DOI: 10.17117/na.2016.01.02.477

Поступила (Received): 24.01.2016

<http://ucom.ru/doc/na.2016.01.02.477.pdf>

Макарова Т.А., Макаров П.Н.
Возбудители инфекционных болезней
растений в насаждениях города Сургута

Makarova T.A., Makarov P.N.
Infectious agents of plants in stands in Surgut

Установлены основные типы инфекционных болезней древесных и кустарниковых растений, широко распространенные в насаждениях города Сургута. В результате диагностики выявлены возбудители мучнистой росы, ржавчины, пятнистостей, шютте, некрозно-раковых болезней растений

Ключевые слова: возбудитель болезни, инфекционные болезни, фитопатогенные грибы, древесные насаждения

Established the basic types of infectious diseases of trees and shrubs, widespread in plantations of the city of Surgut. As a result, diagnosing revealed excitors of powdery mildew, rust, spotted, schutte, necrotic-cancerous diseases of plants

Key words: infectious agent, infectious diseases, phytopathogenic fungi, tree stands

Макарова Татьяна Анатольевна

Кандидат биологических наук, доцент
Сургутский государственный университет
г. Сургут, ул. Ленина, 1

Makarova Tatiana Anatolyevna

Candidate of Biological Sciences, Associate Professor
Surgut state university
Surgut, Lenina st., 1

Макаров Петр Николаевич

Кандидат биологических наук, доцент
Сургутский государственный университет
г. Сургут, ул. Ленина, 1

Makarov Petr Nikolaevich

Candidate of Biological Sciences, Associate Professor
Surgut state university
Surgut, Lenina st., 1

Для городских насаждений Сургута характерны сосна (*Pinus sylvestris* L.), береза (*Betula pubescens* Ehrh., *B. pendula* Roth.), ива (*Salix caprea* L., *S. viminalis* L., *S. phylicifolia* L.), тополь (*Populus tremula* L., *P. nigra* L.), черёмуха (*Padus avium* Mill.), рябина (*Sorbus sibirica* Hedl.), калина (*Viburnum opulus* L.), боярышник (*Crataegus sanguinea* Pall.), карагана (*Caragana arborescens* Lam.), вяз (*Ulmus laevis* Pall., *U. pumila* L.). Все, используемые в озеленении древесно-кустарниковые виды растений, поражаются различными инфекционными болезнями, возбудителями которых являются фитопатогенные грибы отделов Deuteromycota, Ascomycota и Basidiomycota.

Высокую степень распространения в насаждениях Сургута имеют мучнистая роса, ржавчина, пятнистости, шютте и некрозно-раковые болезни.

Мучнистая роса снижает декоративные свойства растений, способствует их сильному повреждению сосущими насекомыми (цикады, тли) и клещами. В условиях Сургута болезнь в значительной степени поражает карагану, степень

распространения болезни (P, %) в отдельные годы достигает 99,4 %, интенсивность поражения растений (R, %) – 50,3 %, а так же боярышник (P – 67,8 %, R – 18,5 %), тополь (P – 44,3 %, R – 30,8 %) и березу (P – 45,0 %, R – 12,3 %). Возбудителем болезни на тополе является мучнисторосяной гриб *Uncinula adunca* (Wallr. ex. Fr.) Lev., на березе – *Microsphaera betulae* Magn., на боярышнике – *Podosphaera oxycanthae* de Bary (= *P. clandestina* (Wallr. ex. Fr.) Lev. f. *carataegi* Jacz), на иве – *Uncinula adunca* (Wallr. ex. Fr.) Lev., на карагане – *Microsphaera palczewskii* Jacz. [1].

Ржавчинные грибы в условиях Сургута в значительной степени (P > 30 %, R – 15 %) поражают березу и тополь, на других видах растений качественные показатели болезни не превышают 10 %. Возбудителем ржавчины на березе является гриб *Melampsorium betulinum* Kleb. (эциальная стадия развивается на лиственнице); на тополе – *Melampsora populina* Kleb. (эциальная стадия – на лиственных породах); на иве – *Melampsora salicina* (Lev.) Kleb. (эциальная стадия на лиственнице, смородине); на шиповнике – *Phragmidium disciflorum* Jmes. (однохозяйный гриб); на рябине – *Gymnosporangium cornutum* Arth. ex F. Kern. (= *Gymnosporangium juniperium* (L.) Fr.) (телиостадия на можжевельнике); на осине – *Melampsora pinitorqua* Rostz. и *M. tremulae* Kleb.; на боярышнике – *Gymnosporangium contusum* Plowz. (телиостадия на можжевельнике); на карагане – *Uromyces laburni* (DC) Otth. (эциостадия отсутствует) [2].

