

## НОВЫЕ ДАННЫЕ ПО РАСПРОСТРАНЕНИЮ РЕДКИХ БАЗИДИОМИЦЕТОВ В САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ

© 2014 Д.З. Богоутдинов

Самарская государственная сельскохозяйственная академия

Поступила 04.03.2014

В статье охарактеризован впервые обнаруженный в Самарской области гриб саркодонция шафранно – жёлтая – *Sarcodontia crocea* (Fr.) Kotlaba, определены новые районы распространения гриба ежевика коралловидного – *Hericiium coralloides* (Fr.) Pers. и приводятся данные по встречаемости печёночницы обыкновенной – *Fistulina hepatica* Fr. на западе Кинельского района.

**Ключевые слова:** грибы-базидиомицеты: саркодонция шафранно-жёлтая – *Sarcodontia crocea* (Fr.) Kotlaba, ежевик коралловидный – *Hericiium coralloides* (Fr.) Pers., печёночница обыкновенная – *Fistulina hepatica* Fr., Самарская область

В Красную книгу Самарской области включено четыре вида гриба: паутинники триумфальный – *Cortinarius triumphans* Fr. и фиолетовый – *Cortinarius violaceus* (Fr.) Fr., а также печёночница обыкновенная – *Fistulina hepatica* Fr. и ежевик (геридий) коралловидный – *Hericiium coralloides* (Fr.) Pers., имеющие статус редкости 2/0 [9].

Во второй половине сентября 2013 года нами проведены фитопатологические обследования яблоневых садов в трёх хозяйствах Богатовского, Сергеевского и Приволжского районов Самарской области. Целью работы было оценить поражённость сортов яблони вириодными, вирусными и фитоплазменными заболеваниями.

В старом саду (более 25 лет) бывшего плодосовхоза в Богатовском районе (с. Мичуриновка нами были выявлены поражения стволов яблони грибом саркодонцией шафранно-жёлтой – *Sarcodontia crocea*.

Гриб встречается крайне редко в районах с умеренным климатом Европы, Азии и Северной Америки. Саркодонция зарегистрирована в 20 европейских государствах и внесена в Красные книги Англии (2005), Германии (1992), Дании (2010), Нидерландов (2008), Польши (1986, 1992, 2006), Швеции (2005), Швейцарии (2007), Финляндии (2001) и Эстонии (1998) [1, 15, 17, 18, 26, 27, 29].

В России саркодонция зарегистрирована в Краснодарском крае (Славянский район), Мордовии (Саранск), Оренбургской области (западные районы) и на юго-западе Сахалина [3, 13, 14, 22]. Благодаря усилиям оренбургских микологов, вид занесён в Красную книгу области (2012), категория статуса редкости – 3.

Саркодонция шафранная или шафранно-жёлтая – *Sarcodontia crocea* (Fr.) Kotlaba, 1953 относится к грибам отдела – Basidiomycota, подотделу – Agaricomycotina, классу – Agaricomycetes, порядку – Polyporales, семейству – Meruliaceae, роду – *Sarcodontia* Schulzer 1866. Синони-

