

Л. В. Орлова<sup>1</sup>,  
А. А. Егоров<sup>2</sup>

L. Orlova,  
A. Egorov

К СИСТЕМАТИКЕ И ГЕОГРАФИЧЕСКОМУ  
РАСПРОСТРАНЕНИЮ ЕЛИ ФИНСКОЙ  
(*PICEA FENNICA* (REGEL) KOM., PINACEAE)

TO THE SYSTEMATICS AND GEOGRAPHICAL  
DISTRIBUTION OF FINNISH SPRUCE  
(*PICEA FENNICA* (REGEL) KOM., PINACEAE)

<sup>1</sup> Ботанический институт им. В. Л. Комарова РАН, Гербарий высших растений  
197376, Санкт-Петербург, ул. Профессора Попова, 2  
orlarix@mail.ru

<sup>2</sup> Санкт-Петербургская государственная лесотехническая академия  
им. С. М. Кирова  
194021, Санкт-Петербург, Институтский пер., 5  
egorovfta@yandex.ru

В статье приведены история изучения, отличительные морфологические признаки вегетативных и репродуктивных органов и географическое распространение *Picea fennica* (Regel) Kom. и близких к ней видов *P. abies* (L.) H. Karst. и *P. obovata* Ledeb. Высказано мнение о гибридогенной природе *P. fennica* — молодого, не до конца сложившегося вида. Показано, что на протяжении своего обширного ареала ель финская встречается в двух основных формах: близкой к *P. abies* и близкой к *P. obovata*. Отмечена также промежуточная форма *P. fennica*, которая по морфологии шишек проявляет промежуточные признаки, но по вегетативным признакам более близка к *P. obovata*. Выявлены интересные закономерности в географическом распространении этой промежуточной формы.

Ключевые слова: *Picea fennica*, *P. abies*, *P. obovata*, систематика, история изучения, отличительные признаки, географическое распространение.

Ель финская была описана в 1863 г. Е. Регелем (Regel, 1863) в ранге разновидности — *Pinus abies* L. var. *fennica* Regel — по экземплярам, собранным под Гельсингфорсом (ныне Хельсинки) В. Ниландером (W. Nylander). Позднее этот таксон принимался также в ранге формы ели европейской — *Picea excelsa* (Lam.) Link f. *fennica* Rupr. ex Beissner (Beissner, 1909) и в ранге ее подвида — *P. abies* (L.) H. Karst. subsp. *fennica* (Regel) Parf. (Парфёнов, 1971). Практически одновременно с *Pinus abies* var. *fennica* в работе М. Фельмана (Fellman, 1863) была описана еще *P. abies* var. *medioxima* Nyl. ex Fellm.

с территории Финляндии. Кроме того, этот таксон был описан под разными названиями из разных частей ареала, в основном в ранге разновидностей ели европейской: *P. vulgaris* Link var. *uralensis* Terpl. (Теплоухов, 1862) с Урала, *P. vulgaris* var. *uwarowii* Kauffm. (Кауфман, 1866) из Московской губернии, *P. abies* var. *arctica* Lindq. (Lindquist, 1948) с Кольского п-ова и из Скандинавии (из северных районов Финляндии, Норвегии и Швеции). Е. Г. Бобровым (1944) для него было предложено название в ранге вида *Picea* × *ruthenica* Vobr., являющееся, однако, незаконным, поскольку оно было опубликовано без какого-либо морфологического описания; кроме того, в ранге вида приоритетным является ранее обнаруженное название *P. fennica* (Regel) Kom.

В литературе можно встретить различные трактовки этого таксона, которые, однако, можно свести к двум основным концепциям. Согласно одной из них, впервые высказанной Ф. Теплоуховым (Terplouchoff, 1868), ель, распространенная в Европейской России, должна быть отнесена к одному виду, представленному двумя разновидностями (var. *europaea* Terpl. и var. *uralensis* Terpl.), связанными переходными формами. Эта концепция нашла продолжение в работах некоторых отечественных и зарубежных дендрологов XX и начала XXI в. А. Каяндер (Mela, Cajander, 1906), Г. Хеги (Hegi, 1908), П. Ашерсон и П. Гребнер (Ascherson, Graebner, 1908), О. Холмберг (Holmberg, 1922), В. Н. Сукачëв (1928, 1938), К. Домин (Domin, 1932), Б. Линдквист (Lindquist, 1948), Е. Гультен (Hultén, 1950) и некоторые другие исследователи рассматривают ели европейскую, сибирскую и финскую в ранге подвидов или географических рас *P. abies*. Ель финскую Сукачëв рассматривал как совокупность всех переходных форм между *P. excelsa* s. str. и *P. obovata* под названием *P. excelsa* var. *medioxima*, которые на обширном пространстве между Кольским п-овом и Южным Уралом дают особи, стоящие ближе то к одному, то к другому виду. Некоторые финские авторы, в частности Ялас и Суоминен в «Atlas Florae Europaeae» (Jalas, Suominen, 1973), рассматривают ель сибирскую как подвид *P. abies*. При этом *P. fennica* принимается ими не как самостоятельный таксон, а лишь как синоним *P. abies* subsp. *abies*. Л. Хамет-Ахти с соавт. в «Suomen puu- ja pensaskasvio» (Hämet-Ahti et al., 1992) и в «Retkeilykasvio» (1998) и датский дендролог К. И. Христенсен (Christensen, 2000) в обработке хвойных для 1 тома «Flora Nordica» также рассматривают *P. abies* и *P. obovata* в ранге подвидов единого вида *P. abies*.

Другой точки зрения придерживались Л. Байснер (Beissner, 1909), В. Л. Комаров (1934) в обработке хвойных для 1 тома «Флоры СССР», а затем Ю. В. Рычин (1950), Б. В. Гроздов (1952). Все эти авторы признают *P. abies* и *P. obovata* в ранге отдельных видов. Комаров приводит для территории Европейской России 3 вида: *P. abies*, *P. obovata* и *P. fennica*, которую он возвел в ранг вида, близкого к *P. obovata*.

