

ISOLATION, CHARACTERISTIC AND ANTIVIRAL PROPERTIES OF BIOLOGICALLY ACTIVE AGENTS OF THE HIGHEST MUSHROOMS OF WESTERN SIBERIA

Kostina N.E.¹, Ibragimova Zh.B.¹, Protsenko M.A.¹, Makarevich E.V.¹, Skarnovich M.A.¹, Philippova E.I.¹, Gorbunova L.A.², Vlasenco V.A.², Troshkova G.P.¹, Mazurkova N.A.¹, Shishkina L.N.¹

1 State Research Center of Virology and Biotechnology Vector, 630559, Koltsovo, Novosibirsk region, Russia, e-mail: nekostina@vector.nsc.ru

2 Central Siberian botanical garden Russian Academy of Sciences Siberian branch research institution, 630090, Novosibirsk, Zolotodolinskaya st., 101

In order to study the biochemical composition and antiviral activity were prepared and characterized extracts of more than 20 higher fungi, which grow in the Novosibirsk region (South of Western Siberia). It was revealed the presence proteins, polysaccharides, carotenoids, triterpenes and flavonoids (in a few samples) in the aqueous and ethanol extracts of higher fungi. It was found that the polysaccharides content in aqueous extracts ranges from 8,5 mg/g for *Flammulina velutipes* to 373 mg/g for *Trichaptum biforme* and in ethanol extracts from 37,9 mg/g for *Fomitopsis pinicola* to 451,3 mg/g for *Daedaleopsis tricolor*. Total protein content is from 3.0 mg/g in aqueous extract of *Amanita muscaria* to 44.1 mg/g in ethanol extract of *Lycoperdon pyriforme*. Aqueous extracts of *Coprinus comatus* and *Trametes trogii* and ethanol extracts of *Lycoperdon pyriforme*, *Phallus impudicus*, *Steccherinum ochraceum* and *Bjerkandera adusta* showed antiviral activity against orthopoxviruses (vaccinia and mousepox viruses) and herpes simplex virus type 2. Quantification of groups of biologically active substances (BAS) in the extracts has prognostic value in the evaluation of their biological effects, including anti-viral activity. Evaluation of quantitative content of biologically active substances (BAS) in extracts has the prognostic importance in the analysis of their biological activities, including antiviral activity, and plays an important role in establishing integrated antivirals against DNA-containing viruses.

ВСТРЕЧАЕМОСТЬ И ДИФФЕРЕНЦИАЦИЯ АНОМАЛЬНЫХ ФОРМ СТВОЛА У ДУБА ЧЕРЕШЧАТОГО

Крюкова А.А.

ВГЛТА «Воронежская государственная лесотехническая академия», Воронеж, Россия (394087, г. Воронеж, ул. Тимирязева, 8), e-mail leste@vglta.vr

Проведены исследования по изучению дифференциации патологии формы ствола дуба и распространения указанных патологий в насаждениях. Пробные площади были выбраны с разными таксационными показателями в следующих лесничествах Воронежской области: Пригородном (Животиновское, Левобережное, Правобережное), Острогожском (Острогожское, Коротоярское), Новоусманском (Яблочное). В результате были выделены такие патологии, как многостволие, S-образное искривление и саблевидный наклон, толстые скелетные ветви, отходящие от ствола под тупым углом, диаметр которых составляет и более размера от диаметра ствола. Выявленные патологии встречаются практически на всех пробных площадях и имеют значительный процент встречаемости по сравнению с другими патологиями. Остальные патологии: срастание стволов, угловое и закрученное искривление, прямой и угловой наклон, наросты, поперечная несимметричность, повышенная сбежистость -- встречаются редко и, если имеют значительный процент встречаемости, то целесообразно говорить об индивидуальной особенности формирования и развития конкретного массива. Были построены графики зависимости встречаемости ПФС от полноты, возраста и единиц дуба в составе насаждения. Деревья дуба, имеющие патологию формы ствола, в насаждениях Воронежской области достигают от 15,6 % до 74,9 % на пробных площадях, средний показатель по всем пробным площадям составляет 36,6%.

DEPENDENCE AND DIFFERENTIATION OF THE STEM FORM ANOMALOUS OF COMMON OAK

Kryukova A.A.

Voronezh State Forest Academy, Voronezh, Russia (394087, Voronezh, street Timeryzeva, 8), e-mail leste@vglta.vr

There were conducted the studies on the differentiation of the oak tree stem form pathology in the plantings. The test areas were chosen with different inventory indices in the following forest districts of Voronezh region: Suburban (Zhivotinovskoye, Levoberezhnoye, Pravoberezhnoye), Ostrogorzhsckoye (Ostrogorzhsckoye, Korotoyarsckoye), Novousmansckoye (Yablochnoye). As a result, there were indicated such pathologies as misshapening, S-shaped curvature and a saber-conspicuous inclination, thick skeletal branches extending from the stem at an obtuse angle, the diameter of which is / of the trunk diameter or more. The identified pathologies are found practically in every test area and have a significant percentage of occurrence compared with other pathologies. Other pathologies: stem accrete, twisted angular bending, straight and angled inclination, punks, cross-section asymmetry, increased tapering. These pathologies are rarely indicated and if they have a significant occurrence percentage, it is expedient to speak about individual features of the formation and development of a specific array. The graphics were plotted on the dependence of PPS occurrence on stand degree (completeness), age and oak units in the composition of stand. Oak trees with the pathology of the stem form in Voronezh region stands reach 15,6 % to 74,9 % on test areas, the average index for all test areas makes 36,6%.