мы: *Sarcodontia crocea* (Schwein) Kotl., *Sarcodontia setosa* (Pers.) Donk., *Hydnum setosum* Pers., *Dryodon setosus* (Pers.) Pat., *Acia setosa* (Pers.) Bourdot & Galzin, *Mycoacia setosa* (Pers.) Donk, *Oxydontia setosa* (Pers.) L.W. Mill., *Hydnum luteocarneum* Secr., *Sarcodontia mali* Schulzer, *Hydnum schiedermayeri* Heufl., *Dryodon luteocarneum* Secr. ex Quéf., *Hydnum earleanum* Sumst. Сапробионт, заселяет живые и продолжает развитие сапротрофно на отмерших деревьях. Поражает древесину, начиная с поверхности, питаясь лигнином вызывает белую гниль, превращая её в белую пористую массу. Базидиокарп однолетний, обнаруживается летом, осенью при разрыве коры. Базидиом перевернутый, подушковидный, плотно прикреплен к субстрату от нескольких сантиметров до 1 м<sup>2</sup>. Гимениальный слой плотно покрыт остроконечными шипами до 17 мм в длину и 1 мм в ширину (рис. 1). Шипы направлены вертикально вниз, первоначально бежево-жёлтые, позднее темнеют до красного и ржаво-коричневого цвета, в местах соприкосновения с корой проявляется сине-фиолетовое окрашивание. Со временем могут приобретать поверхностную белёсость, отчего другим названием гриба является «саркодонция седая» (*setosa*). Контекст толщиной до 30 мм, жёлтый, гранулированный с нервацией, восковидной консистенции. Гифальная система мономиктическая; гифы под гимениальным слоем тонкостенные 2,5-35 x 4-5 мкм с перетяжкой у основания. Базидия булабовидная с перетяжками – 20-35 x 4-5 мкм. Базидиоспоры округлые гиалиновые с утолщёнными стенками 4,6-6,5 x 3,5-5,0 мкм, содержат амилоидные и декстроидные капли [19]. Гриб первоначально имеет слабый запах ананаса, позднее сырно-фруктовый и амилоспиртовой. В чистой культуре колонии первоначально гиалиновые до кремового, в дальнейшем окрашиваются жёлто-серным цветом. Концевые гифы 2,5-4 (6) мкм; воздушные гифы диаметром 1,5-5 (6,5) мкм с тонкими, слегка утолщёнными стенками; глубокий мицелий иногда с утолщёнными стенками. Параметры роста 20-40 мм, мицелий прижатый, гифы отдалённые [28].

Богоутдинов Дамир Забихуллович, кандидат биологических наук, доцент, e-mail: bogoutdinov@list.ru



**Рис. 1.** Плодовое тело саркодонции на стволе яблони и зубцы базидиома (фото автора)

В Англии из культуры гриба выделены две летучие фракции бензальдегида: 4 - (фуран-3-ил) и 4 - (5-оксотетрагидрофуран-3-ил). Считается, что они определяют запах гриба, который является важным признаком для идентификации вида. В экспериментах с микроразведением установлено, что эти вещества обладают слабыми фунгицидными свойствами по отношению к нескольким фитопатогенным грибам, и менее биоцидны по

отношению к бактериям [23]. Интенсивная жёлтая окраска гриба определяется бензихиноном – саркодоновой кислотой [12]. Гриб был протестирован как природный краситель волокон на основе белка, придавал им розовато-коричневую окраску [20]. Не съедобен, имеет сладковатый вкус, выявлено противоопухолевое и иммуностимулирующее действие его полисахаридов [30].

Основным хозяином гриба является яблоня культурная (*Malus domestica* Borkh.), также зарегистрирован на яблоне лесной *M. sylvestris* Mill., грушах *Pyrus* spp., каменном дубе *Quercus ilex* L., клёнах *Acer* spp., сливах *Prunus* spp., рябине круглолистной *Sorbus aria* (L.) Crants., рябине домашней *S. domestica* L., фотинии пильчатой *Photinia serrulata* Lindl и ясене обыкновенном *Fraxinus excelsior* L. [14, 21, 29].

В саду, где нами выявлен гриб, более половины деревьев усохло, живые деревья являлись исходными сортовыми и корневой порослью подвоя, выросших до размера взрослых деревьев. Местами сад загущен, в результате заселённости деревьями, главным образом клёна ясенелистного и вязов. Саркодонция обнаружена на стволах яблони сортов: Антоновка (1) – 8%, Башкирский красавец (4) – 57%, Северный синап (1) – 8% и Спартак(4) – 57%. В ходе передвижения по саду саркодонция встречалась и на других деревьях, но не регистрировалась. В других районах России данный гриб обнаружен в единичных экземплярах. Саркодонция отмечена с южной стороны стволов, а также с нижней стороны боковых ветвей с разных сторон кроны. Плодовые тела гриба выявлены на уровне 1-2 метра от поверхности земли и имели размеры от 15 до 130 см в длину и от 3-5 до 25 см в ширину. Во всех учтённых случаях (9) поражение саркодонцией сопровождалось оккупацией стволов возбудителями чёрного рака – *Sphaeropsis malorum* Peck. (*Botryosphaeria obtusa* (Schwein.) Shoemaker, (1964)) (6 случаев) и щелелистником – *Schizophyllum commune* Fr., 1815 (3 случая). В двух других хозяйствах с регулярными промышленными садами на деревьях возрастом менее 15 лет чёрный рак и щелелистник выявлены на 70% деревьев яблони, всегда с южной стороны. В этих садах саркодонция не выявлена [2]. Одной из причин поражения яблони чёрным раком и щелелистником является отсутствие защиты штамба и основания скелетных ветвей от нагрева солнечными лучами в февралемарте, что приводит к морозобойным трещинам коры в ночное время. Это и является причиной заселения места повреждения этими грибами, последующего ослабления растений и заражённости со временем саркодонцией. Очевидно, первоначально гриб заражает стволы деревьев, проникая через морозобойные трещины, а вторичной инфекцией заражаются ветви, защищённые от прямого солнечного света.