Отечественный монограф хвойных Е. Г. Бобров (1971, 1974, 1978) не только поддержал точку зрения В. Л. Комарова, но и аргументированно, на основе тщательного сравнительного морфологического анализа обосновал самостоятельность *P. abies* и *P. obovata* и их принадлежность к двум разным видовым рядам. Сибирская ель (*P. obovata*) образует вместе с тяньшанской (*P. schrenkiana*) и гималайской (*P. smithiana*) видовой ряд *Obovatae* Vobr., а ель европейская (*P. abies*) является остаточным звеном другого, монотипного видового ряда *Excelsae* Vobr. Тщательный анализ палеоботанических данных позволил Боброву проследить основные пути миграции елей европейской и сибирской на протяжении длительного исторического времени. На примере расселения этих видов Бобровым была выдвинута теория интрогрессивной гибридизации, согласно которой переходные формы между *P. abies* и *P. obovata*, «населяющие территорию восточной Европы, результат длительного гибридогенного взаимодействия европейского и сибирского видов» (Бобров, 1944: 16). Он считает, что ареал *P. fennica* охватывает большую часть Русской равнины между восточной границей расселения *P. abies* и западной — *P. obovata*, а также большую часть Скандинавии (Финляндию, Швецию и Норвегию), кроме ее крайнего севера, и справедливо указывает при этом, что точную границу распространения провести трудно, поскольку к периферии ареала многие морфологические признаки сглаживаются.

Большинство современных отечественных ботаников в различных «Флорах» и «Определителях» (Раменская, 1960; Макарова, 1979; Мамаев, 1983; Лантратова, 1985; Баранова и др., 1992; Н. И. Орлова, 1993; Овёснов, 1997; Цвелёв, 2000; Бакин и др., 2000; Баранова, 2002; Шмидт, 2005; Нотов, 2005; Аверьянов и др., 2006; Кравченко, 2007; и др.) также поддерживают точку зрения о самостоятельности видов *Picea abies* и *P. obovata*.

Монограф хвойных А. Фаржон (Farjon, 2001) в последней мировой таксономической сводке по хвойным рассматривает *P. abies*,

*P. obovata* и *P. fennica* в ранге отдельных видов. В составе *P. abies* им приводятся 2 разновидности: var. *abies*, распространенная в Северной, Центральной и Восточной Европе до Уральских гор на востоке, и var. *acuminata* (Beck.) Dallim. et A. B. Jacks. О распространении последней разновидности сказано так: «Европа: Юра, Альпы, Карпатские горы, Швеция?».

Результаты молекулярных исследований носят противоречивый характер. Некоторые из них (Krutovskii et al., 1995) подтверждают, что *P. abies* и *P. obovata* можно рассматривать как два близких подвида или две географических расы одного вида *P. abies*, претерпевшего замену нуклеотидных последовательностей. Молекулярные исследования других ученых (Grahl-Nielsen et al., 1991; Tollefsrud, 2008; и др.), напротив, позволили поддержать точку зрения о наличии 2 видов и гибридных форм между ними.

Интересные результаты получены П. П. Поповым (1996а, 1996б). Им анализируется возможность оценки уровня влияния интрогрессивной гибридизации елей европейской и сибирской на структуру популяций по статистическим параметрам распределения биометрических показателей, характеризующих форму семенных чешуй. В результате анализа образцов еловых шишек с 12 тыс. деревьев из 76 пунктов на обширной территории от западной Беларуси (Беловежская пуша) и Латвии (окр. Риги) до Енисея Поповым (2000) показано, что ряд популяционных систем гибридно-европейского комплекса имеет аналогичный ряд в гибридно-сибирском. Попов связывает этот факт с тем, что «к западу от условной линии Северная Двина — верхнее течение Вятки и Камы в современный период происходит интрогрессия между елями европейской и финской, а к востоку — интрогрессия между финской и сибирской елями». По мнению этого исследователя, под влиянием длительно протекавших процессов гибридизации елей европейской и сибирской сформировался большой комплекс популяций гибридного происхождения, развивающийся как вид — *P. fennica* (Комаров, 1934; Pravdin, Rostovtsev, 1979). Сейчас ель финская в пространственном отношении находится в контакте с исходными елями (европейской и сибирской), с которыми она образовала новые зоны интрогрессии.

В настоящее время в Европе активно изучается интрогрессивная гибридизация различных видов древесных растений, в том числе хвойных. Помимо многочисленных работ, посвященных европейским видам *Picea*, широко обсуждаются также проблемы интрогрес-

сивной гибридизации *Pinus mugo* Turra, *P. sylvestris* L. и некоторых других видов хвойных (Christensen, Dar, 1996; Wachowiak, Prus-Głowacki, 2007).

При знакомстве с литературой, посвященной ели финской, можно прийти к выводу, что признаки, по которым *P. fennica* пытаются отличать от других елей, не являются достаточно четкими, вследствие чего бывает достаточно трудно определить границы ареалов, занимаемых этим таксоном и его родительскими видами — *P. abies* и *P. obovata*.

Е. Регель в первоописании (Regel, 1863: 95) обращает внимание на следующие отличия *Pinus abies* var. *fennica*: «...squamis rhombo-ovatis, apice rotundatis, saepe obsolete emarginatis eroso-denticulatis» (чешуи ромбически-овальные, на верхушке закругленные, часто по краю выгрызенно-зубчатые), в то время как у типичной разновидности —  $\alpha$ . *typica* — «...squamis rhombeis, apice truncatis v. excisis et eroso-denticulatis» (чешуи ромбические, на верхушке обрубленные или остро вырезанные и выгрызенно-зубчатые). В работе М. Феллмана (Fellman, 1863) при описании разновидности *Pinus abies* var. *medioxima* Nyl. ex Fellm. из Финляндии упоминается, что она отличается «écailles de ses cônes, qui sont obtuses et entières» (чешуями шишек на верхушке притупленными и цельными) от той формы ели (*Picea obovata* Rupr.), которая растет в восточной Лапландии (= Кольский п-ов), у которой «écailles des cônes eucore plus obtuses» (чешуи шишек более сглаженно-тупые).

В. Л. Комаров (1934) считает *P. fennica* видом, близким к ели сибирской, который отличается шишками до 7(10) см дл., цельнокрайными чешуями, более мелкими, чем у *P. abies*, семенами, почти голыми молодыми побегами и зелеными, почти без белых устьичных полосок, хвоинками. У *P. abies* шишки 10–16 см дл., с обратнойцевидными выпуклыми, по краю волнистыми и выгрызенно-зубчатыми чешуями, семена 4 мм дл., молодые побеги голые или слегка опушенные, хвоинки 20–30 мм дл. и 3 мм шир., темно-зеленые; у *P. obovata* шишки 5–8 см дл., семенные чешуи почти почковидные, с ширококлиновидным основанием и полого закругленным, почти цельным верхним краем, молодые побеги густо опушенные короткими и толстыми рыжеватыми волосками, хвоинки 7–20 мм дл.

