

РЕСУРСЫ СТРАУСНИКА ОБЫКНОВЕННОГО *MATTEUCCIA STRUTHIOPTERIS* (L.) TODARO НА ДАЛЬНЕМ ВОСТОКЕ

А.А. Нечаев

Дальневосточный научно-исследовательский институт лесного хозяйства,
ул. Волочаевская 71, г. Хабаровск, 680020,
e-mail: dvniilh@gmail.com

Приведены данные по пищевым свойствам, распространению, местам произрастания, рахисовой продуктивности, биологическому запасу пищевого сырья страусника обыкновенного *Matteuccia struthiopteris* (L.) Todaro на Дальнем Востоке. Среднегодовой биологический запас молодых рахисов страусника обыкновенного на Дальнем Востоке России оценивается, как минимум, в 100 тыс. т (сырой массы). В угодьях производственного (экономически доступного) фонда он составляет 20 тыс. т, а среднегодовой максимально возможный сбор – 8 тыс. т.

Ключевые слова: Дальний Восток, страусник обыкновенный *Matteuccia struthiopteris* (L.) Todaro, пищевые свойства, рахисовая продуктивность, биологический запас.

RESOURCES OF *MATTEUCCIA STRUTHIOPTERIS* (L.) TODARO IN THE FAR EAST

A.A. Nechaev

Data on the nutritional properties, distribution, places of growth, rachis productivity and resources of the foodstuff fern – *Matteuccia struthiopteris* (L.) Todaro in the Far East are presented. The average annual biological stock of young rachis of the *Matteuccia struthiopteris* in the Far East is estimated to be at least 100 thousand tons (raw weight). In the fields of the production (economically accessible) fund it is 20 thousand tons and maximum possible harvest is 8 thousand tons.

Keywords: Far East, *Matteuccia struthiopteris* (L.) Todaro, nutritional properties, rachis productivity, biological stock.

На Дальнем Востоке известно свыше 300 видов дикорастущих пищевых овощных растений, употребляемых людьми в качестве овощей, корнеплодов, пищевой зелени, приправы, заварки, ароматизаторов и др. Подавляющая их часть имеет лишь номинальное значение и является предметом частных или индивидуальных сборов для личного потребления или продажи на рынках. Для длительного хранения заготавливаются населением всего 5–6 видов овощных растений. В промышленных масштабах заготавливаются лишь молодые весенние черешки (рахисы) папоротников – орляка японского *Pteridium japonicum* (Nakai) Targieu-Blot et C. Chr. (*P. aquilinum* auct. non (L.) Kuhn) и чистоустника азиатского (осмунды азиатской) *Osmundastrum asiaticum* (Fern.) Tagawa (*Osmunda asiatica* (Fern.) Ohwi, *O. cinnatomea* auct. non L.), а также листья с черешками (весенние побеги) лука охотского (черемши) *Allium ochotense* Prokh., имеющие большой

спрос не только у населения Дальнего Востока, но и на внешнем рынке – в Японии, Китае, Корее. Представляют интерес для заготовок молодые весенние черешки (рахисы) страусника обыкновенного *Matteuccia struthiopteris* (L.) Todaro, а также виды родов – кочедыжник *Athyrium* Roth, дудник *Angelica* L., борщевик *Heracleum* L., крапива *Urtica* L. и др.

На Дальнем Востоке широко распространен страусник обыкновенный, имеющий заросли производственного масштаба. Молодые весенние черешки (рахисы) страусника с пищевыми целями собирают отдельные любители, предприятия осуществляют только пробные заготовки. Страусник обыкновенный относится к роду страусник *Matteuccia* Todaro семейства онюлеевые Onocleaceae Pichi Sermolli [4]. К этому же роду относится и второй вид – страусник восточный *Matteuccia orientalis* (Hook.) Trev., известный с островов Монерон и Кунашир и недавно обнаруженный на о-ве Большой Пелис в заливе Петра Великого под Владивостоком [5], внесен в Красные книги Сахалинской области, Приморского края и Российской Федерации. Страусник обыкновенный внесен в Красную книгу Магаданской области, как редкий вид на северном пределе распространения.