Другим фактором, сопутствующим саркодонции, являлось поражение деревьев фитоплазмами. Во всех случаях саркодонция обнаружена на деревьях с повышенной кустистостью, являющейся признаком фитоплазменного поражения. Наибольшее количество плодовых тел саркодонции было выявлено на деревьях яблони сортов Спартак и Башкирский красавец. Деревья последнего сорта имели как у тополей – пирамидальный вид, что является типичным признаком фитоплазменного поражения – пролиферации. Фитоплазмы вызывают системную инфекцию, приводящую к резкому снижению устойчивости к биотическим и абиотическим факторам. При фитоплазменной инфекции происходит изменение содержание лигнина в растениях, которым и питаются ксилотрофные грибы. За рубежом фитоплазменные болезни считаются основным фактором усыхания плодовых культур, получившего широкие масштабы в 21 веке. В 2012 г. впервые в России в Самарской области генетическими методами фитоплазмы выявлены более чем в 20 видах древесных растений, в том числе в плодовых. Фитоплазменные заболевания могли спровоцировать массовое усыхание древесных (главным образом берёзы, вяза и сосны) в Поволжье в острозасушливые 2010, 2011 гг. Таким образом, заражение яблони саркодонцией может быть обусловлено комплексом факторов абиотической, биотической и агротехнической природы, обуславливающих ослабление растений, а саркодонция является промежуточным патогеном в смене паразитических форм – сапротрофными. В заброшенных садах Самарской области в изобилии произрастают другие агариковые грибы: свинушка (*Paxillus involutus* Batsh ex. Fr.), волнушка розовая (*Lactarius torminosus* (Schafft.) Pers., сыроежки (*Russula* sp.), а также лишайники, являющиеся признаком ослабленности деревьев. При микроскопировании образцов саркодонции выявлены также конидии грибов родов *Alternaria*, *Fusarium*, *Helminthosporium* и гифы, морфологически схожие с *Verticillium* и лишайниками, пикниды чёрного рака, а также нематода и чешуйки крыльев бабочки. Выявленные организмы могут входить в состав комплекса консортов, участвующих в деструкции древесины.

Саркодонция также была нами обнаружена случайно на нескольких деревьях в квартале старого сада в Сергиевском районе. Учитывая широкий ареал и большое количество остатков старых садов, гриб может быть обнаружен на всех территориях России, где произрастает яблоня. Для выявления саркодонции, учёты следует проводить в осенний, зимний и ранневесенний периоды, осмотр стволов производить на уровне 1 метра и выше с разных сторон кроны. Гриб предпочитает заселять живые деревья, возрастом более 20 лет, а в последующем может развиваться как сапротроф на отмирающих и усохших стволах. Гриб встре-

чается в загущенном древостое, определяющим благоприятный микроклимат.



Рис. 2. Ежёвик коралловидный (фото автора).

Находка саркодонции подтолкнула к изучению краснокнижных видов грибов. Другой редкий вид гриба, выявленный нами в 2013 г. был гериций коралловидный *Hericium coralloides* (рис. 2). Гриб отмечен в сентябре 2013 г. на границе Кинельского и Богатовского районов (близ с. Малая Малышевка) и в Кинельском районе в Каменном доле (5 км севернее п.г.т. Усть-Кинельский). В первом случае гриб выявлен на гниющих остатках берёзы в смешанном лесу (берёза, дуб, липа, сосна, бузина, малина), плодовое тело имело размеры около 10 см в диаметре. В Кинельском районе выявлено 2 экземпляра гриба размером 5-7 см на западном склоне оврага Каменного дола на гниющих остатках клёна остролистного в лесу, состоящим из кленов остролистного и татарского, дуба, осины, тёрна и крушины.

