УДК 582.28 (58.056)

РЕСУРСЫ ДИКОРАСТУЩИХ СЪЕДОБНЫХ ГРИБОВ В СЕВЕРО-ЗАПАДНОМ ФЕДЕРАЛЬНОМ ОКРУГЕ

© 2015 Е.А. Лугинина[1], Т.Л. Егошина[2]

[1] ВНИИ охотничьего хозяйства и звероводства Россельхозакадемии
[2] Вятская государственная сельскохозяйственная академия, г. Киров

Поступила в редакцию 20.05.2015

В работе приводятся материалы по урожайности, динамике плодоношения, величине запасов и использованию ресурсов доминирующих видов съедобных грибов региона.

Ключевые слова: *съедобные грибы, урожайность, динамика плодоношения, ресурсы, использование*

Макромицеты являются важнейшим гетеротрофным элементом лесных экосистем, образуя микоризу с древесными породами, поддерживают существование лесов на бедных таежных почвах. Наряду с экологической значимостью, многие виды макромицетов имеют хозяйственное значение в качестве продукта питания. В настоящее время увеличивается уровень антропогенного влияния на лесные экосистемы, в том числе и на популяции съедобных видов макромицетов. Это приводит к осознанию необходимости рационального использования ресурсов дикорастущих грибов, основой которого являются знания об урожайности, закономерностях территориального распределения и запасах. Данная работа является попыткой оценить урожайность и ресурсы съедобных грибов на территории Северо-Западного федерального округа (СЗФО).

Материалы и методы исследований. Урожайность плодовых тел грибов определялась методом ключевых участков согласно существующим методикам [3, 13, 23] на разовых и постоянных учетных площадках и трансектах. Для получения более достоверных результатов выбирались участки, удаленные от населенных пунктов на расстояние 7-20 км. Размер площадок составлял от 0,1 до 0,4 га, протяженность трансекты – от 1 до 10 км. Площадки и трансекты закладывались в 3-4 кратной повторности. Валовой урожай всех видов съедобных грибов, обнаруженных на каждой учетной площадке, трансекте и пробной площади в целом, определяли в период их наиболее интенсивного плодоношения путем 3-4 сбора. Стационарные исследования особенностей плодоношения грибов проводились в течение 20 лет (1979-1999 г.г.) на постоянных площадках размером 0,25 га, заложенных различных типах лесных фитоценозов в подзонах средней и южной тайги, хвойно-широколиственных лесов на территории Кировской области. Учет урожайности плодоношения проводили во время массового роста базидиом через 2-3 дня, а в период между «грибными слоями» - через 5 дней. Грибы разделяли по видам, взвешивали отдельно хорошие и поврежденные насекомыми. урожайности на трансектах определяли как сумму произведений количества учтенных плодовых тел грибов на средний вес плодового тела каждого вида.

Площадь грибных угодий выделяли на основе типов леса [2, 5, 9, 10, 12, 14, 22, 28]. В работе использовались средние значения грибоносной площади для групп типов леса, определенные глазомерно на маршрутах в годы хорошего плодоношения и по литературным данным. К промысловым угодьям отнесены типы леса, заготовки сырья в которых рентабельны. За нижний порог рентабельности принята среднемноголетняя урожайность съедобных грибов10 кг/га [24].

В период массового плодоношения грибов, наряду с количественным определением урожайности, глазомерно устанавливался балл интенсивности плодоношения (по шкале С.Г. Каппера-А.Н. Формозова) [5]. Биологический запас (Бз) грибов определяли как произведение урожайности на площадь грибоносных угодий. Эксплуатационный (хозяйственный) запас (Эз) грибов определен с учетом доступности и степени антропогенной трансформации территорий, потерь при сборе, в результате поражения плодовых тел насекомыми – вредителями, поедания животными. Объем заготовок сырья населением для использования в личных целях выявлялся методами анкетирования, опросов и структурированных маркетинговых наблюдений.

