

УДК 641.1: 620.2 (043.3)

О НЕКОТОРЫХ ПРОБЛЕМАХ РАСШИРЕНИЯ ВИДОВ ЗАГОТАВЛИВАЕМЫХ ГРИБОВ И КОНТРОЛЯ ИХ КАЧЕСТВА

И.Э. Цапалова¹, В.И. Бакайтис¹, Е.В. Мартенс¹, Н.П. Кутафьева²

¹Сибирский университет потребительской кооперации
630087 Новосибирск, пр. Маркса, 26; e-mail: expertis@sibupk.nsk.su

²ГОУ ВПО «Сибирский государственный технологический университет»
660049 Красноярск, пр. Мира, 82; e-mail: forester24@mail.ru

Дикорастущие грибы востребованы на внешнем и внутреннем рынке. По объему природных запасов значимыми могут быть 40 видов, фактически заготавливается не более 10-15. Необходима актуализация перечня съедобных грибов, разрешенных для заготовки, разработка стандартов на свежие грибы, контроль за безопасностью, повышение микологического образования в стране.

Ключевые слова: грибы, ресурсы, категории, перечень, безопасность, качество, образование

Mushrooms, collected in the forests are in enormous demand on internal and external markets. Natural supplies allow to collect 40 types of mushrooms, however actually going no more 10-15. Is necessary the actualization of list of edible mushrooms authorized for workpiece, development of standards on fresh mushrooms, control behind safety, increase of mycology education in a country.

Key word: Mushrooms, resources, categories, list, safety, quality, education

ВВЕДЕНИЕ

В мире считается, что грибы – это пища русских, так как население исторически заготавливало их впрок, а государство поставляло грибную продукцию на экспорт. Положение не изменилось и в современных условиях. Ресурсы дикорастущих грибов представляют определенный коммерческий интерес на мировом рынке. В России к хозяйственно-значимым по объему природных запасов можно отнести более 40 видов при общих эксплуатационных ресурсах 2,3 млн. тонн (Бакайтис, 2005). В то же время во многих европейских странах (Австрии, Швейцарии, Италии и др.) из-за истощения природных запасов сбор грибов ограничивается до 1-2 кг на человека в день при соответствующей оплате за посещение лесных угодий. Поэтому в последние годы заготовка не только грибов, но и других видов дикорастущих растений ориентирована на внешний рынок. Российским компаниям это более выгодно из-за низкой себестоимости сырья по сравнению с уровнем мировых цен. Так, по расчетам специалистов-заготовителей Томской области прибыль от реализации ядра кедровых орех на внешнем рынке по ценам 2001 года в 60 раз превышает прибыль от продажи на внутреннем рынке (Тимошок, 2003).

В то же время сырьевая экономика не может конкурировать с экономикой высоких технологий. Отсюда поставляя сырье (свежие грибы) и в лучшем случае полуфабрикаты (грибы сушеные, мороженые) на внешний рынок, внутри страны устойчивое положение (до 40 %) занимает грибная продукция зарубежных производителей.

В последние годы наряду с посолом и сушкой определенный интерес у производителей вызывает

замораживание. В проектах предполагается даже разрабатывать мобильные комплексы, включающие в себя шоковую заморозку, механическую очистку, электронную сортировку и упаковку в транспортную тару (Панкратов, 2008). Это в будущем, а пока свежие дикорастущие грибы в сезон заготовок реализуются только на рынках или по обочинам магистральных дорог при отсутствии в розничной сети районных центров и городов.

Подобное положение не гарантирует потребителю безопасность приобретаемых грибов. Согласно проведенных нами исследований в период (таблица 1) в более 50 партиях грибов разных видов, представленных фирмами ЗАО «Русский гриб» г. Барнаула и ОАО «Флора-Аникс» г. Бийска, самостоятельно закупленных на рынках и собранных в районах Новосибирской области и Алтайского края подтверждается низкое содержание мышьяка и ртути во всех исследованных грибах. Результаты имеют предел колебания по количеству мышьяка – от 0,01 до 0,1 мг/кг и ртути – от 0,001 до 0,02 мг/кг и в целом не превышают допустимый уровень, установленный «Гигиеническими требованиями к качеству и безопасности продовольственного сырья и пищевых продуктов» (СанПиН 2.3.2.1078-01, п.1.6.1).