В работе Б. Линдквиста (Lindquist, 1948) приведен критический анализ исследований внутривидовой изменчивости ели на Скандинавском п-ове и в остальной части Европы. Основное внимание этот автор уделяет изучению габитуса, типов ветвления, опушения побе-

гов, а также морфологии хвои и шишек. На наш взгляд, среди рассмотренных им признаков для систематики видов наиболее интересны следующие: расположение хвои на побеге (угол между хвоей и осью побега, количество рядов, образуемых хвоей), морфология хвоинок (форма верхушки, расположение устьичных линий, окраска), анатомия хвоинок (расположение смоляных каналов). Согласно Линдквисту, в северной Скандинавии отмечено преобладание елей с более густо расположенной, по сравнению с южными районами, хвоей. Особенно большое значение Линдквист придавал изучению изменчивости опушения молодых побегов.

В. И. Парфёнов (1971) выделяет в пределах *P. abies* 4 подвида: subsp. *abies*, subsp. *fennica* (Regel) Parf., subsp. *alpestris* (Stein.) Parf. и subsp. *acuminata* (G. Beck) Parf., отличающиеся опушением молодых побегов, размерами и изогнутостью хвоинок, размерами зрелых шишек, формой семенных чешуй и их верхнего края. Большим достоинством его работы, на наш взгляд, был сравнительный анализ гораздо большего, по сравнению с предшественниками, числа признаков как репродуктивных, так и вегетативных органов, что позволило ему в определенной степени упорядочить положение таксонов этой группы. Однако рассмотрение их изолированно от других видов елей и только с позиции морфологии не позволило Парфёнову выявить объективную картину. Кроме того, многие признаки, особенно такие как длина зрелых шишек и хвои, были перекрывающимися, а диагностическая роль некоторых из них, например опушения молодых побегов, была явно преувеличена.

Л. Ф. Правдиным (1975) при создании классификации таксонов, близких к *P. abies*, были использованы более четкие критерии, основанные на размере зрелых шишек и форме края семенной чешуи. В частности, он считает, что у типичной *P. obovata* семенная чешуя с округлым, цельным, иногда гребешковым верхним краем, шишки 4–8 см дл., а у *P. fennica* с преобладанием признаков *P. obovata* — семенная чешуя по верхнему краю слабо вытянута или край неровный. У *P. fennica* с преобладанием признаков *P. abies* край семенной чешуи вытянут более сильно, зубчатый, а для типичной *P. abies* var. *abies* характерны сильная вытянутость и зубчатость края семенной чешуи и шишки 10–15(17) см дл. Наконец, у *P. abies* var. *acuminata* край семенной чешуи заостренно вытянут, семенная чешуя вогнута, образует заметный желобок, чешуи неплотно прилегают одна к другой, шишки крупные, рыхлые.

В настоящее время, в силу отсутствия четких диагностических признаков, определяющих ель финскую, некоторые ученые обратились к более точным, в частности, математическим методам исследования. Так, сейчас достаточно популярно применение определенных математических подходов, начиная с описания формы семенной чешуи по коэффициентам сужения ( $C_n$ ) и вытянутости ( $C_p$ ) (Попов, 1999), выделения близких групп условных популяций с помощью кластерного анализа (евклидово расстояние), определения частот особей с «европейской» или «сибирской» формой чешуи с помощью дискриминантного анализа и заканчивая применением стандартных методов сравнения и проверки достоверности выборочных долей (Лакин, 1980). На наш взгляд, методика, предложенная Поповым, действительно является достаточно интересной, однако она не в полной мере отражает диагностические особенности особей, поскольку анализируются только некоторые метрические показатели ( $L_c$  — длина шишек,  $D$  — наибольшая ширина чешуй,  $H$  — высота (или длина) чешуй и др.), а особенности морфологии чешуй и шишек, вегетативных органов (хвои, молодых побегов) при этом не учитываются, что существенно обедняет работу и не дает возможности сконцентрироваться на наиболее важных различиях изучаемых таксонов.

Основной целью нашего исследования стал поиск устойчивых диагностических признаков для *P. abies* и близких к ней таксонов. В ходе подготовки обработки отдела *Pinophyta* для планируемого издания «Конспект флоры Восточной Европы» в период 1995–2010 гг. нами было проведено морфолого-систематическое исследование видов голосеменных, в том числе и *Picea*, произрастающих в естественных условиях, а также культивируемых и дичающих в садах и парках на территории изучаемой флоры. С целью выявления надежных диагностических признаков для трех близких критических таксонов ели, ареалы которых занимают огромные территории в Европейской России, — *P. abies*, *P. obovata* и *P. fennica* — нами было проведено сравнительное морфологическое исследование гербарных экземпляров этих таксонов в Гербариях Санкт-Петербурга (LE, LECB, KFTA), Москвы (MW, МНА), Петрозаводска (PZV), Полярно-альпийского ботанического сада (КРАВГ), Новосибирска (NS, NSK) и Томска (ТК). С этой же целью нами были обследованы географические культуры ели различного происхождения в Лисино (Тосненский р-н Ленинградской обл.). В географических культурах Лисино



было собрано и исследовано более 100 образцов шишек и вегетативных побегов различных таксонов *Picea*. Кроме того, в июле 2010 г. с целью уточнения географического распространения *P. abies*, *P. obovata* и *P. fennica* на Северо-Западе европейской части России совместно с сотрудниками Санкт-Петербургской лесотехнической академии нами были предприняты комплексные экспедиционные исследования в Мурманской области, Республике Карелия и Ленинградской области (восток и юго-восток). В ходе экспедиции были заложены 32 пробные площади, на которых были произведены геоботанические и таксационные описания, описания почвенного покрова и был собран обширный материал шишек и вегетативных побегов.

За основу в нашей работе были взяты достаточно устойчивые признаки морфологического строения шишек и их чешуй (Lindquist, 1948; Юркевич, Парфёнов, 1967) в сочетании с признаками хвоинок и вегетативных побегов. Кроме того, в ходе исследования нами были проанализированы некоторые новые диагностические признаки семенных чешуй и вегетативных органов, также показавшие достаточную консервативность. В частности, у семенных чешуй были измерены высота клиновидно суженной верхней части чешуи («язычка»), угол отклонения семенных чешуй в средней части шишки, а также морфология и размеры кроющих чешуй и соотношение размеров семенных и кроющих чешуй. Тщательное изучение вегетативных побегов и хвоинок позволило выявить и проанализировать 14 новых признаков вегетативных органов. В их числе некоторые морфологические и количественные признаки подушечек молодых побегов (длина, форма, расположение и скученность на побеге), форма верхушки почек и их чешуй, килеватость почечных чешуй, размеры профиллов (базальных кожистых чешуй при основании почки) и морфология их киля, типы опушения однолетних и двулетних побегов и почечных чешуй.