Ежёвик (гериций) коралловидный – *Hericium coralloides* (Fr.) Pers., 1794 (или *Hericium coralloides* (Scop.) Pers., 1794) относится к отделу грибов Basidiomycota, классу Agaricomycetes, порядку Russulales, семейству Hericiaceae. Синонимы: *Hydnum coralloides* Scop., 1772, *Dryodon coralloides* (Scop.) P. Karst., 1881 *Friesites coralloides* (Scop.) P. Karst., 1880 *Manina coralloides* (Scop.) Banker, 1912 и другие. Русские названия: ежёвик коралловидный (коралловый гриб), гериций коралловидный, ежевик решетчатовидный. Съедобный ксилотроф. Плодовое тело кустистое, коралловидно-разветвленное, с мощным ножковидным основанием, размером 5-15 (40) см, белое или кремовое, с длинными (0,5-2 см) густыми, ровными или изогнутыми, хрупкими шипами. Споровый порошок белый. Мякоть упругая, волокнистая, белая с приятным грибным запахом, позднее – жесткая. Мякоть гриба с возрастом становится желтоватой, без особого запаха. Гименофор в виде расположенных на нижней поверхности ветвей обращённых вниз конических шипов 0,3-1.5 см длиной, одного цвета с поверхностью шляпки. Споры эллипсоидные, 4,7 x 3,5 – 4,5 мкм с утолщённой и слегка шероховатой оболочкой, синеющей в растворе йода. Растет ежовик



коралловидный с начала июля до октября на пнях и валежнике лиственных пород (осины, дуба, вяза, липы, чаще березы), особенно часто на клёне остролистном, по днищам оврагов, встречается единично, очень редко. Характерен для лесной зоны северного полушария, но редок. Несмотря на обширный ареал, повсеместно встречается редко. Растет на Украине, в Белоруссии, в республиках Закавказья, в Прибалтике и Казахстане; в Западной Европе и Северной Америке. Включён в Красную книгу России, статус 3(R) – редкий вид. В Самарской области зарегистрирован в Предволжье: Жигулёвский (Самарская Лука) ландшафтный район., а также в Сергеевском районе, с. Чекалино Самарской области [9]. В сопредельных регионах занесён в список охраняемых таксонов Саратовской области, категория – редкий вид – 3R. По многолетним наблюдениям в Жигулёвском заповеднике численность вида из года в год стабильно низкая. Природная редкость, флуктуации погодных условий, уничтожение плодовых тел населением, сокращение площади старовозрастных лесов – являются лимитирующими факторами. Охраняется на территории Жигулёвского заповедника и НП «Самарская Лука». Среди рекомендаций по сохранению вида в естественных условиях называется соблюдение установленного режима охраны на ООПТ, изучение состава, структуры и динамики популяции [5, 9, 11].

Другой вид, включённый в Красную книгу Самарской области, обнаруживаемый нами ежегодно в окрестностях п.г.т. Усть-Кинельский в пойме реки Большой Кинель и в лесу Каменного дола является печёночница обыкновенная *Fistulina hepatica* Fr. (рис. 3). Гриб обнаруживался на нижней части стволов живых деревьев дуба, реже на пнях. Ориентировочная частота встречаемости – 1 экземпляр на 50-100 стволов.



Рис. 3. Фистулина печёночная (фото автора).

Печёночница обыкновенная – *Fistulina hepatica* (Schaeff.) Fr., 1794 является единственным видом семейства *Fistulinaceae*, отдела *Basidiomycota*, класса *Agaricomycetes*, подкласса *Agaricomycetidae*, порядка *Agaricales*. Синонимы: *Fistulina hepatica* (Schaeff.) Sibth., 1794 *Fistulina*

*hepatica* (Schaeff.) With. 1792. Синонимы: *Boletus hepaticus* (Schaeff.), 1774, *Fistulina buglossoides* Bull., 1790, *Hypodryis hepaticus* (Schaeff.) Pers., 1825 и др. В англоязычной литературе называется «бифштексовый гриб», «говяжий язык», в России фистулина печёночная, печёночный гриб, «красный кисляк» или «тёщин язык».