Тем не менее, в пробах белых грибов, лисичек и опять отмечаются широкие колебания по содержанию свинца. Так, в собранных в Волчихинском районе Алтайского края в 2003 году белых грибах и лисичках, максимальное значение этого показателя составило 0,3 мг/кг, у опять из пригородной зоны г. Новосибирска урожая 2004 года – 0,11 мг/кг.

В опытах, собранных в Колыванском и Ордынском районах Новосибирской области в 2003-2004 годах и белых грибах из Волчихинского района

Алтайского края 2004 года обнаруживается высокое содержание кадмия – 0,35 мг/кг и 0,1 мг/кг со-

ответственно, в белых грибах - повышенное содержание стронция-90 – 131 Бк/кг.

Таблица – Результаты испытаний дикорастущих грибов показателям безопасности (средние данные за 2001–2005 гг.)

Показатели	Допустимые уровни по СанПиН 2.3.2.1078-01, не более	Белые грибы	Лисички	Опята
Токсичные элементы, мг/кг				
Свинец	0,5	0,08 - 0,3	0,04 - 0,25	0,02 - 0,11
Мышьяк	0,5	0,01 - 0,1	<0,03 - 0,1	<0,03 - 0,03
Кадмий	0,1	0,01 - 0,1	0,001 - 0,01	0,02 - 0,35
Ртуть	0,05	0,001 - 0,01	<0,002 - 0,01	<0,002 - 0,02
Пестициды, мг/кг				
Гексахлорциклогексан	0,5	–	0,02	–
ДДТ и его метаболиты	0,1	0,01	–	0,01
Радионуклиды, Бк/кг				
Цезий-137	500	5,0 - 35,0	3,0 - 39,4	4,0 - 17,0
Стронций-90	50	7,0 - 131,0	–	–

Примечание. Прочерк означает – вещество не обнаружено

В то же время в большом количестве проб дикорастущих грибов из Новосибирской области и Алтайского края радионуклиды не обнаружены, либо их содержание было намного ниже допустимого уровня. Практически в течение всего периода исследования пестициды в дикорастущих грибах отсутствовали.

Одновременно, рассматривая распределение тяжелых металлов в отдельных частях плодового тела, отмечается превышение концентрации в шляпках по сравнению с ножками в 2–2,5 раза. Следовательно, приобретая качественное по внешнему виду дикорастущие грибы у различных продавцов безопасность их для потребителя не гарантируется. Это возможно только при правильной при полной экспертизе грибов с правильной идентификацией вида и лабораторных исследований подтверждения отсутствия в партии химических загрязнителей и ядовитых грибов.

Однако и здесь есть свои проблемы:

- определение солей тяжелых металлов достаточно длительно по времени и может превышать сроки хранения свежих грибов;
- в разных регионах страны одни и те же грибы называются по-разному, а видовые и латинские названия в торговле не воспринимаются;
- цена на отдельные виды грибов должна определяться не только качеством, но и объективно установленной категорией (Санитарные правила, 1993 года).

Фактически существующая градация грибов на категории по ценности не вполне обоснована, так как учтена лишь одна составляющая пищевой ценности – органолептическая. В итоге только три вида (белый гриб, груздь настоящий, рыжик обыкновенный) отнесены по своей потребительской ценности к первой категории. Основное количество видов (44 %) считается третьей категорией, а среди только пластинчатых грибов – грибы третьей и четвертой категории составляют 80 %. Например, сморчки отнесены к 3-ей категории, хотя по пищевой ценности приравниваются к белым грибам и шампиньонам,

волнушки розовые в Финляндии ценятся очень высоко, а у нас отнесены к четвертой категории. Наряду с жесткостью требований не вполне обоснованное деление грибов на категории ограничивает возможности совершенствования технологий для получения продукции высокого качества из грибов, отнесенных к третьей, четвертой категории.