В работе наряду с результатами собственных исследований автора использованы архивные материалы отдела растительных ресурсов ВНИИОЗ, в том числе данные по глазомерной

Лугинина Екатерина Андреевна, старший научный сотрудник отдела экологии и ресурсоведения. E-mail: e.luginina@gmail.com;
Егошина Татьяна Леонидовна, доктор биологических наук, профессор кафедры экологии и зоологии. E-mail: etl@inbox.ru

оценке плодоношения съедобных грибов фено-и-охоткорреспондентов ВНИИО за период 1963-2013 гг., данные ЦСУ России по объемам заготовки сырья в административных регионах СЗФО за период 1985-1989 гг., некоторые ведомственные данные по объемам заготовки более позднего периода. Использованы также литературные [1, 7, 11, 15-17, 22, 27, 29-32] ведомственные лесоустроительные [6]) и землеустроительные материалы.

На территории СЗФО произрастает около 270 видов съедобных грибов, но только 56 из них разрешены к заготовкам [21, 25, 26]. Наиболее распространенными и имеющими промысловое значение в настоящий период являются лисичка обыкновенная *(Cantharellus cibarius* Fr.*)*, белый гриб съедобный *(Boletus edulis* Fr.*),* сосновый *(B. piniphilus* Plat& Dermek*)* и березовый (*B. betulicola* (Vassilk.) Plat& Dermek подберезовик обыкновенный *(Leccinum scabrum* (Fr.)S.F.Gray*),* подосиновики желтобурый *(L. tetraceoscabrum* (Secr.)Sing.), краснобурый *(L. rantiacum* (Fr.)S.F.Gray*)*, масленок зернистый *(Sullius granulatus* (Fr.)O.Kuntze*)* и поздний *(S. luteus* (Fr.)S.F.Gray*),* моховик желто-бурый *(S. variegates* (Fr.) O. Kuntze*)* и зеленый *(S. subtomentosus* (Fr.)Quel.), опенок осенний *(Armillariella mellea* (Fr.)Karst.), груздь настоящий *(Lactarius resimus* (Fr.)Fr.*)* и черный *(L. necanor* (Fr.)Karst.), волнушка белая *(L.pubescens* (Fr.:Krombh.) и розовая *(L. torminosus* (Fr.)S.F.Gray*),* рыжик сосновый *(L. deliciosus* (L.:Fr.)S.F.Gray*),* многочисленные виды р. сыроежка *(p. Russula)* .Основу организованных заготовок в большинстве административных регионов округа составляют 6-7 видов грибов.

Некоторые близкие виды грибов были объединены в группы видов. Так, два вида рода *Suillus* (*Suillus granulatus*, *S. luteus*) объединены в группу «масленок», два вида рода *Leccinum* (*Leccinum aurantiacum*, *L. versipelle*) – в группу «подосиновик», три вида рода *Boletus* (*B. edulis*, *B. piniphilus B. betulicola*) – в группу «белый гриб», в группу «волнушка» объединено два вида рода *Lactarius* (*L.pubescens* и *L. torminosus),* многочисленные виды рода *Russula* – в группу «сыроежка». Такая практика группировки сходных видов принята в ресурсоведческих исследованиях грибов, а также используется в заготовительной отрасли [25, 26].

Урожайность съедобных грибов обладает видовой, климатической и биотопической изменчивостью [29]. Урожайность съедобных макромицетов колеблется в различных регионах СЗФО от 30 до 538 кг/га, среднемноголетняя – от 50 до 100 кг/га (табл. 1). Наибольшей среднемноголетней урожайностью основных съедобных видов характеризуются грибные угодья Республик Карелия и Коми, Ленинградской и Псковской областей (100 кг/га). За период с 1960 по 2014 г. урожайность грибов лишь в 1965, 2000, 2003 и 2013 гг. была близка к 5,0 баллам (по шкале С.Г. Каппера-А.Н. Формозова) в большинстве регионов СЗФО. В 2003 г. на большей части страны наблюдался необычайно высокий урожай грибов. В Северо-Западном федеральном округе такой урожай не наблюдался с 1965 г.