Плодовые тела однолетние, латерально прикрепленные, языковидные или консолевидные, у основания часто суженные, сочные, пропитанные красноватым соком, позднее волокнистые и сухие. Гименофор состоит из свободных, не срастающихся боками трубочек, расположенных с нижней стороны шляпки и представляющих собой отдельные плодовые тела цифселлоидного типа. Толщина их слоя достигает 1-1,5 см, на 1 мм поверхности приходится 2-3 поры. Гифальная система мономитическая. Гифы ткани состоят преимущественно из коротких, бочонкообразно вздутых клеток. Часто наблюдаются латиферы, наполненные оранжево-красным соком. Цистид нет. Споры яйцевидные, бесцветные или светлоокрашенные, гладкие, неамилоидные, 4,5×5 мкм. На верхней поверхности плодового тела иногда развиваются хламидоспоры. Плодовое тело размером 10-30 см, толщиной до 6 см, очень мясистое и плотное, сидячее или с короткой толстой боковой ножкой, иногда погружённой в субстрат, до 15 кг весом. На ранней стадии развития плодовое тело представляет собой клубневидный вырост размером до 5 см, затем вытягивается, молодые грибы по форме, структуре и окраске поверхности напоминают бычий язык, края их тупые, позже становятся более широкими, до почковидных, край заостряется. Кожица влажная, красных или коричневых оттенков, шершавая, с возрастом становится студенистой. Мякоть плотно-мясистая, радиально-волокнистая, очень сочная, мясо-красного цвета с беловатыми прожилками, напоминает свежее мясо или печень. Запах слабый, фруктовый, вкус кислый, иногда горьковатый. Плодовые тела однолетние, сохраняются лишь несколько недель.

Паразит и разрушитель древесины, поселяется чаще на старых живых деревьях дуба на пнях. Распространён в северной умеренной зоне в Европе и Северной Америке, а также в Индии и Австралии. Растет также на буках и каштанах. Съедобный (4 категории) с нежным вкусом, и сильным кисловатым привкусом. Печёночница богата витамином С: в 100 граммах её мякоти содержится дневная норма потребления для взрослого человека. Вызывает бурую комлевую, а также твёрдую тёмно-коричневую корневую гниль. Вредоносность печёночницы невелика. Вызываемое грибом гниение древесины сопровождается образованием бурого вещества придающего древесине тёмно-бурю окраску. Такая древесина, называемая «бурый дуб» легче обрабатывается и высоко ценится в токарном производстве, при

изготовлении мебели и декоративных изделий. Фистулина печеночная является индикатором состояния лесных массивов. Заражению стволов способствуют различные механические повреждения, особенно сильно поражаются порослевые дубы второй и третьей генерации. Плодовое тело обычно формируется в трещинах коры ствола и комля, в местах морозобоин и в комлевых и комлево-гнездовых дуплах. Обычный консорт дуба и каштана съедобного. В антропогенных дубравах Белгородской области печёночница поражает ядровую часть древесины дуба черешчатого, вызывает темно-бурую комлевою или комлево-стволовую гниль, которая поднимается на высоту 1,3 м, но вероятно и выше (до 2-4 м). Вызываемая гниль деструктивного типа, гриб усваивает и лигнин и целлюлозу. В I и II стадиях гниения древесина буреет, но не снижает механических свойств. Во II-III стадиях гниения древесины становится темно-бурой, размягчается (распадается на призмочки) и становится хрупкой. По литературным данным гниль, вызываемая фистулиной слабая, неактивная; действие гриба на механические элементы древесины замедленное, вначале разрушаются клетки запасующей паренхимы, аккумулирующие крахмал. Плодовые тела гриба на 70-90% выявлены на живых деревьях. Поэтому гриб относят к факультативным сапрофитам. Заражение происходит посредством базидиоспор через морозобойные трещины в коре в нижней части ствола, а также грибницей, развивающейся на материнских пнях. Последний путь заражения характерен для порослевых древостоев. В Белгородских дубравах фистулина зарегистрирована на живых деревьях дуба диаметром на уровне груди – 27-29 см, распространённость 0,5-5%. В Поволжских пойменных дубравах 80-110 летнего возраста на живых деревьях 2,5-3,4%. Поражение дерева снижает жизнеспособность и повышает восприимчивость к засухе, листогрызущим вредителям и опёнку осеннему [4, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 16].