В то же время значительное количество ценных в пищевом отношении и безопасных для здоровья человека грибов в перечень разрешенных для заготовки в Санитарные правила вообще не вошли.

По сведениям в литературе съедобными считаются 200 видов, разрешено заготавливать 57, т.е. три четверти отнесены в категорию если не «поганок», то малоизвестных съедобных грибов. Такова участь колпака кольчатого и навозника серого, отнесенного в Европе и скандинавских странах к высшей категории, рядовки обуты, называемой в Японии «матсутаке» и признанной там одним из самых деликатесных грибов, и ряд других. В Красноярском крае рядовка обутая распространена в сухих сосновых лесах Курагинского района. За пределами края она найдена в интразональных сосняках рододендрово-брусничных Среднего Приангарья. Микопотенциал рядовки обуты на территории края не изучен. Однако, заготовки ее представляют особый интерес для зарубежных потребителей юго-восточной Азии. Не включенная в перечень видов, рядовка тополевая (*Tricholoma populinum*), которую, как съедобную, в больших количествах собирают на Алтае, под Барнаулом, и в центральных областях европейской части России, широко распространена и в Красноярском крае в тополевых насаждениях естественного и искусственного происхождения. Рядовка тополевая имеет четкие морфологические признаки строения плодовых тел и не имеет ядовитых двойников. Она встречается только под тополями. Обе характеристики – морфологическая и экологическая приуроченность признаки весьма надежные и постоянные. Из пластинчатых грибов незаслуженно забыт груздь желтый лиловеющий, который по органолептическим и другим качественным характеристикам не

уступает груздю сырому и встречается во многих регионах Сибири, в смешанных с березой и елью зеленомошнных сосновых лесах и должен быть отнесен к грибам I и II категории (Экспертиза грибов, 2007).

В печати неоднократно поднимался вопрос о необходимости расширения перечня грибов, разрешенных для заготовок, в том числе с учетом региональных особенностей. В качестве существенного дополнения к перечню и кандидатами для формирования регионального списка видов можно предложить еще 16 видов грибов, среди них 4 вида рода *Boletinus* (решетники: азиатский, полоножковый, нарядный, синеющий); один вид рода *Leccinum* (обабок лисий); *Suillus* (маслята: серый, две формы листовенничного масленка – желтая и каштаново-коричневая, а также маслята кедровый и сибирский (Кутафьева, 2005). Описания и рисунки данных видов опубликованы в недавно вышедшем из печати учебном пособии «Экспертиза грибов», 2007.

Следует также отметить, что большая часть из упоминаемых в перечне видов характеризуется низкой встречаемостью и урожайностью и являются объектами только любительского сбора. Кроме того, в список включены очень редкие виды, которые представляют скорее объект региональной охраны. Такими видами для страны являются «белый гриб степной» или вешенка степная (*Pleurotus eryngii*), а также польский гриб (*Xerocomus badius*) и моховик пестрый (*X. chrysenteron*) для региона Сибири и Дальнего Востока. И если из приводимого списка исключить виды характеризующиеся низкой встречаемостью и обилием, которые скорее представляют объект любительского сбора, то он уменьшится более чем на треть. К таким видам можно отнести моховик зеленый (*X. subtomentosus*), рядовку фиолетовую (*Lepista nuda*), шампиньоны (*Agaricus arvensis*, *A. bisporus*, *A. campester*, *A. abruptibulbus*), грузди (*Lactarius flexuosus*, *L. subdulcis*), почти все сыроежки (*Russula aeruginea*, *R. aurata*, *R. cyanoxantha*, *R. claroflava*, *R. decolorans*, *R. grisea*, *R. integra*, *R. ochroleuca*, *R. paludosa*, *R. vesca*, *R. vinosa*, *R. virescens*, *R. zeramhelina*) и три вида сморчков (*Morchella conica*, *M. esculenta*, *Ptychoverpa bohemica*), всего 23 вида. Таким образом, в распоряжении заготовителей грибной продукции остается около 30 видов грибов. Это в основном трубчатые грибы и грузди с добавлением некоторых мясистых подгруздков и сыроежек. Из этого списка общее территориальное и общероссийское распространение имеют 15 видов в качестве базовых объектов или значительных объектов заготовок. К первой группе относятся белые грибы: березовый (*Boletus betulicola*) и сосновый (*B. pinicola*); груздь осиновый (*Lactarius controversus*), рыжик (*L. deliciosus*), груздь настоящий, сырой (*L. resimus*), волнушка розовая (*L. torminosus*), гладыш (*L. trivialis*), подгрузок белый (*Russula delica*), опенок (*Armillariella s.l.*), лисичка настоящая (*Cantharellus cibarius*). Всего 9–10 видов самых распространенных во всех регионах и характерных для микобиоты съедобных грибов России. Именно они своими плодовыми телами наполняют

