



Заросли ягодников, не отвечающие критериям промысловых относятся к резервным и учитываются отдельно. В процессе естественной динамики фитоценозов или в результате проведения специальных мероприятий эти угодья могут получить промысловое значение.

Ягодные угодья группируются по трем показателям покрытия ягодными растениями: относительно низкое - 10-40%, среднее - 50-70%, высокое - 80-100%.

Расчет запасов ягод в объекте осуществляется с помощью нормативных таблиц среднегодовой урожайности (Руководство по учету и оценке второстепенных лесных ресурсов и продуктов побочного лесопользования, 2003 г.).

Таблица 2.4.2 - Ориентировочный средний урожай различных лесных плодов и ягод (в урожайные годы) в Пензенской области

Вид растения	Средняя урожайность с 1 га в кг за сезон при 100% покрываемости площади в урожайные годы	Периодичность урожая, лет
Шиповник	1000	2-3
Земляника	50	1-2
Малина	250	1-2
Рябина, 2500 кустов	1500	1-2
Ежевика	150	1-2
Лещина	500	3-4



#### **2.4.2 Сроки заготовки**

На первом этапе промысловой оценки из учтенных площадей ягодников должны быть исключены ягодники, расположенные в зонах техногенного загрязнения. К зонам техногенного загрязнения следует относить полосы леса вдоль автодорог районного, областного и республиканского значения, шириной 100 м по обе стороны дороги.

Другие зоны техногенного загрязнения выявляются для каждого объекта индивидуально.

Сбор ягод на охраняемых территориях не допускается.

Последующие этапы промысловой оценки заключаются:

- в подразделении учтенных площадей на промысловые (с урожайностью более 100 кг/га) и резервные (с неустойчивым и слабым плодоношением);

- в определении эксплуатационного (хозяйственного) запаса ягод, который для прогнозных расчетов принимается равным 50% от биологического (показатель слабо изучен);

- расчет доступности запаса по транспортным условиям.

При промышленной заготовке ягод расстояние 3 км пешего перехода сборщика от путей транспорта до ягодного угодья считается предельным, при большем она становится нерентабельной.

Следовательно, если принять, что заросли ягодников доступны в 5-километровой зоне вдоль дороги, то наличие 2 км и более проезжих дорог на 1 тыс. га свидетельствует о полной доступности территории. В случае меньшей протяженности дорог вводится соответствующий коэффициент доступности и на эту величину снижаются доступные запасы.

#### **Нормативы и сроки сбора грибов**

Перечень съедобных грибов, разрешенных к заготовке, определяют отраслевые стандарты. По пищевой и товарной ценности съедобные грибы подразделяют на четыре категории:

I - белые, грузди (настоящие и желтые), рыжики;

II - подосиновики, подберезовики, маслята, грузди основные и синеющие, подгруздки, дубовики, шампиньоны обыкновенные;

III - моховики, лисички, грузди черные, опята, козляки, польские грибы, белянки, валуи, волнушки, шампиньоны полевые, сыроежки, строчки, сморчки;

IV - скрипицы, горькушки, серушки, зеленушки, рядовки, гладыши, вешенки, грузди перечные, краснушки, толстушки, шампиньоны лесные.