Наиболее ценными для диагностики таксонов, близких к *P. abies*, являются морфологические признаки зрелых семенных шишек и их чешуй: размеры и форма шишек, форма основания шишки, форма семенной чешуи и форма ее верхнего края, цельность края семенной чешуи, размеры и форма кроющих чешуй.

В строении шишек и их чешуй прослеживаются отчетливые коррелятивные связи между формой шишки, ее размерами, углом отклонения чешуй и формой основания, а также между формой семенной чешуи, формой ее верхнего края, размерами семенной чешуи, высо-



той клиновидно суженной верхней части чешуи («язычка»), высотой видимой части, шириной и формой кроющих чешуй.

Так, у типичной *P. abies* var. *abies*, наиболее распространенной в Ленинградской, Псковской, Новгородской, Московской и некоторых других областях, шишки 10–11 см дл., узко-обратнойцевидные или обратнойцевидно-цилиндрические, б. м. прямые, с клиновидным основанием. Угол отклонения семенных чешуй от оси шишки (в раскрытом состоянии) составляет 30–60°. Семенные чешуи 22–26 мм выс., 16–19 мм шир.; ромбические или широкоромбические, по верхнему краю треугольные или клиновидно суженные, на верхушке усеченные, неровнозубчатые; или широкотреугольные, на верхушке закругленные и загнутые к оси, с краями, не загнутыми наружу. Высота неприкрытого участка семенной чешуи 10–18 мм. Высота «язычка» 3.5–8(10) мм. Кроющие чешуи 5–7 мм дл., 2–3.5 мм шир., ромбические, неправильно ромбические или ланцетные, с острой или туповатой верхушкой.

У *P. obovata* шишки до 8 см дл., яйцевидные, б. м. прямые, с закругленным или плоским основанием. Семенные чешуи 9–18 мм выс., 8–15 мм шир., от обратнойцевидных до округлых, по верхнему краю закругленные или широко закругленные, цельные, отклонены от оси шишки на 70–90°. Высота неприкрытого участка семенной чешуи 5–10 мм. Кроющие чешуи 3–4(5) мм дл., 2–3(4) мм шир., обратнойцевидные с закругленной верхушкой или треугольные или широкоромбические с туповатой верхушкой.

В пределах ареала *P. fennica* встречаются в различном соотношении формы, близкие к *P. abies* и близкие к *P. obovata*. Кроме того, встречается форма, которая по морфологии шишек является промежуточной между двумя основными формами *P. fennica*, а по вегетативным признакам более приближается к форме, близкой к *P. obovata*. Эта форма, по-видимому, и является типичной для формирующегося вида *P. fennica*.

*P. fennica*, близкая к *P. abies*, отличается от типичной *P. abies* менее крупными (7.5–11 см дл.), часто изогнутыми шишками, семенные чешуи которых по верхнему краю треугольные, острые. *P. fennica*, близкая к *P. obovata*, отличается от типичной *P. obovata* вытянуто-закругленным, преимущественно неровнозубчатым или вытянутым в середине в небольшой носик верхним краем семенных чешуй. Морфология кроющих чешуй у таких шишек очень вариабельна, они 5–6(7) мм дл. и (1.7)2–3 мм шир., обратнойцевидные с округлой вер-

хушкой или широколанцетные или широкоромбические, с туповатой верхушкой.

Промежуточная, или типичная форма отличается от других форм *P. fennica* строением семенных чешуй — треугольных, на верхушке закругленных или вытянуто-закругленных. Семенные чешуи 13–23 мм выс. и 13–22 мм шир., ромбовидно-обратнойцевидные, обратнойцевидные или широко-обратнойцевидные, отклоненные от оси под углом 30–45°. Шишки 6–10.3 см дл., 3.5–4.5 см толщ., обратнойцевидно-цилиндрические, узко-обратнойцевидные или обратнойцевидные, с варьирующей формой основания шишки — от закругленной до клиновидной. Кроющие чешуи 4.8–7.5(8) мм дл., 1.7–3 мм шир., треугольные, ромбические или широколанцетные, туповатые.

При исследовании вегетативных органов нами было проанализировано 26 признаков. Наряду с такими широко используемыми признаками вегетативных органов, как размеры хвоинок, форма их верхушки, поперечного сечения и опушение молодых (однолетних) побегов, были исследованы также некоторые другие: степень изогнутости хвоинок, количество устьичных линий на их гранях, степень скученности на побеге; морфология подушечек (длина, форма, расположение на побеге, отклонение от оси побега), молодых побегов (толщина, изогнутость, окраска) и двулетних побегов (окраска и опушение), а также верхушечных почек и их чешуй, в том числе профиллов. При изучении морфологии почек нами учитывались размеры (длина, ширина), форма почек и форма их верхушки, а также форма почечных чешуй, форма их верхушки, их опушение и килеватость, а у профиллов — их форма, длина и ее соотношение с длиной почки, форма кия профиллов. Среди них наиболее ценными для систематики оказались форма поперечного сечения и верхушки хвоинок, степень их изогнутости, расположение на побеге, длина и форма подушечек и степень их отклонения от оси побега, толщина и степень изогнутости молодых побегов, размеры почек, форма верхушки, опушенность и килеватость их чешуй, а также соотношение длины профиллов и почки.

Особое внимание мы уделили изучению опушения однолетних и двулетних побегов, поскольку в большинстве случаев этот признак является диагностически важным в систематике семейства *Pinaceae* и, в частности, различных видов рода *Picea*. Было установлено, что и в диагностике таксонов, близких к *P. abies*, опушение, безусловно, играет важную роль, однако этот признак достаточно изменчив и

может быть использован только в сочетании с остальными. Согласно нашему исследованию, у изучаемых таксонов на однолетних побегах встречается до 4–5 типов волосков: 1) короткие, отстоящие от побега светлые простые, 2) короткие, отстоящие от побега светлые железистые, 3) длинные, прилегающие к побегу светлые простые, 4) очень короткие сосочковидные светлые простые, 5) очень короткие сосочковидные светлые железистые.