Страусник обыкновенный – ценное пищевое, лекарственное и декоративное растение. В рахисах и корневищах страусника обыкновенного, содержатся: углеводы и родственные соединения (глюкоза, сахароза, фруктоза, крахмал, пектин), витамины С (до 95 мг %), Р (до 650 мг %), В₁, В₂ (рибофлавин), ниацин, белки, жирные ненасыщенные кислоты, органические кислоты, стероиды, флавоноиды, дубильные вещества (до 4,5%), каротиноиды, около 0,34% производных кумарина, до 0,12% производных флороглюцина, минеральные микроэлементы – фосфор, кальций, калий, марганец, железо, цинк, медь, кобальт [2, 3]. Собранные рахисы для дальнейшего приготовления можно вымачивать, замораживать, отваривать, солить, мариновать, сушить или жарить. Известно много способов переработки сырья и приготовления из него пищи. По пищевой ценности рахисы страусника, близки к овощам, а по вкусовым свойствам напоминают грибы. В разных странах Северного полушария страусник пользуется стабильным спросом, особенно в странах Восточной Азии – Китае, Корее, Японии. На острове Сахалин папоротники начали использовать в пищу коренные народности еще в начале XVIII в. [3].

В народной медицине корневища и вайи страусника используют как спазмолитическое, противосудорожное, противоэпилептическое, корневища – при злокачественных опухолях, белях, меноррагиях, как седативное, слабительное, вяжущее, противокашлевое, антигипоксическое. Измельченные листья и споры применяют при ожогах, обморожениях, дерматозах. Нанайцы Нижнего Амура используют листья и споры как ранозаживляющее, противовоспалительное и антисептическое средства (подтверждено экспериментально клиническими исследованиями). Страусник культивируется для озеленения как неприхотливое теневыносливое декоративное растение.

Страусник обыкновенный – многолетний травянистый папоротник до 150 см высоты, с толстым коротким вертикальным корневищем, покрытого остат-

ками черешков вай прошлых лет; надземная часть представлена парциальными кустами (роzetками), в которых различаются вегетативные (стерильные) вайи («листья») и спороносные (спорофиллы); вегетативные вайи зеленые, крупные, дважды перистые, с ланцетными долями; спороносные вайи образуются в центре розетки, позднее вегетативных, более короткие, перистые с почти цилиндрическими сегментами, внешне напоминают страусиное перо, сначала зеленые, при созревании – бурые. Вегетация начинается в середине мая. Осенью вегетативные вайи увядают, а жесткие спороносные остаются до следующего года. Весной края спороносных вай разворачиваются и высвобождаются споры: крупные, зеленые, фотосинтезирующие. Они обладают способностью быстро прорасти при наличии достаточной влажности. Страусник размножается не только спорами, но и с помощью столонов. Уже в первый год луковичное гнездо (роzetка) дает 1–7 вай, во второй год – 3–10, в третий – 7–17. В возрасте 3–4 лет луковица (роzetка) выдает максимальное число побегов (рахисов), на которое она способна. В последующие годы количество вай сохраняется постоянно где-то на уровне максимума. Одиночные вайи у страусника встречаются редко. В развитых угодьях преобладают розетки из 7–12 рахисов [1]. Исходя из способности страусника восстанавливать утраченные рахисы, сбор сырья следует производить с таким расчетом, чтобы у здоровых растущих розеток оставалась половина рахисов. Во избежание больших потерь сбор лучше всего производить в тот момент, когда в угодье 10% рахисов превысят высоту 20 см. На одном и том же участке сбор должен быть разовым. Подряд можно собирать 3 года, на 4-й – давать отдых. В пищу у страусника пригодны рахисы длиной до 20 см. Причем максимальный размер соответствует максимальному урожаю. В качестве оптимальной принимается длина в интервале 10–20 см. Рахисы такого размера должны преобладать в заготовках.

Страусник обыкновенный является обычным папоротником в лесной зоне и горнолесном поясе Северного полушария. Широко распространен на Дальнем Востоке в Приморье, Приамурье, Западном Приохотье, на Сахалине, Камчатке, Курильских о-вах (Итуруп, Кунашир, Шикотан, Юрий). Общее распространение: Европа, Сибирь, Монголия, Северо-Восточный Китай, Корея, Япония, Северная Америка.

Страусник обыкновенный произрастает в сырых и влажных долинных хвойно-широколиственных, пихтово-еловых, ивовых, тополевых, чозениевых, лиственничных, ольховых, ивовых, белоберезовых, каменноберезовых, ильмово-ясеневого лесах с полнотой до 0,7–0,8, а также среди лугового прибрежного разнотравья, в долинах и поймах рек, на лесных полянах и опушках, по берегам лесных рек, речек, ручьев и болот, среди кустарников; часто образует обширные монодоминантные заросли.

Имеющиеся в научной литературе сведения о рахисовой продуктивности и запасах пищевого сырья страусника обыкновенного, произрастающего в России и на Дальнем Востоке, весьма ограничены.