Таблица 2.4.4 - Наиболее распространенные виды грибов, время и места сбора

Название грибов	Время сбора	Место сбора	Местное название
Строчки	Апрель – май	В сосновых лесах на вырубках, пожарищах, на песчаных почвах	
Сморчки	Апрель – май	В сосновых и лиственных лесах, в кустарниках	
Белый гриб	Июнь – сентябрь	В сосновых, еловых, березовых и дубовых лесах	Боровик, беловик, коровка
Рыжик	Август – сентябрь	В сосновых и еловых изреженных лесах	Еловик, рядка
Сыроежка	Июнь – октябрь	Во всех лесах, но больше в лиственных	Говорушка, чертополох, горянка
Подберезовик	Июнь – октябрь	Растет всюду, где есть береза	Черныш, колосовик, обабок
Подосиновик	Июль – сентябрь	В молодых осинниках и в смешанных лесах с примесью осины	Красноголовик, красюк
Масленок	Июнь – октябрь	В сосняках и мелких молодых сосняках (культурах)	Масляк, чельш, желтяк
Моховик	Июнь – сентябрь	В сосновых борах на тощих торфянисто-песчаных почвах	Пестрец
Опенок	Август – октябрь	На пнях хвойных и лиственных пород, особенно ольхи	Осенний гриб
Лисичка	Июнь – сентябрь	Увлажненные места в березовых, хвойных и смешанных лесах	Силосень, лисица
Валуй	Июль – октябрь	Во всех лесах	Кулачок, кульбик, бычок, забалуи
Груздь	Июль – октябрь	В лиственных и смешанных лесах с подлеском из липы и лещины	Грузель, сухарь
Свинушка	Июнь – октябрь	В хвойных и лиственных лесах по опушкам, у дорог, в парках	Дунька, свиное ухо
Волнушка	Июль – октябрь	В смешанных и березовых	Краснуха,

Название грибов	Время сбора	Место сбора	Местное название
		лесах	волжанка
Горькушка	Май – октябрь	В сосновых лесах на влажных местах	Горькушка, скотский рыжик
Шампиньон	Июль – сентябрь	В огородах, садах, парках, на лугах, выгонах, свалках	Печерица
Козляк	Июль – сентябрь	В сосновых и смешанных лесах на влажных местах	
Польский гриб	Июль – сентябрь	В сосновых и еловых лесах	Подорешник, болотовик, боровик

Сроки массового появления грибов растянуты во времени, поэтому натурный учет грибоносных площадей по результатам натурной инвентаризации лесного фонда чаще всего необъективен.

Урожайность и запасы грибов определяются по итогам таблиц классов возраста - таблица «Распределение лесных земель по группам типов леса» и нормативной таблице.

В расчеты не включаются насаждения с полнотой 0,8, лиственные молодняки до 10-летнего и ельники до 20-летнего возраста (как низкопродуктивные грибные угодья); из расчета исключают также насаждения в возрасте главной рубки, охраняемые территории, сбор грибов на которых не допустим.

Для более полного использования грибных ресурсов учитываются в натуре и включаются в учет не только общеизвестные съедобные грибы, но и малособираемые населением, имеющие пищевую ценность и высокую урожайность: млечник (гладыш), серушка, груздь черный, лисичка настоящая, моховики, рядовки и др.

Таблица 2.4.5 - Шкала биологической урожайности грибов в основных типах лесорастительных условий

Тип леса	Преобладающая порода	Сезонная урожайность, кг/га			Средне-годовая урожайность, кг/га
		Плохая	Средняя	Хорошая	
Сосняк лещино-липовый (Слп)	С	40	100	200	100
Сосняки разнотравные (Сорт, Сзрт, Дснрт, Дсн)	С	12	30	60	30
Сосняк, дубняк лещино-липовый (Слп, Длп)	Б	40	100	200	100
Сосняки, дубняки разнотравные	Б	40	100	200	100

Тип леса	Преобладающая порода	Сезонная урожайность, кг/га			Средне-годовая урожайность, кг/га
		Плохая	Средняя	Хорошая	
(Сорт, Сзрт, Дснрт, Дсн)					
Сосняк, дубняк лещино-липовый (Слп, Длп)	ОС	40	100	200	100
Сосняки, дубняки разнотравные (Сорт, Зрт, Дзрт, Досрт, Дснрт)	ОС	40	100	200	100
Дубняк лещино-липовый (Длп)	Д, Лп	12	30	60	30
Дубняки разнотравные (Дзрт, Досрт, Дснр, Дсн)	Д, Лп	12	30	60	30

Данные о величине урожая грибов в таблице редуцируются на грибоносную площадь насаждений. Общие биологические запасы грибов определяют по валовому (суммарному) урожаю всех съедобных грибов.

