозяев и обладают высоким инвазивным потенциалом. За 2 последних десятилетия получены сведения о массовых поражениях древесных пород фитофторозом в странах Америки, Европы и Азии, выявлено более 40 видов этого рода, способных поражать древесные растения. *Phytophthora alni* Brasier et S.A. Kirk 2004 – организм с обсуждаемым таксономическим статусом, являющийся агрессивным патогеном ольхи (*Alnus*). Впервые обнаруженный в 1993 г. в Великобритании, он был выявлен в Австрии, Бельгии, Венгрии, Германии, Ирландии, Италии, Литве, Нидерландах, Польше, Чехии, Франции и в Калининградской обл. России. В некоторых регионах Европы фитофтороз приносит потери, вызывая ослабление и усыхание деревьев ольхи. Наиболее поражаемыми видами являются *A. cordata*, *A. glutinosa*, *A. incana*, *A. viridis*. Известно, что болезнь быстро распространяется вдоль пойм рек, очевидно, при помощи водотоков.

Осенью 2014 г. в Беларуси на территории Терюхского лесничества Гомельского лесхоза было выявлено дерево ольхи черной с характерными признаками фитофтороза в комлевой части. Участок обнаружения представляет собой березовое насаждение с небольшим участием осины и ольхи (6БЗОс1Олч). Возраст насаждения 65 лет, тип леса – березняк кисличный, полнота 0,7, бонитет 1, тип условий местопроизрастания Д2. Насаждение устойчивое, имеет хорошо развитый подлесок из лиственных пород.

Пораженное дерево ольхи (D_{1,3} – 40 см) не имело явных симптомов ослабления в кроне, что свидетельствовало о начальном этапе заболевания. На коре ствола у поверхности почвы имелись темные мокрые пятна с подтеками экссудата, поднимающиеся на высоту до 70 см. Механических или других внешних повреждений коры не выявлено. Под корой обнаружен красно-бурый клиновидно поднимающийся участок отмершего луба и камбия, отделенный от здоровых тканей тонкой темно-бурой линией. Некроз охватывал 1/3 периметра ствола. На большей части некротизированного участка отсутствовали признаки микогенного воздействия, только внизу, у корневых лап, поднимались армилляриозные пленки мицелия. Очевидно, что инфекция *Armillaria* продвигалась под уже отмершей корой, вслед за инициатором патологии. Нами был произведен отбор образцов древесины и коры на границе некротизированной и живой ткани.

Видовая идентификация была проведена на основании сравнительного анализа нуклеотидной структуры генов рибосомальной РНК и межгенных спейсеров с образцами, депонированными в базе данных генетического банка NCBI. Сходство с образцом *Ph. alni*, представленным в генетическом банке, составило 100%.

Таким образом, можно констатировать инвазию на территорию Беларуси патогенного оомицета *Ph. alni*, включенного в единый перечень карантинных видов стран Таможенного союза. Гомельский лесхоз расположен в юго-восточной части республики, что оставляет открытым вопрос о способах проникновения возбудителя, с учетом удаленности точки находки от водотоков (минимум 7,5 км). Территория лесхоза расположена в бассейне р. Сож, имеющей истоки в России под Смоленском, и протекающей с севера на юг, следовательно, водный путь нельзя рассматривать в качестве вектора инвазии. Учитывая высокий фитосанитарный риск фитофтороза ольхи необходимо оперативное выполнение комплекса работ по мониторингу распространенности заболевания, включая участки труднодоступного лесного фонда, локализации и уничтожения очагов инфекции.