В Самарской области встречается в Жигулёвском (Самарская Лука), Свяго-Усинском (Сызранский и Шигонский р-ны), Сокском (Иса克林ский, Кинельский, Кинель-Черкасский, Похвистневский р-ны) ландшафтных районах. Встречается единичными особями. При сокращении площади, занятой дубовыми лесами, численность гриба также плавно сокращается. Лимитирующими факторами считаются сокращение дубрав на территории области, активный сбор плодовых тел населением. Принятые меры охраны: охраняется на территории Жигулёвского заповедника и НП «Самарская Лука». Рекомендации по сохранению вида в естественных условиях: соблюдение установленного режима охраны на ООПТ, изучение состава, структуры и динамики популяций [9].

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Акулов А.Ю., Усиченко А.С., Леонтьев Д.В., Юрченко Е.О. Ресупинантные попоридные холобазидиомицеты Крыма // Материалы научной конференции. Заповедники Крыма: Биоразнообразие на приоритетных территориях: «Пять лет после Гурзуфа». Симферополь: Крым. 2002. С. 5-10.
2. Богоутдинов Д.З., Белоусова О.А. Сравнительная поражённость сортов яблони заболеваниями // Сборник статей: «Вавиловские чтения, 2013». Саратов.: СГАУ. 2013. С. 149-150.
3. Большаков С.Ю., Ивойлов А.В. О находках новых для микробиоты Мордовии видов макромицетов // Изв. Самар. НЦ РАН. 2012. Т. 5. С. 127-131.
4. Булгаков К.Г. Малоизвестные съедобные грибы - Москва: Техносфера, 2012. 296 с. ISBN 978-5-94836-311-0
5. Гарибова Л.В., Сидорова И.И. Грибы. Энциклопедия природы России. М. 1997. 352 с.
6. Дунаев А.В., Афанасенкова О.В. Макромицеты, поражающие ствол дуба в лесостепных дубравах // Защита и карантин растений. 2009. № 2. С. 51-52.
7. Дунаев А.В., Дунаева Е.Н., Калугина С.В. Печёночница обыкновенная *Festulina hepatica* Fr. В Белгородских дубравах // Научные ведомости Белгородского государственного университета. Серия Естественные науки, 2012. № 12, Вып. 19. С. 72-76.
8. Калугина С.В. Экология грибных болезней дуба и их роль в деградации порослевых дубрав Белгородской области: Автореферат диссертации...к-та биол. наук. Воронеж. 2006. 23с.
9. Красная книга Самарской области. Т.1. Редкие виды растений, лишайников и грибов / Под ред. чл.-корр. РАН Г.С. Розенберга и проф. С.В. Саксонова. Тольятти: ИЭВБ РАН, 2007. 372 с.
10. Куренкова И.П. Фауна антропогенных пойменных дубрав Среднего Поволжья и её учёт в лесопользовании // Дуб – порода третьего тысячелетия: Сб. научн. тр. Ин-та леса НАН Беларуси. 1998. Вып. 48. С. 281-284.
11. Лессо Т. Грибы, определитель / пер. с англ. Л.В. Гарибовой, С.Н. Лекомцевой. М.: «Астрель», «АСТ». 2003. С. 213. ISBN 5-17-020333-0
12. Румянцев Н.И. Вторичные метаболиты растений: физиологические и биохимические аспекты (часть: фенольные соединения). Учебное пособие // Казанский федеральный университет. 2012. С. 4.
13. Сафонов М.А. Географические закономерности распределения ксилотрофных грибов в Южном Приуралье (Оренбургская область) // Поволжский экологический журнал. 2005. № 1. С. 60-70.
14. Сафонов М.А. Грибы, обитающие на древесине плодовых деревьев в Оренбургской области // Биологические науки. Вестник оренбургского государственного педагогического университета. 2012. № 2. С. 8-11.
15. Усиченко А.С. Редкие виды грибов из национального парка «Гомильшанские леса» (Харьковская область, Змиевский район), 1999-2009 // Национальна академия наук України. Інститут ботаніки ім М.Г. Холодного. 2011. № 1.
16. Фёдоров Н.И. Фитопатологическое состояние дубрав в Белоруссии. // Дуб – порода третьего тысячелетия: Сб. научн. тр. Ин-та леса НАН Беларуси. 1998. вып. 48. С. 295-300.
17. Biodiversity reporting and Monit Know information group. Report on the species an habitat review. London, June. 2007. 162 p.
18. Distribution *Sarcodontia croacea* // Global biodiversity information facility database. <http://www.discoverlife.org/mp/20l?id=GBIF241059619>