Для грибов характерна мозаичность плодоношения. За исключением вышеупомянутых лет высокая урожайность съедобных грибов, также как и низкая, не отмечалась одновременно на больших территориях. В повсеместно высокоурожайном на территории СЗФО 2013 г. в Республике Коми урожайность съедобных грибов была невысокой. Даже в соседних областях, таких как Ленинградская, Новгородская, Псковская, балловые оценки урожайности съедобных грибов не совпадают (рис. 1). В 2002 г. в Ленинградской, Новгородской, Псковской областях отмечен минимальный за все годы наблюдения урожай грибов. Но 2002 г. не являлся низкоурожайным для Архангельской области [15-17] Республика Карелия [32]. В Карелии очень высокие и высокие урожай макромицетов отмечались в 1967, 1974, 1978, 1981, 1986, 2003, 2012 гг., низкие и очень низкие – 1968, 1969, 1972, 1973, 1975, 1980, 1986, 1995.

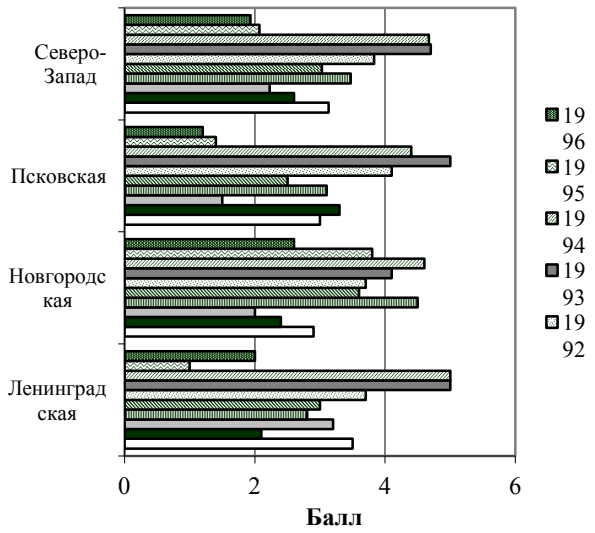

Рис. 1. Балловая оценка урожайности съедобных грибов в Северо-Западном регионе России

В Архангельской области, как показано в результате исследований [4, 15-17], высокий урожай грибов отмечался в 1988, 1992, 1993, 1995, 1998, 2001, 2003, 2006, 2007, 2011, 2012, 2013 гг. Годы с низким урожаем грибов наблюдались чаще – 1986, 1991, 1994, 1997, 2000, 2004, 2008, 2009, 2010 гг. По литературным данным [11] и данным авторов на территории Республики Коми высокие урожаи грибов отмечались в период с 1972 по 2000 гг. в 1979, 1987 и 1998 гг., неурожаи – в 1972, 1997, 2003, 2010 гг. То есть ряд урожайных и неурожайных лет за общее время наблюдений совпали, чаще же совпадения не наблюдалось, что объясняется, по-видимому, разными погодными условиями сезонов на данных территориях. Периодичности в наступлении урожайных и неурожайных лет авторам

на данном этапе исследования не отмечено. Следует отметить, что число лет с урожаем ниже среднего в большинстве административных регионов СЗФО увеличилось в начале 21 века. Так, анализ динамики плодоношения съедобных макромицетов на территории ГПЗ «Пинежский» позволил выявить явный тренд на снижение урожайности (рис. 2). В этом регионе отмечено повышение июльских температур и увеличение количества засушливых летних сезонов в период с 1999 по 2008 гг. Вероятно, изменение климатических факторов десятилетия объясняется тренд снижения величины урожайности шляпочных грибов.