На основании таблицы и данных натурной таксации производят расчет ежегодных запасов наиболее ценных в пищевом отношении видов при низком, среднем и высоком урожаях, что дает возможность в каждом году межревизионного периода судить о реальных запасах грибов в зависимости от степени их плодоношения. Критериями для ориентировочной оценки урожайности грибов (включая случаи ретроспективного анализа) по трем категориям могут служить предложения Козьякова (1981):

- низкая - грибы в течение вегетационного периода встречаются единично, приемка грибов заготовительными пунктами не производится, местное население заготавливает грибы в небольшом количестве для собственных нужд;

- средняя - грибы отдельных видов встречаются в большом количестве, работают заготовительные и грибоварные пункты, местное население ведет заготовку грибов для собственных нужд, продажи на рынках и сдачи на заготовительные пункты;

- высокая - грибы в летне-осенний сезон встречаются повсеместно и обильно.

При расчетах эксплуатационных запасов учитывают потери биологического урожая на «червивость». Условно принято для всех видов грибов считать процент «червивости» равным 50%.

Доступные и возможные для заготовок запасы грибов определяются аналогично запасам ягод (см. оценку промыслового запаса и проектирование объемов заготовки ягод).

### **Лекарственные растения**

Из 190 видов лекарственных растений нашей страны, разрешенных к использованию в научной медицине, около 65% составляют дикорастущие растения,

значительная часть которых произрастает в лесах. Кроме того, сотни видов лесных растений используются в народной (традиционной) медицине.

Таблица 2.4.6 - Ориентировочный процент выхода воздушно-сухого сырья из свежесобранного лекарственного сырья

№ п/п	Название растения	Вид сырья	Выход воздушно – сухого сырья			
			Экспериментальные данные	Справочник по заготовкам, 1985 г	Другие литературные данные	Согласованная с союзлекраспромом норма выхода
1	Аир обыкновенный	Корневища	38 ± 1	30	25	30
2	Алтей лекарственный	Корни	-	22	2-	-
3	Арника горная	Соцветия	-	20-22	-	-
4	Багульник болотный	Трава	-	32-26	-	-
5	Белена черная	Листья	-	16-18	20	-
6	Береза повислая (береза белая)	Почки	-	40	30.3	-
7	Бессмертник песчаный	Соцветия	46 ± 2	25-30	23-25	33
8	Боярышник	Цветки	-	18-20	-	-
9	-* -	Плоды	-	25	-	-
10	Брусника	Листья	56 ± 1	45	-	45
11	Бузина черная	Цветки	-	18-20	12.5	-
12	Валериана лекарственная	Корневища с корнями	35 ± 3	25	22 – 36	25
13	Василек синий	Красные цветки	-	20	-	-
14	Вахта трехлистная (трифоль)	Листья	-	-	-	-
15	Горец змеиный (змеевик)	Корневища	-	25	33.7	-
16	Горец перечный (водяной перец)	Трава	-	20-22	25	-
17	Горец почечуйный	Трава	-	20-22	-	-
18	Девясил высокий	Корневища с корнями	36 ± 2	30	-	30
19	Дуб обыкновенный	Кора	-	40	-	-
20	Дурман обыкновенный	Листья	-	12 – 14	-	-
21	Душица обыкновенная	Трава	-	25	-	-
22	Жостер слабительный	Плоды	-	17	-	-
23	Зверобой продырявленный	Листья	-	20	-	-

№ п/п	Название растения	Вид сырья	Выход воздушно – сухого сырья			
			Экспериментальные данные	Справочник по заготовкам, 1985 г	Другие литературные данные	Согласованная с союзлекраспромом норма выхода
24	Земляника лесная	Листья	-	20	-	-
25	-* -	Плоды	-	14-16	-	-
26	Золототысячник малый	Трава	35 ± 2	25	25 – 26	25
27	Калина обыкновенная	Кора	-	40	-	-
28	Крапива двудомная	Листья	30 ± 2	22	20-25	22
29	Крестовник	Корни и корневища	32 ± 1	-	-	-
30	Кровохлебка лекарственная	Корневища с корнями	-	25	-	-
31	Крушина ломкая	Кора	-	40	37	-
32	Кубышка желтая	Корневища	14 – 1	8 – 10	-	11
33	Кукуруза	Столбики с рыльцами	-	25	-	-
34	Ландыш майский	Листья	23 ± 1	20	20 – 23	20
35	-* -	Трава	21 ± 0.5	20	20-23	20
36	-* -	Цветки	19 ± 1	14	-	14
37	Лапчатка прямостоячая	Корневища	-	28-32	-	-
38	Лимонник китайский	Плоды	25 + 15	-	-	20
39	Липа сердцевидная	Цветки	31 + 1	25	30 – 25	25
40	Малина обыкновенная	Плоды	-	16 – 18	20	-
41	Мать-и-мачеха	Листья	18 – 1	15	19-20	15
42	Можжевельник обыкновенный	Шишко - ягоды	-	30	-	-
43	Одуванчик лекарственный	Корни	-	33-35	-	-
44	Ольха серая (и ольха клейкая)	Соплодия (шишки)	-	38 – 40	-	-
45	Пастушья сумка	Трава	-	26-28	-	-
46	Пижма обыкновенная	Соцветия	-	25	-	-
47	Плаун булавовидный (и др. виды)	Споры	-	6-7	-	-
48	Подорожник большой	Листья	20 ± 1	-	22-23	15
49	Полынь горькая	Трава	-	22	-	-
50	-* -	Листья	-	24 – 25	-	-
51	Пустырник сердцелистный	Трава	-	25	-	-