С целью изучения ресурсных характеристик и рахисовой продуктивности страусника обыкновенного в стадии пищевого продукта (в середины мая) нами проведены полевые работы в окрестностях г. Хабаровска в отрогах хребта Большой Хехцир на территории Лесопаркового участкового лесничества. В типичных местообитаниях страусника проведены таксационные и геоботанические описания, закладка учетных площадок, на которых проводился учет количества розеток рахисов и количества рахисов в розетках. В пределах этих учетных площадок проводился сбор опытных образцов рахисов по 10–15 шт. в каждом с определением средней высоты и средней массы рахисов в сыром и воздушно-сухом состояниях.

По нашим данным, в продуктивных угодьях количество розеток рахисов и рахисов в розетках страусника на 1 м² составило, соответственно, 4–8 шт. (в среднем 6 шт.) и 20–50 шт. (в среднем 30 шт.). Средние значения массы одного рахиса – от 3 до 7 г (в среднем 5 г) в сыром состоянии или 0,5 г в воздушно-сухом. Выход сухого сырья из сырого – 10–12%. Рахисовая продуктивность страусника составила в пределах от 500 до 1200 кг/га, в среднем – 800 кг/га в сырой массе.

Среднегодовой биологический запас рахисов страусника обыкновенного на Дальнем Востоке оценивается, как минимум, в 100 тыс. т сырой массы или 10 тыс. т воздушно-сухой (10% от сырой). Площадь продуктивных угодий составляет, ориентировочно, 100 тыс. га. Среднеголетняя величина рахисовой продуктивности страусника – 700 кг/га. В угодьях производственного (экономически доступного) фонда биологический запас составляет 20 тыс. т, а среднегодовой максимально возможный сбор – 8 тыс. т. Из общего биологического запаса рахисов страусника 40 тыс. т сосредоточено на территории Хабаровского края, 20 тыс. т – Приморского края, 15 тыс. т – Амурской области, по 10 тыс. т – Сахалинской области и Камчатского края и 5 тыс. т – Еврейской автономной области.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Измоденов А.Г. Лесная самобранка: мед, овощи и соки уссурийских лесов. Хабаровск: Кн. изд-во, 1989. 256 с.
2. Растительные ресурсы России и сопредельных государств: Ч. I – Семейства Lycopodiaceae – Euphorbiaceae, Ч. II – дополнения к 1–7-му томам. СПб.: Мир и семья-95, 1996. 571 с.
3. Сабирова Н.Д., Сабиров Р.Н. Пищевые папоротники Сахалина. Владивосток: Дальнаука, 2015. 155 с.
4. Сосудистые растения советского Дальнего Востока: Т. 5 / отв. ред. С.С. Харкевич. СПб.: Наука, 1991. 390 с.
5. Флора российского Дальнего Востока: дополнения и изменения к изданию «Сосудистые растения советского Дальнего Востока». Т. 1–8 (1985–1996) / отв. ред. А.Е. Кожевников, Н.С. Пробатова. Владивосток: Дальнаука, 2006. 456 с.

REFERENCES:

1. Izmodenov A.G. Lesnaya samobranka: med, ovoshchi i soki ussuriiskikh lesov (Forest tablecloth-self-collection: honey, forest vegetables and tree sap of the Ussuri forests). Khabarovsk: Book Publishing House, 1989. 256 p. (In Russ.).
2. Sabirova N.D., Sabirov R.N. Pishchevye papirotniki Sakhalina (Foodstuff ferns of Sakhalin). Vladivostok: Dal'nauka Publ., 2015. 155 p. (In Russ.).
3. Sosudistye rasteniya sovetskogo Dal'nego Vostoka, t. 5 (Vascular plants of the Soviet Far East), vol. 5. Saint-Petersburg: Nauka Publ., 1991. 390 p. (In Russ.).
4. Rastitelnye resursy Rossii i sopredelnykh gosudarstv, ch. I – Semeistva Lycopodiaceae – Ephedraceae, ch. II – dopolneniya k 1 – 7 tomam (Plant resources of Russia and adjacent states, part I – Family Lycopodiaceae – Ephedraceae, part II – addenda to 1–7 vol.). Saint-Petersburg: Mir i sem'ya-95 Publ., 1996. 571 p. (In Russ.).
5. Flora rossiiskogo Dal'nego Vostoka: dopolneniya i izmeneniya k izdaniyu «Sosudistye rasteniya sovetskogo Dal'nego Vostoka», t. 1-8 (1985-1996) (Flora of the Russia Far East: addenda and corrigenda to «Vascular plants of the Soviet Far East», vol. 1–8 (1985–1996)). Vladivostok: Dal'nauka Publ., 2006. 456 p. (In Russ.).