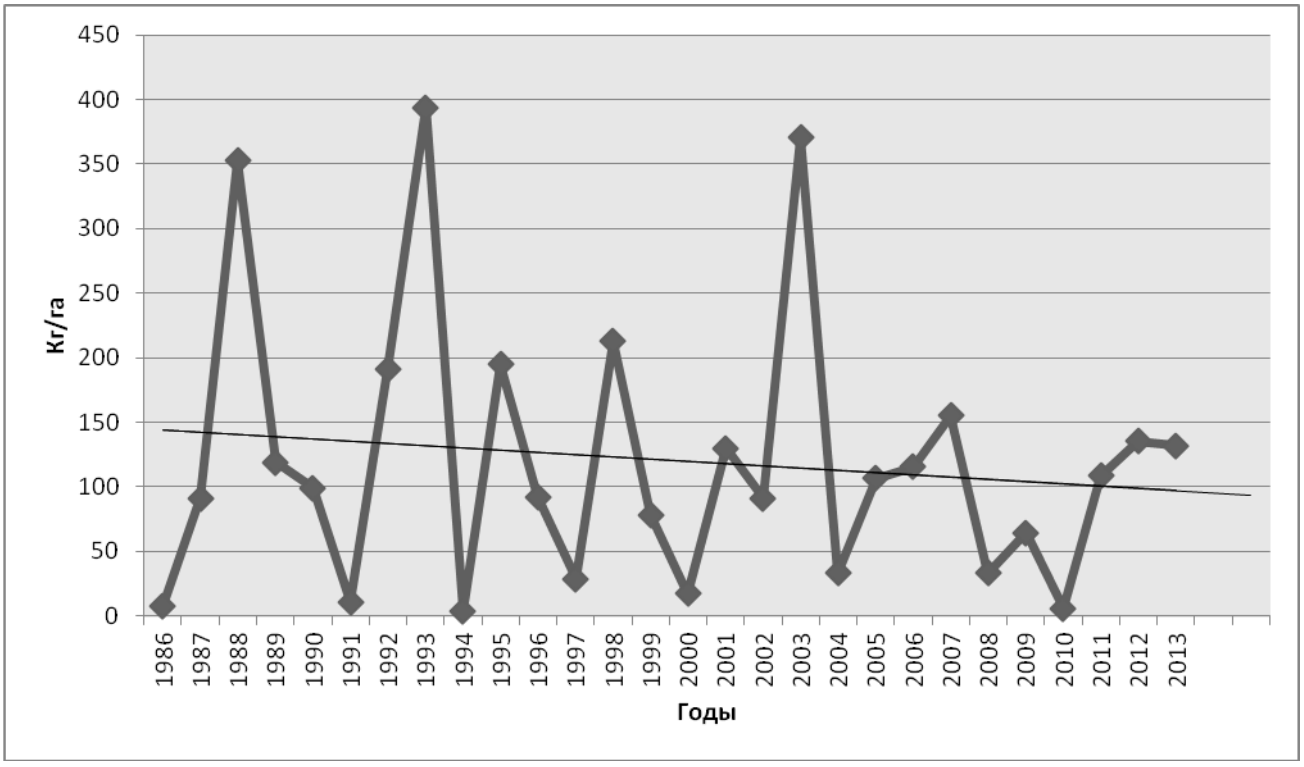

Рис. 2. Динамика урожайности съедобных шляпочных грибов в Архангельской области (ГПЗ «Пинежский») (по материалам А.В. Пучниной [15-17]. На графике приводится среднее значение урожайности для всех типов леса

Угодья Северо-Запада неравнозначны по урожайности различных видов грибов. Основной причиной низкой урожайности грибов в определенные годы в регионе следует рассматривать засуху, которая перечеркивает зональные особенности распределения урожайности грибов. В целом, наибольший урожай белых грибов на территории Ленинградской, Новгородской и Псковской областей отмечен в высокоствольных ельниках (102,8кг/га), в березовых молодняках (61,2 кг/га), в старых березняках (59,7 кг/га) и в сосновых борах (46,3 кг/га) [18-20]. Подосиновики имели высокую урожайность в смешанных лиственных молодняках (81,1 кг/га), в высокоствольных осинниках (66,6 кг/га), в березовых молодых (48,5кг/га) и старых древостоях (52,4 кг/га). Лучшими по продуктивности подберезовиков оказались смешанные лиственные молодые и средневозрастные насаждения (83,9 кг/га), а также высокоствольные ельники (53,5 кг/га). Наибольшая урожайность настоящих груздей отмечена в молодых сосняках (38,4 кг/га), рыжиков - в смешанных лиственных молодняках (34,9 кг/га). В них же зарегистрирована и наивысшая урожайность волнушек (41,4 кг/га), которые были обильны в высокоствольных осинниках (40,1 кг/га), а также в молодых сосняках (37,9 кг/га) [20].