№ п/п	Название растения	Вид сырья	Выход воздушно – сухого сырья			
			Экспериментальные данные	Справочник по заготовкам, 1985 г	Другие литературные данные	Согласованная с союзлекраспромом норма выхода
52	Ромашка лекарственная	Соцветия	27 ± 1	20	20 – 27	20
53	Ромашка душистая	Соцветия	-	-	20	-
54	Синюха голубая	Корневища	-	30-32	-	-
55	Скополия	Корневища	27 ± 2	30-32	30-32	-
56	Смородина черная	Плоды	-	18-20	-	-
57	Сосна обыкновенная	Почки	-	40	-	-
58	Стальник полевой	Корни	47 ± 1	30 ± 32	30 ± 32	-
59	Тимьян ползучий (чабрец)	Трава	-	25-30	-	-
60	Сушеница топяная	Трава		23-25	-	-
61	Толокнянка обыкновенная	Листья	60 ± 3	50	-	50
62	Тысячелистник обыкновенный	Трава	0	22	-	-
63	Фиалка трехцветная	Трава	27 ± 2	20	20-22	20
64	Хвощ полевой	Трава	-	25	-	-
65	Чемерица Лобеля	Корневища с корнями	-	25	-	-
66	Черёда трехраздельная	Трава	19 ± 1	15	25	15
67	Черемуха обыкновенная	Плоды	-	42 – 45	-	-
68	Черника обыкновенная	Плоды	16 ± 1	13	15 – 18.3	13
69	Чистотел большой	Трава	-	23 – 25	-	-
70	Шиповник майский ( и др. высоковитаминные виды)	Плоды	46 ± 2	32 – 35	32 – 35	32
71	Шиповник собачий ( и др. низковитаминные виды)	Плоды	58 ± 3	32 – 35	-	23
72	Щитовник мужской (папоротник муж.)	Корневища	-	30	-	-
73	Эвкалипт прутовидный	Листья	50 ± 3	-	-	43
74	Эвкалипт шариковый	Листья	50 ± 3	-	-	43
75	Якорцы стелющиеся	Трава (с корнями)	-	-	3	-

### ***Ядовитые лекарственные растения***

Ядовитость многих растений объясняется наличием в их составе алкалоидов. К настоящему времени известно свыше 2000 различных алкалоидов. По современным данным, алкалоиды содержатся примерно в 10% всех видов растений. Знания о распространении алкалоидов в растительном мире пока несовершенны, из 20 тыс. видов растений в России на содержание алкалоидов обследовано лишь немногим более 4 тыс.

### **2.4.3 Сбор древесных соков**

#### **Березовый сок**

Подсочка березы – высокодоходный вид прижизненного использования березовых лесов. При планировании и проведении подсочных работ необходимо знать сроки начала и окончания соковыделения, особенности брожения сока.

Более или менее устойчивых сроков начала и окончания соковыделения у берез нет, они зависят от сочетания многих факторов, поэтому фазу начала соковыделения устанавливают, прокалывая шилом кору с захватом древесины на глубину 1 – 1.5 см. День появления из проколов первых капель сока открывает фазу соковыделения. Началом соковыделения считается тот день, когда в эту фазу вступит не менее 10% экземпляров, массовое сокодвигание – при 50%.