19. Donk M.A. The status of the name *Oxydontia* L.W. Miller («Hydnaceae») // *Mycologia*. 1952. №. 44(2). P. 262-263.
20. Dyeing classes: mashrooms to dye.2010 -<http://www.themannings.com>
21. Dudka I.O., Heluta V.P., Tykhonenko Y.Y., Andrianova T.V., Hayova V.P., Prydiuk M.P., Dzhagan V.V., Isikov V.P. Fungi of the Crimean Peninsula. M.G. // *Kholodny Institute of Botany, National Academy of Sciences of Ukraine*. Kiev. 2004. <http://www.orchardnetwork.org.uk/content/fungi>
22. Flora and fauna of Noth-West Pacific islands (Materials of International Kuril island and International Sakhalin island projects) // *Russian Academy of Sciences - Far eastern branch. Institute of Biology and soil science. Vladivostok: DALNAUKA*. 2012. 396 p.
23. Kokubun T., Rozwadowski Z., Duddeck H. Benzaldehyde derivatives from *Sarcodontia crocea*. // *Journal of Natural Products*, 2007. № 70(9). P. 1539-41.
24. Doll R. Mycologische Notizen aus Mecklenburg 5 // *Mycol. Mitteilungsblatt*. 1981. № 25. P. 55-63.
25. Kotiranta H. Uhanalaiset käyvät Suomessa. Toinen, uudistettu painos / H. Kotiranta, T. Niemelä. Helsinki. 1996. 184 p.
26. Larralde I.S. Contribution to our knowledge of the Aphyllophorales (Basidiomycotina) of the Basque country. 2. I.S. Larralde // *Mycotaxon*. 1994. V. 50. P. 1-7.
27. Species List: Terrestrial species England. *Sarcodontia crocea* // *Cornwall's Biodiversity. Action plan. Priority projects 2010-2015*. V. 4. P. 32.
28. Stalpers J.A. Identification of wood-inhabiting Aphyllophorales in pure culture // *Studies in Mycology*. 1978. № 17. P. 16.
29. Szczepkowski A. *Sarcodontia crocea* (Polyporales, Basidiomycota) in Poland – distribution and decay ability in laboratory conditions // *Polish Botanical Journal*, 2010. № 55 (2). P. 489-498.
30. Wasser S.P. Medical mushrooms as a source of antitumor and immunomodulating polysaccharides // *Appl. Microbiological Biotechnology*. 2002. № 60. P. 258-279.

## NEW DATA ON THE PROPAGATION OF RARE BASIDIOMYCETES IN SAMARA REGION

© 2014 D.Z. Bogoutdinov

Samara State Agricultural Academy

In the article is described the for the first time discovered in the Samara region fungus - *Sarcodontia crocea* (Fr.) Kotlaba, are determined the new regions of the propagation of fungus *Hericium coralloides* (Fr.) Pers., and are cited data on the occurrence of fungus - *Fistulina hepatica* Fr. in the west of the Kinel.

**Key words:** fungus basidiomycetes: *Sarcodontia crocea* (Fr.) Kotlaba, *Hericium coralloides* (Fr.) Pers., *Fistulina hepatica* Fr., Samara region