В Карелии, по данным В.И. Шубина [30, 32] в березняке травяном IV класса возраста урожайность белого гриба достигает 82,8 кг/га, в сосняке черничном IX класса возраста – 62 кг/га, масленка в сосняке брусничном II класса возраста – 118,4 кг/га. Средний урожай съедобных макромицетов в сосняке брусничном составлял 133,7 кг/га, в сосняке черничном II класса возраста – 50,6 кг/га, в сосняке черничном IV класса возраста – 32,8 кг/г, в березняке травяном IV класса возраста – 155,6 кг/га.

В Архангельской области, по данным А.В. Пучниной [15-17], средняя многолетняя урожайность грибов колебалась в молодых березняках кустарничковых от 154 до 227 кг/га, в ельниках чернично-зеленомошных от 84 до 110 кг/га, в сосняках чернично-зеленомошных – от 86 до 96 кг/га, в ельниках осоково-сфагновых – от 70 до 128

кг/га. В одних и тех же типах леса колебания урожайности могут объясняться различной полнотой насаждений, влияющей на степень прогревания почвенных горизонтов.

Таблица 1. Урожайность, ресурсы и заготовки грибов СЗФО России

Административный регион	Урожайность, кг/га		Биологический запас, тыс.т	Эксплуатационный запас, тыс.т	Заготовки, т (в пересчете на сырые) 1985-1988 гг.		Относительная плотность Бз, т/км^2
	пределы	средняя			максим.	средние	
Архангельская обл.	50-140	80	291,6	14,6	849,0	336,8	496,2
Вологодская обл.	50-150	86	58,4	5,9	235,0	135,0	400,2
Республика Карелия	73-538	100	74,9	7,5	221,0	102,0	434,5
Республика Коми	70-150	100	284,6	28,5	1001,0	353,0	684,0
Мурманская обл.	50-150	70	132,0	6,1	586,0	200,0	910,7
Ленинградская обл.	70-150	100	18,7	1,9	129,0	85,0	217,3
Новгородская обл.	70-120	92	9,7	1,0	169,0	129,0	176,3
Псковская обл.	80-180	100	8,4	0,8	176,0	102,0	150,9
Калининградская обл.	30-150	80	0,8	0,3	48,0	28,0	49,4
		8	879,1	66,6	3414,0	1470,8	

Бз карпофоров съедобных грибов в среднеурожайный год составляет в СЗФО 879 тыс.т, Эз – около 100 тыс.т (табл.1), что составляет более 5% общего Бз и чуть менее 20% общего Эз грибов в России [5]. Наибольшие ресурсы грибов сосредоточены Архангельской области и Республике Коми (на долю каждого из этих регионов приходится около трети общего для СЗФО Бз съедобных видов грибов). Минимальные запасы грибов отмечены в Калининградской (0;5% общего Бз для СЗФО) и Псковской (5% Бз общего для СЗФО) областях.

Величина Бз определяется погодичной урожайностью видов и изменяется в значительных пределах (рис. 3). Например, в 2003 г., урожайном для основных видов съедобных грибов на всей территории округа, величина Бз грибов составила 4307,4 тыс. т., а в неурожайном для большинства видов и регионов 2005 г. была в 27,6 раза ниже и достигла лишь 156,3 тыс. т. Плотность Бз показывает степень аггрегированности ресурсов на конкретной территории, что имеет важное значение при планировании системы организационных мероприятий по сбору и заготовке грибов. Максимальной плотностью Бз дикорастущих съедобных грибов характеризуется Мурманская область (910 т/тыс. км^2), минимальной – Калининградская область (49 т/тыс. км^2).

Промысловые ресурсы грибов имеются во всех регионах СЗФО. Наибольшая величина Эз определена для Республики Коми (28,5 тыс.т.) (табл. 1). В два раза меньше величина Эз в Архангельской области – 14,6 тыс.т. на третьем месте в СЗФО по величине Эз - Республика Карелия – 7,5 тыс.т. Значительные Эз выявлены для Вологодской области – 9,9 тыс.т.