Окончанием сокодвигания считается день, когда выход сока прекращается примерно у 50% деревьев. Признаки начала брожения – помутнение сока, появление белого налета в каналах и на приспособлениях для сбора сока. Биологическая продолжительность сокодвигания колеблется от 27 до 35 дней, а период подсочки для использования сока в хозяйственных целях – от начала соковыделения до начала брожения – в среднем 15 – 20 дней.

В подсочку могут вовлекаться насаждения березы бородавчатой, березы пушистой и клена остролистного. Сырьевую базу подсочки листовенных пород составляют спелые насаждения березы и клена I - III бонитетов, полностью не менее 0.4, поступающие в рубку в течение ревизионного периода.

В сырьевую базу не включаются:

- насаждения, произрастающие в сырых и мокрых типах леса;
- насаждения ослабленные;
- насаждения, исключенные из расчета главного пользования;
- насаждения в лесах зеленых зон и полезащитные насаждения;
- насаждения, в которых с момента проведения химических мероприятий борьбы с вредителями прошло менее двух лет.

В подсочку не назначают:

- деревья IV и V классов роста и развития по Крафту;
- деревья, ослабленные и имеющие механические повреждения;
- деревья, отобранные для заготовки спец.сортиментов;
- плюсовые деревья.

Срок подсочки березы не должен превышать 10 лет, клена 5 лет. Ниже

приводится нормативная таблица для расчета выхода березового сока в чистых древостоях березы II класса бонитета т/га (Украинская сельхозакадемия).

Таблица 2.4.7 - Выход березового сока (т/га в чистых березовых насаждениях I и II класса бонитета)

Наименьший средний диаметр, с которого начинается подсочка	П о л н о т ы						
	1.0	0.9	0.8	0.7	0.6	0.5	0.4
20	<u>45</u> 372	<u>41</u> 335	<u>37</u> 298	<u>34</u> 261	<u>31</u> 224	<u>29</u> 187	<u>27</u> 150
22	<u>35</u> 289	<u>32</u> 260	<u>29</u> 231	<u>27</u> 202	<u>25</u> 173	<u>23</u> 144	<u>22</u> 115
24	<u>25</u> 220	<u>23</u> 193	<u>22</u> 176	<u>20</u> 154	<u>18</u> 110	<u>17</u> 88	<u>17</u> 60

Примечание: В знаменателе дано минимальное число стволов на одном гектаре, подлежащих подсочке.

Определение запасов березового сока производится с использованием региональных нормативно-справочных таблиц.

При наличии данных перечислительной таксации расчетный выход березового сока определяют путем умножения числа деревьев в ступени толщины на выход березового сока с одного дерева в сутки (Давидов, 1979).

Таблица 2.4.8 - Выход березового сока по ступеням толщины с одного дерева (в сутки)

Ступени толщины, см	8	12	16	20	26	28	32	36
Объем сока, л	0.60	1.81	3.25	4.39	5.90	6.95	8.55	9.55

Срок подсочки 15-20 дней в зависимости от характера весны. Подсочка прекращается за 5-10 лет до рубки. Среднее количество деревьев к подсочке 200 шт. на га. Подсочка березы нерентабельна при стволах менее 150 шт./га.

#### **2.4.4 Заготовка папоротника орляка**

В связи с отсутствием сырьевых ресурсов папоротника орляка, расчеты его заготовки не приводятся.

#### **2.4.5 Сроки разрешенного использования лесов для заготовки пищевых лесных ресурсов и сбора лекарственных растений**

Срок подсочки березы не должен превышать 10 лет, клена 5 лет. Окончанием сокодвижения считается день, когда выход сока прекращается примерно у 50% деревьев. Признаки начала брожения – помутнение сока, появление белого налета в каналах и на приспособлениях для сбора сока. Биологическая продолжительность сокодвижения колеблется от 27 до 35 дней, а период подсочки для использования сока в хозяйственных целях – от начала соковыделения до начала брожения – в среднем 15 – 20 дней.