В различных типах зеленых насаждений Сургута часто встречаются пятнистости. Для городских насаждений опасность представляют бурая пятнистость тополя (*Populus nigra*) (P > 70 %, R – 50 %), лесопарков – черная пятнистость ивы (*Salix viminalis*) (P и R > 40 %). При массовом поражении растений наблюдается ранний листопад, снижается зимостойкость, защитные и декоративные свойства растений. На деревьях и кустарниках отмечены следующие виды пятнистостей: на боярышнике – коричневая пятнистость (*Phyllosticta michailowskoensis* Elenk.); на иве – черная пятнистость (*Rhytisma salicinum* (Pers.) Rhem.), коричневая пятнистость (*Monostichella salicis* (Westend.) Arx. (= *Gloeosporium salicis* Westend.)), белая пятнистость (*Septoria salicis* West.); на осине – серая пятнистость (*Gloeosporium tremulae* Pass.); на тополе – белая пятнистость (*Septoria populi* Desm.), бурая пятнистость (*Marssonina populi* Sacc.); на березе – бурая пятнистость (*Ceuthospora betulae* (Fuck.) V. Arx. (= *Gloeosporium betulinum* West.) и *Marssonina betulae* (Lib.) Magn.), черная пятнистость (*Atopospora betulina* (Fr. ex Fr.) Petr.); на черемухе – оранжевая пятнистость (*Polystigma ochracum* (Wahl.) Wint.) [3; 4].

В сосновых насаждениях города широкое распространение имеют болезни типа шютте (P > 50 %, R – 30 %). Они вызывают преждевременное массовое опадение хвои, что приводит к снижению декоративных свойств и устойчивости растений к воздействию различных неблагоприятных факторов. На сосне развивается обыкновенное и снежное шютте. Возбудителями обыкновенного шютте являются грибы *Lophodermium pinastri* Chev. (сумчатая стадия) и *Leptostroma pinastri* Desm. (конидиальная стадия), снежного шютте – гриб *Phacidium infestans* Karst. [2].

Степень распространения некрозно-раковых болезней в насаждениях Сургута варьирует от 5,2 до 93,2 %. Интенсивность поражения растений зависит от

места произрастания и устойчивости культуры к возбудителям болезни [5]. Высокую степень распространения имеют тиростомоз вяза (*Ulmus pumila*) (93,2 %), бурый цитоспоровый некроз тополя (*Populus nigra*) (62,1 %), тримматостромовый некроз березы (*Betula pendula*) (53,4 %) и цитоспоровый некроз ивы (*Salix caprea*) (54,5 %). На растениях отмечены следующие виды некрозно-раковых болезней: на сосне – ценангиевый некроз (*Cenangium ferruginosum* Fr.), туберкуляриевый некроз (*Tubercularia vulgaris* Tode.), смоляной рак (серянка) (*Cronartium flaccidum* (Alb. Et Schwein) G. Winter.); на березе – туберкуляриевый некроз (*Tubercularia vulgaris*), тримматостромовый некроз (*Trimmatostroma betulinum* (Corda) S. Hughes); на иве – цитоспоровый некроз (*Valsa ambiens* (Pers.) Fr.), диплодиновый некроз (*Cryptodiaporthe salicella* (Fr.) Petr.), тримматостромовый некроз (*Trimmatostroma salicis* Corda.); на тополе – цитоспоровый некроз (*Cytospora chrysosperma* Pers. Fr.); на черемухе – туберкуляриевый некроз (*Tubercularia vulgaris*); на рябине – туберкуляриевый некроз (*Tubercularia vulgaris*), некроз ветвей (*Dothiora pyrephora* (Fr.) Fr.); на калине – некроз ветвей (*Cryptostictis brachypoda* (Sacc.) Guba.); на боярышнике – туберкуляриевый некроз (*Tubercularia vulgaris*), коринеумовый некроз (*Coryneum foliicola* Fuckel.); на карагане – камароспориевый некроз (*Camarosporium caraganae* Karst.); на вязе – туберкуляриевый некроз (*Tubercularia vulgaris*, *Tubercularia nigricans* (Bull.) Link.), диплодиевый некроз (*Diplodia melaena* Lev.), инфекционное усыхание (тиростомоз) (*Thyrostoma compactum* Sacc.).

Список используемых источников:

1. Макарова Т.А., Макаров П.Н. Устойчивость древесно-кустарниковых растений к мучнистой росе в условиях Ханты-Мансийского автономного округа – Югры // Вопросы образования и науки в XXI веке. Тамбов. 2013. С. 105-106.
2. Макарова Т.А., Макаров П.Н. Болезни древесных растений в насаждениях города Сургута // Инновационное развитие современной науки. Уфа: РИЦ БашГУ, 2014. С. 241-244.
3. Макарова Т.А., Макаров П.Н., Максименко Ю.П., Ревуцкая Н.П. Инфекционные болезни растений семейства Salicaceae на территории Ханты-Мансийского автономного округа – Югры // Вестник Оренбургского государственного университета. Оренбург: Изд-во Оренбург. гос. ун-та, 2015. №6 (181). С. 25-32.
4. Макарова Т.А., Макаров П.Н. Условия формирования древесных насаждений в Сургуте // Перспективы развития науки и образования. Тамбов. 2014. С. 91-92.
5. Макарова Т.А., Медведевич Е.В. Некрозно-раковые болезни древесных пород в насаждениях города Сургута // Современные проблемы ботаники, микробиологии и природопользования в Западной Сибири и на сопредельных территориях. Сургут: ИЦ СурГУ, 2015. С. 164-166.