В середине - конце 20 века в России, в том числе и на территории СЗФО, проводились организованные заготовки съедобных видов грибов. В Новгородской области в 1955-64 гг. облпотребсоюзом ежегодно заготавливалось от 0,2 до 118,0 т сырых и от 0,1 до 3,0 т сухих грибов. Во второй половине 80-х годов прошлого века средние заготовки грибов в Республике Коми составляли в среднем 353 т, максимальные – 1001 т; в Ленинградской области - 84,8 т, а максимальные -129 т, в Новгородской области – 129,2 т и 169 т, в Псковской – 102.2 т и 176 т соответственно (рис. 4).

Рис. 3. Динамика величины биологического запаса съедобных видов грибов в СЗФО за период 2000-2014 гг.

В целом в регионе исследования организованные заготовки сырья составляли в 1985 – 1989 гг. в среднем 1470,8 т грибов, достигая максимального значения 3414,0 т в пересчете на сырые (табл. 1).Максимальные товарные заготовки грибов за период 1985-1989 гг. в СЗФО составили 2;3 тыс.т, средние многолетние 1;2 тыс.т. Объем организованных заготовок грибов в СЗФО примерно вдвое был выше таковых на территории субъектов Приволжского федерального округа. Объем заготовок

грибов населением для личных нужд значительно превышает объем организованных заготовок. Например, в Кировской области, наиболее изученной в данном аспекте, в 80-90-ые годы прошлого века товарные заготовки грибов составляли 190 – 305 т, а заготовки населением – 3,2 – 14,0 тыс.т [7]. В начале 21 века заготовки грибов населением увеличились в среднеурожайные годы до 25 тыс.т.

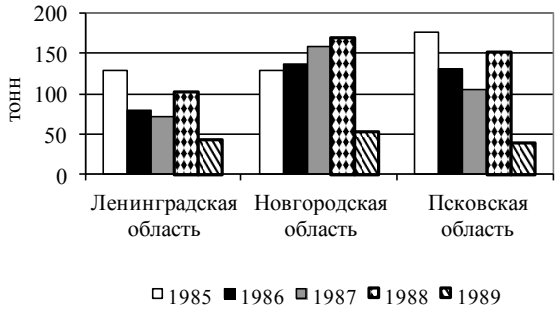

Рис. 4. Заготовки грибов в областях в Северо-Западном регионе России

В настоящее время в целом объем организованных заготовок грибов резко снизился. Сейчас в Новгородской области, ранее лидировавшей на Северо-Западе по объемам заготовок этой продукции, закупки ее системой облпотребсоюза составляют лишь 6,3 т свежих и около 1 т. сухих грибов. Статистика заготовок грибов в последующие периоды в стране отсутствует. В России в настоящее время использование ресурсов дикорастущих ягод, грибов и орехов носит преимущественно стихийный характер. Отсутствует не только координация заготовительной деятельности, но и статистика заготовок.

Для повышения эффективности и устойчивого использования недревесных растительных ресурсов необходимо следующее:

- инвентаризация ресурсов: выявление ресурсов, наиболее ценных популяций и форм;
- охрана наиболее продуктивных грибоносных угодий, охрана генофонда;
- организация мониторинга за состоянием ресурсов и их использованием, воссоздание службы прогноза урожая на базе существовавшей во ФГБНУ ВНИИОЗ;
- культивирование как способ снижения эксплуатационного стресса и снижения производственных рисков вследствие значительного колебания урожайности пищевых лесных ресурсов по годам;
- воссоздание системы заготовок и переработки сырья;
- разработка комплексных технологий переработки сырья;
- создание нормативной базы использования пищевых лесных ресурсов.

Выводы:

1. Среднемноголетняя урожайность колеблется в СЗФО от 70 до 100 кг/га, максимальные урожаи грибов достигают 538 кг/га. Биологический запас карпофоров съедобных грибов в среднеурожайный год составляет 879,1 тыс.т, эксплуатационный запас грибов в округе достигает 66,6 тыс.т.

2. Биологический запас карпофоров съедобных грибов в среднеурожайный год составляет в СЗФО 879 тыс.т, эксплуатационный – около 100 тыс.т, Наибольшие ресурсы грибов сосредоточены Архангельской области (291,6 тыс.т.) и Республике Коми (284,6 тыс.т). Величина БЗ определяется погодичной урожайностью видов и изменяется в значительных пределах.