потребительскую корзину. К значительным объектам заготовок можно отнести пять видов: подосиновик желто-бурый (*Leccinum testaceoscabrum*), колпак кольчатый (*Rozites caperata*), груздь черный (*Lactarius necator*), валуй (*Russula foetens*) и белянка (*Lactarius pubescens*).

Кроме того, существует еще одна проблема, сдерживающая широкую реализацию свежих грибов в розничной сети – отсутствие разработанных стандартов.

В настоящее время требования к свежим грибам как к сырью включены в нормативные документы на грибы переработанные (сушеные, соленые, маринованные, замороженные) и сводятся, в основном, к показателям внешнего вида и размера. При этом размеры свежих грибов идентичны переработанным и не всегда соответствуют размерам фактически выросших грибов. Так по результатам исследований, проведенных на базе заготовительных предприятий Алтайского края (Бакайтис, 2005) установлено, что большинство заготавливаемых грибов имели плодовые тела по диаметру шляпки более 50 мм, когда по ТУ их размер ограничивается не более 30 мм. Кроме того, для характеристики качества свежих грибов необходимо учитывать не только размер, но и стадию развития (возраст).

Причиной отсутствия разработанных требований (технических условий) к качеству свежих грибов влечет за собой недостаточные знания по качеству грибов у специалистов торговли, так как фактически не ведется обучение экспертов подобного профиля. О проблеме микологического образования вопросы в печати поднимаются постоянно и она действительно существует.

С учетом обозначенных проблем первоочередными задачами для их решения следует считать:

- Повышение микологического образования специалистов торговли, учащейся молодежи, населения путем организации выставок, курсов и школ микологов.
- Внесение изменений в классификацию грибов по категориям с учетом современных достижений науки.
- Расширения перечня заготавливаемых грибов с учетом региональных особенностей.
- Разработку нормативных документов, позволяющих реализацию свежих грибов в розничных предприятиях и определяющих их сроки годности для торговых и перерабатывающих предприятий.

Все выше сказанное свидетельствует о большом разнообразии съедобных грибов, необходимости формирования региональных перечней отдельных видов грибов разрешенных к заготовкам. Только в случае продуманного, рационального и бережного отношения к грибному сообществу лесных массивов, заготовка дикорастущих грибов может приносить существенные доходы.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

- Бакайтис, В.И. Управление качеством грибной продукции / В.И. Бакайтис; Центросоюз РФ, Сиб. Унив. по-

- требительской кооперации. – Новосибирск: Сиб. унив. изд-во, 2005. – 320 с.
- Тимошок, Е.Е., Агафонова Н.Н., Агафонов А.Ю., Е.Н. Тимошок. Методическое пособие по оценке и рациональному использованию грибов при промышленных заготовках.- Томск: Водолей, 2003.- 84 с.
- Экспертиза грибов / И.Э. Цапалова, В.И. Бакайтис, Н.П. Кутафьева, В.М. Позняковский; под общ. ред. чл.-корр. РАЕН, проф. В.М. Позняковского. – Новосибирск: Сиб. универ. изд-во, 2007. – 256 с.
- Панкратов С. Заморозим! – 2008.- (<http://www.ruscoop/international/17276/62923>).
-

Поступила в редакцию 12 февраля 2009 г.
Принята к печати 13 марта 2009 г.