На двулетних побегах нами было также отмечено опущение волосками 1–3-го типов, однако помимо них встречаются также темно-коричневые простые и железистые волоски. Так, у *P. obovata* из Мурманской области однолетние побеги, как правило, густо опушены волосками 3–5 типов: длинными прилегающими, короткими простыми и железистыми отстоящими светлыми волосками, сосочковидными простыми и железистыми волосками. Двулетние побеги часто густо или средне опушены волосками 2–3 типов. Однако в Сибири, как показало наше исследование гербарных образцов *P. obovata*, опущение молодых побегов может сильно варьировать (от густо опушенных до очень слабо опушенных).

У *P. abies* var. *abies* хвоинки 10–16 мм дл., 1–1.5 мм шир., в основном четырехгранные или уплощенно-четырёхгранные (на однолетних побегах), постепенно заостренные, слегка изогнутые, с 2–4 устьичными линиями на каждой грани; хвоя располагается на побегах гребенчато. Однолетние побеги слабо опушены волосками 1–2 типов: длинными прилегающими и короткими простыми отстоящими светлыми волосками; двулетние побеги голые или опушены аналогично. Подушечки побегов 0.5–1 мм дл., прямоугольные или несколько расширены кверху, часто собраны по 2–4. Чешуи верхушечных почек килеватые, голые или слегка опушенные; профиоллы голые.

*P. fennica*, близкая к *P. abies*, отличается от типичной *P. abies* сильной вариабельностью в строении верхушки хвоинок (она может быть постепенно или внезапно заостренной), а также более опушенными однолетними и двулетними побегами (средне опушенные волосками 2–3 типов: длинными прилегающими, короткими простыми и железистыми отстоящими светлыми). Хвоинки четырехгранные и расположенные б. м. равномерно.

*P. obovata* отличается менее длинными (10–15 мм дл.), отчетливо четырехгранными, внезапно заостренными, б. м. прямыми хвоинками с 2–3 устьичными линиями на каждой грани; хвоя располага-

ется на побегах более чем двумя рядами, часто щетковидно. Однолетние побеги довольно толстые (2–2.5 мм толщ.), б. м. прямые, часто короткие и густо опушенные волосками 3–5 типов. Двухлетние побеги часто густо опушенные волосками 2–3 типов или средне опушенные (однако опушение побегов может варьировать). Подушечки короткие (0.3–0.5 мм дл.), квадратные или заметно расширенные кверху, б. м. равномерно расположенные. Чешуи верхушечных почек не килеватые или слабо килеватые, густо опушенные; профиллы также заметно опушенные.

*P. fennica*, близкая к *P. obovata*, отличается от *P. obovata* сильной вариабельностью в строении верхушки хвоинок (часто она может быть как постепенно, так и внезапно заостренной), а от *P. fennica*, близкой к *P. abies*, — расположением хвои (располагается на побегах более чем двумя рядами, часто щетковидно), заметно густо опушенными одно- и двухлетними побегами (волосками 3–4 типов: длинными прилегающими, короткими простыми и железистыми отстоящими светлыми волосками и темными железистыми).

Промежуточная, или типовая форма *P. fennica* по морфологии вегетативных органов напоминает форму *P. fennica*, близкую к *P. obovata*: хвоинки четырехгранные, внезапно заостренные или варьирующие от внезапно до постепенно заостренных; молодые побеги заметно густо или средне опушенные разными типами волосков. Отличается от нее килеватыми, голыми или слабо опушенными чешуями верхушечных почек, а также голыми или слабо опушенными профиллами.

Согласно нашим исследованиям, помимо мелких признаков морфологии шишек и побегов с хвоинками, эти таксоны могут быть отличены по форме кроны и морфологии коры взрослых деревьев. Так, у *P. abies* крона конусовидная, высоко поднимающаяся над землей (на 2–4.5 м), ветви второго порядка располагаются б. м. горизонтально, кора отчетливо мелкочешуйчатая. У *P. fennica*, близкой к *P. abies*, крона также конусовидная, однако ветви второго порядка повисающие, а кора нижней части дерева (до 2–3 м выс.) сглаженно-мелкочешуйчатая. У *P. obovata* (в пределах северной части Европейской России) крона узкоконическая, расширенная только внизу, низко опускающаяся (до 0.8–2 м выс. от земли), с повисающими ветвями первого и второго порядка; кора крупночешуйчатая.

Результаты нашей работы в целом подтверждают мнения различных исследователей по поводу распространения *P. abies*, а также близких к ней *P. obovata* и *P. fennica* на Северо-Западе России. Со-

гласно литературным данным, на севере России ель финская распространена на большей части территории Карелии, кроме самого юга, северо-запада и Прибеломорья (Лантратова, 1985; Кравченко, 2007), Соловецких о-вах (Киселёва и др., 2005), в Архангельской (Шмидт, 2005) и Вологодской областях (Орлова, 1993) и в Республике Коми (Мартыненко, 1974).

В Центральном районе, согласно районированию, принятому в издании «Флора Восточной Европы» (Бобров, 1974), ареал *P. fennica* охватывает Ленинградскую, Псковскую и Новгородскую области, а также восточные подрайоны (Верхне-Волжский и Волжско-Камский) вплоть до севера Волжско-Донского подрайона на юге. На территории Нижнего Поволжья этот вид не отмечен в дикорастущем состоянии, но может, по-видимому, встречаться в лесных культурах и городском озеленении (Скворцов, 2006). В Ленинградской, Псковской и Новгородской областях, согласно Н. Н. Цвелёву (2000), в основном произрастает 2 вида *Picea*. Преобладающим является *P. abies*. *P. fennica* встречается в составе хвойных лесов по всей Ленинградской обл. и в некоторых районах Новгородской обл. (Верхне-Волховском, Мстинском, Кобоже-Мологском, Ильменском и Валдайском). Здесь наиболее обычна форма ели финской, близкая по морфологическим признакам к *P. abies*. По Л. В. Аверьянову и др. (2006), в пределах Ленинградской обл. и ель финская, и ель сибирская встречаются как примесь в древостоях *P. abies* на севере Карельского перешейка и на востоке области. В более северных областях Северо-Запада (Республика Карелия, Мурманская обл., Соловецкие о-ва) наиболее распространена форма ели финской, близкая к *P. obovata* (Бакшаева, 1971; Щербакова, 1973). В Карелии *P. abies* обычна лишь на юго-западе, к востоку и северу постепенно редееет. Ель сибирская в южной Карелии встречается редко, но обычна в Прибеломорье и к северу от оз. Куйто — р. Кемь, к югу и юго-западу заметно редееет (Кравченко, 2007).