3. Объем товарных заготовок грибов после резкого уменьшения объемов в конце прошлого века быстро увеличивается. В большинстве регионов округа величина организованных заготовок уже превзошла уровень прошлого века. Заготовки грибов для личного потребления в настоящее время возросли на 30-40% по сравнению с концом восьмидесятых годов прошлого века.

4. Рациональное использование съедобных видов дикорастущих грибов невозможно без изучения особенностей плодоношения, оценки урожайности, выявления биологического и эксплуатационного запасов грибов. Эти материалы позволят комплексно осваивать ресурсы грибов и планировать систему мероприятий по организации заготовок и сохранению ресурсного потенциала.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. *Васильков, Б.П.* Белый гриб. - Л.: Наука, 1966. 132 с.
2. *Васильков, Б.П.* Методы учета съедобных грибов в лесах СССР. – Л.: Наука, 1968. 68 с.
3. *Веремъева, С.С.* К методике определения урожая некоторых видов съедобных грибов / *С.С. Веремъева, А.Ф. Черкасов* // Растительные ресурсы. 1986. Т. 21, вып.4. С. 542-549.
4. *Егошина, Т.Л.* Ресурсы дикорастущих полезных растений Архангельской области и их использование/ *Т.Л. Егошина, П.С. Кислицын, В.И. Корепанов* и др. // Современное состояние недревесных растительных ресурсов России. – Киров: ВНИИОЗ, 2003. С. 101-107.
5. *Егошина, Т.Л.* Недревесные растительные ресурсы России. – М.: НИА-Природа, 2005. 80 с.
6. Лесной фонд России (по данным государственного учета лесного фонда по состоянию на 1 января 2003 г.). Справочник. - М.:ВНИИЛМ, 2003. 640 с.
7. *Лугинина, Е.А.* Использование ресурсов дикорастущих ягод, плодов и грибов в Кировской области // Современные проблемы природопользования, охотоведения и звероводства: мат. Международной научно-практической конференции, посвященной 80-летию ВНИИОЗ. – Киров, 2002. С. 479-481.
8. *Лукин, И.Н.* Рекомендации по учету, прогнозированию и сбору недревесной продукции леса / *И.Н. Лукин, В.Г. Чертовский*. – Архангельск, 1975. 44 с.

9. *Лукин, И.Н.* Рекомендации по учету, прогнозированию и сбору недревесной продукции леса / *И.Н. Лукин, В.Г. Чертовский*. - Архангельск, 1977. 45 с.
10. *Мегалинская, И.З.* Динамика урожайности съедобных грибов в ельниках равнинного района Печоро-Илычского заповедника / *И.З. Мегалинская, Т.Л. Тертица* // Труды Печоро-Илычского заповедника. 2005. Вып.14. Сыктывкар, С. 99-104.
11. Методика оценки запасов дикорастущих ягод (семейства брусничных) и грибов при лесоустройстве в центральной части подзоны южной тайги и северной подзоны смешанных лесов европейской территории РСФСР/ сост. А.*Ф. Черкасов* и др./ - М.: ВНИИЛМ, 1990. 28 с.
12. Методы изучения лесных сообществ /отв. редакторы *В.Т. Ярмишко, И.В. Лянгузова*. - СПб.: НИИХимии СПбГУ, 2002. 240 с.
13. *Переведенцева, Л.Г.* Учет съедобных грибов в южнотаежных лесах Пермского края / *Л.Г. Переведенцева, В.М. Переведенцев* // Вестник Пермского университета. Биология. 2007. Вып. 5 (10). С. 24-27.
14. *Пучнина, Л.В.* Урожайность шляпочных грибов в Пинежском заповеднике // Охрана лесных экосистем и рациональное использование лесных ресурсов. Тез. докл. – М., 1991. С.170.
15. *Пучнина, Л.В.* Динамика урожайности съедобных шляпочных грибов в Пинежском заповеднике // Многолетняя динамика компонентов экосистем природного комплекса Пинежского заповедника и сопредельных территорий. – Архангельск, 2012. С.64-69.
16. *Пучнина, Л.В.* Динамика урожайности съедобных шляпочных грибов в Пинежском заповеднике // Многолетняя динамика компонентов экосистем природного комплекса Пинежского заповедника и сопредельных территорий. – Архангельск, 2012. С. 64-69.
17. *Русаков, О.С.* Материалы по урожайности хозяйственно важных шляпочных грибов // Микология и фитопатология. 1968. Вып. 1. С. 63-71.
18. *Русаков, О.С.* Материалы по фенологии плодоношения хозяйственно важных шляпочных грибов // Микология и фитопатология. 1966. Вып. 2. С. 43-50.
19. *Русакова, Н.Н.* Недревесные растительные ресурсы Северо-Запада России / *Н.Н. Русакова, Л.К. Раус, А.Е. Скопин, Т.Л. Егошина* // Современное состояние недревесных растительных ресурсов России. – Киров: ВНИИОЗ, 2003. С. 134-143.
20. Санитарные правила по заготовке, переработке и реализации грибов. – М.: Федеральный Центр гигиены и эпидемиологии Роспотребнадзора, 2012. 67 с.
21. *Сенникова, Л.С.* Урожаи и заготовки грибов на территории РСФСР в 1972-1986 гг. / *Л.С. Сенникова, А.А. Скрябина* // Растительные ресурсы. 1990. Т. 26, вып. 3. С. 363-370.
22. *Скрябина, А.А.* Урожайность съедобных грибов в разных типах леса / *А.А. Скрябина, Т.Г. Ларина* // Растительные ресурсы. 1967. Т. 3, вып. 2. С. 202-204.
23. Современное состояние недревесных растительных ресурсов России / под ред. *Т.Л. Егошиной*. – Киров: ВНИИОЗ, РАСХН, 2003. 263 с.
24. СП 2.3.4.009-93**.** Санитарные правила по заготовке, переработке и продаже грибов: утв. пост. Госкомсанэпиднадзора РФ от 2.08.93. - М., 1993. 50 с.
25. Санитарные правила по заготовке, переработке и реализации грибов. – М.: Федеральный Центр гигиены и эпидемиологии Роспотребнадзора, 2010. 67 с.
26. *Страхов, В.В.* Недревесные лесные ресурсы Российской Федерации / В.*В. Страхов, Ф.А. Дикун, Л.Е. Курлович, Е.Л. Пронина* // Лесохозяйственная информация. 1997. Вып. 3. С. 32-47.
27. *Сыроечковский, Е.Е.* Использование ресурсов диких пищевых растений / *Е.Е. Сыроечковский, Э.В. Рогачева* // Биологические проблемы Сибирского Севера. Проблемы освоения. - М.: Наука, 1974. С. 50-56.
28. *Шубин, В.И.* Макромицеты лесных фитоценозов таежной зоны и их использование. – Л.: Наука, 1990. 197 с.
29. *Шубин, В.И.* Белый гриб. Экология и плодоношение. - Петрозаводск: Карельский филиал АН СССР, 1986. 46 с.
30. *Шубин, В.И.* Грибы северных лесов. – Петрозаводск: Карелия, 1976. 144 с.
31. *Шубин, В.И.* О плодоношении эктомикоризных грибов // Хвойные бореальной зоны. 2009. Т. XXVI, № 1. С. 29-32.

RESOURCES OF WILD-GROWING EDIBLE MUSHROOMS IN NORTHWEST FEDERAL DISTRICT

© 2015 E.A. Luginina[1], T.L. Egoshina[2]

[1] All-Russia Scientific Research Institute of hunting economy and Fur Farming of Rosselkhozakademiya
[2] Vyatka State Agricultural Academy, Kirov

Materials on productivity, dynamics of fructification, size of stocks and use of resources of the dominating types of edible mushrooms of the region are given in work.

Key words: *edible mushrooms, productivity, dynamics of fructification, resources, use*

Ekaterina Luginina, Senior Research Fellow at the Department of Ecology and Resources Use. E-mail: e.luginina@gmail.com
Tatiana Egoshina, Doctor of Biology, Professor at the Department of Ecology and Zoology. E-mail: etl@inbox.ru