В 2009–2010 гг. мы при участии других исследователей (Беляев и др., 2010) изучали еловые леса территории на пробных площадях, по результатам обследования которых были определены соотношения рассмотренных выше таксонов елей. Анализ распределения таксонов по подзонам тайги в пределах изученной территории представлен в таблице (см.). В основу деления территории положено геоботаническое районирование, выполненное под руководством В. Д. Александровой и Т. К. Юрковской (Геоботаническое..., 1989),

Таблица

Распределение таксонов елей по таежным регионам  
Северо-Запада России

Таежные регионы, леса	Диапазон расположе- ния пробных площадей, северная широта	<i>P.</i> <i>obovata</i> (%)	<i>P. fennica</i> (%)			<i>P. abies</i> (%)
			близкая к <i>P.</i> <i>obovata</i>	типич- ная	близкая к <i>P. abies</i>	
Северотаежные (редкостойные)	68°10'39" — 67°34'51"	70–90 (95)	(5)10–30	0	0	0
Северотаежные (средняя часть региона)	67°09'50" — 65°14'40"	50 (40–60)	30–35	(0) 15–20	0	0
Северотаежные (южная часть региона)	64°24'39" — 63°05'59"	10–40	10–20	0–60	(0) 15–30	0–40
Среднетаежные	62°51'20" — 60°48'17"	0–20	10	30–75	0–50	10–55
Южнотаежные	59°26'54" — 59°15'15"	0	0–10	0–5	0–35	60–90

Примечание. В скобках приведена предположительная доля встречаемости таксона.

с выделением нами следующих таежных регионов: северотаежные редкостойные леса (Кола-Тулумский округ и северная часть Канда-лакшского округа), средняя часть северотаежных лесов (южная часть Кандалакшского округа и Пяозерско-Топозерский округ), южная часть северотаежных лесов (Куйтинско-Выгозерский округ), средне-таежные леса (Суоярвский, Северопрioneжский и Важинско-Свир-ско-Оятский округа), южнотаежные леса (Лужский округ).

Согласно нашим исследованиям, коренные древостои еловых лесов Мурманской обл. в северотаежных редкостойных лесах образуют преимущественно *P. obovata* (табл.). Практически по всей Мурманской обл. встречается также форма *P. fennica*, близкая к *P. obovata* (5–30%), которая отмечена нами вплоть до окр. Оленегорска (68°10'39,4" с. ш., 33°19'12,6" в. д., 146 м над ур. м.), где она составляет около 10%. Однако уже на крайнем юго-западе и юге Мурманской обл., в южной части Кандалакшского р-на (67°3'50,1" с. ш., 31°57'35,9" в. д., 7 м над ур. м), относящейся к средней части северотаежных лесов, соотношение *P. obovata* и *P. fennica*, близкой к

*P. obovata*, меняется в пользу уменьшения доли первого таксона (50%) и увеличения доли второго (30–35%). Кроме того, в этом районе встречается в небольшом количестве (15–20%) промежуточная форма *P. fennica*. Примерно такая же картина наблюдается в Лоухском (66°3'40" с. ш., 32°57'47" в. д., 152 м над ур. м.) и Кемском (65°14'39.8" с. ш., 33°45'34.8" в. д., 100 м над ур. м.) районах северной Карелии, относящихся к средней части тех же северотаежных лесов.

Наиболее северная точка распространения *P. abies* var. *abies* отмечена нами в южной части северотаежных лесов в Беломорском р-не северной Карелии (64°24'38.7" с. ш., 34°11'36.9" в. д., 123 м над ур. м.), где доля этого таксона составляет около 5%. Представленность *P. obovata* и близкой к ней формы *P. fennica* здесь несколько убывает (около 40 и 20% соответственно), зато заметно возрастает роль формы ели финской, близкой к *P. abies* var. *abies* (15%), и промежуточной формы *P. fennica* (20%). В целом в этой части северотаежных лесов доля *P. abies* var. *abies* может составлять до 40%, но в целом по району преобладает *P. fennica* и ее формы, достигая 50–90%. Максимальная доля *P. fennica* в южной части северотаежных лесов была отмечена нами в кустарничково-зеленомошно-сфагновом сообществе (Сегежский р-н; 63°18'34" с. ш., 34°26'19.1" в. д., 113 м над ур. м.), где составила 60% (Беляев и др., 2010).

Максимальное участие *P. fennica* в еловых лесах изучаемой территории приходится на среднетаежный регион, составляя в среднем 45% (в диапазоне 30–75%). Доля *P. fennica*, равная 75%, отмечена в этом регионе в чернично-зеленомошном сообществе (Медвежьегорский р-н; 62°51'19.8" с. ш., 34°19'40.1" в. д., 127 м над ур. м.) и, по видимому, достигает здесь своего максимума. В южной части региона доля *P. fennica* снижается до 30% в Лодейнопольском р-не Ленинградской обл. (60°48'16.7" с. ш., 33°44'23.4" в. д., 33 м над ур. м.). Участие формы *P. fennica*, близкой к *P. obovata*, составляет 10%, а близкой к *P. abies* — 0–25%.

В пределах среднетаежных лесов Карелии наблюдается тенденция постепенного, но заметного увеличения *P. abies* в составе елового древостоя: от 10% в более северной части региона (Медвежьегорский р-н) до 45% на юге (Олонецкий р-н; 60°56'8.9" с. ш., 33°8'7" в. д., 32 м над ур. м.), достигая максимума — 55% — в Лодейнопольском р-не Ленинградской обл. (60°48'16.7" с. ш., 33°44'23.4" в. д., 33 м над ур. м.). В южной Карелии встречаются отдельные ре-



фугиумы, образуемые *P. obovata* и формой *P. fennica*, близкой к *P. obovata*, а также *Pinus friesiana* Wich. Один из таких рефугиумов был обнаружен нами в 2009 г. в окрестностях г. Петрозаводска (в районе каменного карьера в южной части города). Но в целом участие *P. obovata* в лесах этого региона находится в пределах 0–5% (Беляев и др., 2010).

Интересно отметить, что к юго-западу от Петрозаводска — в Пряжинском р-не (61°36′51.1″ с. ш., 33°37′9″ в. д., 163 м над ур. м.; 61°31′8.6″ с. ш., 33°27′43.4″ в. д., 172 м над ур. м.), а также в пос. Пяжиева Сельга Прионежского р-на (около 50 км на юго-запад от Петрозаводска) — доля участия *P. abies* var. *abies* в сложении ельников составляет 20–30%, но при этом здесь гораздо больше формы *P. fennica*, близкой к *P. abies* (50%), и «чистой» *P. obovata* (15–20%). Здесь прослеживается и прямая зависимость произрастания тех или иных таксонов от условий местообитания. *P. abies* и форма *P. fennica*, близкая к *P. abies*, растут на более возвышенных местах, а *P. obovata* и форма *P. fennica*, близкая к ней, — в болотистых и заболоченных местообитаниях. Та же зависимость наблюдается и далее к югу (в Ленинградской и Новгородской областях).

В южнотаежном регионе в пределах Ленинградской обл. доля участия *P. abies* var. *abies* в еловых древостоях составляет 60–90%. Вероятно, участие *P. fennica* и близкой к ней *P. obovata* невелико и составляет, по нашим данным, 0–10%. Однако этот вопрос требует уточнения, т. к. южнотаежный регион нами еще слабо изучен. Ель сибирская в этом районе нами не отмечена, однако, согласно устному сообщению И. А. Сорокиной (Санкт-Петербургский государственный университет, кафедра ботаники), этот вид встречается в небольшом количестве несколько восточнее, в районе Подпорожья и далее к востоку Ленинградской обл., что, однако, нуждается в уточнении.

Таким образом, наши исследования подтверждают природу ели финской (*P. fennica* (Regel) Kom.) как еще молодого, не до конца сформировавшегося гибридогенного вида. На протяжении своего обширного ареала ель финская встречается в двух основных формах: близкой к *P. abies* и близкой к *P. obovata*. Процессы интрогрессивной гибридизации, продолжающиеся в местах контакта с родительскими видами, по-видимому, приводят к сглаживанию признаков ели финской, что в конечном итоге мешает окончательному формированию *P. fennica* как самостоятельного вида. Однако нами в пределах Северо-Запада России отмечена также промежуточная, или типовая

форма *P. fennica*, которая имеет промежуточные признаки строения шишек, но по вегетативным признакам более близка к *P. obovata*. Выявленные нами закономерности географического распространения этой промежуточной формы свидетельствуют о том, что она и представляет собой формирующийся гибридогенный вид *P. fennica*. Распространение типичной формы ели финской в пределах всего ареала нуждается в дальнейшем и тщательном исследовании.

## Литература

- Аверьянов Л. В., Буданцев А. Л., Гельтман Д. В. и др. Иллюстрированный определитель растений Ленинградской области / Под ред. А. Л. Буданцева и Г. П. Яковлева. М., 2006. 799 с. — Бакин О. В., Рогова Т. В., Ситников А. П. Сосудистые растения Татарстана. Казань, 2000. 496 с. — Бакшаева В. И. Явление диссимметрии морфологических признаков вегетативных органов сосны и ели в Карелии // Лесоведение. 1971. № 6. С. 55–61. — Баранова О. Г. Местная флора Удмуртии: анализ, концепт, охрана: Учебное пособие. Ижевск, 2002. 199 с. — Баранова О. Г., Ильминских Н. Г., Пузырёв А. Н., Туганаев В. В. Конспект флоры Удмуртии / Под ред. В. В. Туганаева. Ижевск, 1992. 141 с. — Беляев Д. Ю., Потокин А. Ф., Орлова Л. В., Бялт В. В., Иванов С. А., Егоров А. А. Широкая дифференциация ельников с учетом географического распространения *Picea abies*, *P. obovata* и *P. fennica* на Северо-Западе европейской части России // Современ. проблемы и перспективы рационального лесопользования в условиях рынка: Сб. материалов Междунар. науч.-практ. конф. молодых ученых и специалистов (10–11 ноября 2010 года в СПбГЛТА). СПб., 2010. С. 64–69. — Бобров Е. Г. Об особенностях флоры эрратической области (Один из путей формообразования) // Сов. ботаника. 1944. № 2. С. 3–20. — Бобров Е. Г. История и систематика рода *Picea* A. Dietr. // Новости систематики высших растений. Вып. 7. Л., 1971. С. 5–40. — Бобров Е. Г. *Pinophyta (Gymnospermae)* — голосеменные // Флора европейской части СССР. Т. 1. Л., 1974. С. 100–116. — Бобров Е. Г. Лесообразующие хвойные СССР. Л., 1978. 188 с. — Геоботаническое районирование Нечерноземья европейской части РСФСР / Отв. ред. В. Д. Александрова, Т. К. Юрковская. Л., 1989. 64 с. — Гроздов Б. В. Дендрология. М.; Л., 1952. 436 с. — Киселёва К. В., Новиков В. С., Октябрёва Н. Б., Черенков А. Е. Определитель сосудистых растений Соловецкого архипелага. М., 2005. 175 с. — Комаров В. Л. *Coniferales* — хвойные // Флора СССР. Т. 1. М.; Л., 1934. С. 130–195. — Кравченко А. В. Конспект флоры Карелии. Петрозаводск, 2007. 403 с. — Лантратова А. С. Анализ дендрофлоры Карелии. Петрозаводск, 1985. 108 с. — Макарова З. И. Сем. *Pinaceae* — сосновые // Определитель растений Татарской АССР. Ка-

заны, 1979. С. 36–38. — Мамаев С. А. Виды хвойных на Урале и их использование в озеленении. Свердловск, 1983. 110 с. — Мартыненко В. А. Сем. *Pinaceae* Lindl. — сосновые // Флора северо-востока европейской части СССР. Т. 1. Л., 1974. С. 65–73. — Нотов А. А. Материалы к флоре Тверской области / Федер. агентство по образованию / Твер. гос. ун-т / Ботан. сад Твер. гос. ун-та. Тверь, 2005. Ч. 1: Высшие растения. 213 с. — Овёснов С. А. Конспект флоры Пермской области. Пермь, 1997. 252 с. — Орлова Н. И. Конспект флоры Вологодской области. Высшие растения. СПб., 1993. 261 с. — Парфёнов В. И. О внутривидовой систематике *Picea abies* (L.) Karst. // Новости систематики высших растений. 1971. Т. 8. С. 4–11. — Попов П. П. Гибридная ель на северо-востоке Европы // Лесоведение. 1996а. № 2. С. 62–72. — Попов П. П. Интрградация популяционных систем ели сибирской в западной части ареала // Биоразнообразии Западной Сибири — результаты исследований. Тюмень, 1996б. С. 51–64. — Попов П. П. Оценка влияния интрогрессивной гибридизации елей европейской и сибирской на структуру популяций // Проблемы взаимодействия человека и природной среды. Вып. 1. Материалы итоговой науч. сессии Ученого совета Ин-та проблем освоения Севера СО РАН, 1999 г. Тюмень, 2000. С. 102–105. — Правдин Л. Ф. Ель европейская и ель сибирская в СССР. М., 1975. 176 с. — Раменская М. Л. Определитель высших растений Карелии. Петрозаводск, 1960. 485 с. — Рычин Ю. В. Деревья и кустарники лесов, парков, садов и полезащитных лесонасаждений средней полосы европейской части СССР. Определитель / Под ред. С. С. Станкова. М., 1950. 188 с. — Сукачёв В. Н. Лесные породы: систематика, география и фито-социология их. Ч. 1: Хвойные. Вып. 1. М., 1928. 80 с. — Сукачёв В. Н. История растительности СССР во время плейстоцена // Растительность СССР. Т. 1. М.; Л., 1938. С. 183–234. — Флора Нижнего Поволжья / Отв. ред. А. К. Скворцов. Т. 1. М., 2006. 435 с. — Цвелёв Н. Н. Определитель сосудистых растений Северо-Западной России (Ленинградская, Псковская и Новгородская области). СПб., 2000. 781 с. — Шмидт В. М. Флора Архангельской области. СПб., 2005. 346 с. — Щербакова М. А. Генэкология ели обыкновенной (*Picea abies* (L.) Karst.) в разных лесорастительных районах: Автореф. дис. ... канд. биол. наук. Красноярск, 1973. 26 с. — Юркевич И. Д., Парфёнов В. И. К вопросу о систематике *Picea abies* (L.) Karst. // Бюл. Главн. ботан. сада АН СССР. 1967. Вып. 64. С. 41–48. — Ascherson P. F. A., Graebner P. Synopsis der Mitteleuropäischen Flora. Berlin, 1908. Bd 2. 320 S. — Beissner L. Handbuch der Nadelholzkunde. Systematik, Beschreibung, Verwendung und Kultur der Ginkgoaceen, Freiland-Coniferen und Gnetaceen. Berlin, 1909. 742 S. — Christensen K. I. *Coniferosida* // Flora Nordica. Vol. 1. Stockholm, 2000. P. 91–115. — Christensen K. I., Dar G. H. A morphometric analysis of spontaneous and artificial hybrids of *Pinus mugo* × *sylvestris* (*Pinaceae*) // Nordic J. Bot. 1996. Vol. 17. P. 77–86. — Farjon A. World checklist and bibliography of conifers. 2nd ed.

Kew, 2001. 309 p. — Fellman N. I. Voyage botanique dans la Laponia orientale. Paris, 1863. 8 p. — Grahl-Nielsen O., Mjaavatten O., Øvstedal D. O. A chemometric comparison between *Picea abies* and *P. obovata* (*Pinaceae*) // Nordic J. Bot. 1991. Vol. 11. P. 613–618. — Hämet-Ahti L., Palmén A., Alanko P., Tigerstedt P. M. A. Suomen puu- ja pensaskasvio. Helsinki, 1992. 373 s. — Hegi G. Illustrierte Flora von Mitteleuropa. Bd 1. *Pteridophyta*, *Gymnospermae* und *Monocotyledones*. München, 1908. 402 S. — Holmberg O. R. Hartmans handbok i Skandinaviens flora. Stockholm, 1922. Vol. 1, h. 1. 160 p. — Hultén E. Atlas of the distribution of vascular plants in NW Europe. Stockholm, 1950. 1080 p. — Jalas J., Suominen J. *Gymnospermae* // Atlas Florae Europaeae. Helsinki, 1973. Vol. 2. 40 p. — Krutovskii K. V., Bergmann F. Introgressive hybridization and phylogenetic relationships between Norway, *Picea abies* (L.) Karst., and Siberian, *P. obovata* Ledeb., spruce species studied by isozyme loci // Heredity. 1995. N 74. P. 464–480. — Lindquist B. The main varieties of *Picea abies* (L.) Karst. in Europe // Acta Horti Berg. 1948. Vol. 14. P. 249–342. — Mela A. J., Cajander A. K. Suomen kasvio (Suomalaisen Kirjallisuuden Seuran toimituksia) / Ed. A. K. Cajander. Helsinki, 1906. 763 s. — Pravdin L. F., Rostovtsev S. A. Norway spruce provenance experiment in the USSR // Proc. IUFRO Norway spruce meeting. Bucharest, 1979. P. 85–100. — Regel E. L. *Pinus abies* L. var. *fennica* // Gartenflora. 1863. Vol. 12. P. 95–96. — Retkeilykasvio (Field Flora of Finland). Ed. 4 / L. Hämet-Ahti, J. Suominen, T. Ulvinen, P. Uotila (eds.). Helsinki, 1998. 656 p. — Teplouchoff Th. Ein Beitrag zur Kenntniss der sibirischen Fichte — *Picea obovata* Ledeb. // Bull. Soc. Imp. Nat. Moscou. 1868. T. 41, N 3. 9 S. — Tollefsrud M. M. Phylogeography, diversity and hybridization in Norway spruce inferred from molecular markers combined with pollen records: PhD. thesis. Oslo, 2008, 774. 168 p. — Wachowiak W., Prus-Głowacki W. Hybridisation processes in sympatric populations of pines *Pinus sylvestris* L., *P. mugo* Turra and *P. uliginosa* Neumann // Plant Syst. Evol. 2007. Vol. 271. P. 29–40.

### Summary

The history of study, distinctive morphological traits of vegetative and reproductive organs, and geographical distribution of *Picea fennica* (Regel) Kom. and closely related *P. abies* (L.) H. Karst. and *P. obovata* Ledeb. are presented. It was shown that Finnish spruce occurs in two main forms: close to *P. abies* and to *P. obovata*. Also distinguished there is an intermediate form of *P. fennica* with intermediate traits in the cone morphology, but more similar to *P. obovata* by vegetative features. Some regularities in geographical distribution of this intermediate form were revealed.

**Keywords:** *Picea fennica*, *P. abies*, *P. obovata*, taxonomy, history of study, distinctive traits, distribution.