

ЕЛЬ В НЕОПЛЕЙСТОЦЕНОВЫХ ОТЛОЖЕНИЯХ БЕЛАРУСИ

Г. И. Литвинюк, К. А. Мазурина

Белорусский государственный университет, факультет географии и геоинформатики,
пр. Независимости 4, 220030 Минск, Республика Беларусь; litvinhi@bsu.by

По материалам палеокарпологического изучения муравинских межледниковых отложений нового разреза на северо-западе Беларуси была выявлена целая шишка ели европейской, что свидетельствует о её произрастании в оптимуме межледниковья. Возможно смена ели сибирской на ель европейскую произошла в начале межледниковья или в конце лоевского интерстадиала.

Ключевые слова: муравинское межледниковье; палеокарпологический метод; семенная флора; ель сибирская; ель европейская.

According to the materials of the paleocarpological study of the Muravin interglacial deposits of the new section in the north-west of Belarus, a whole cone of European spruce was identified, which indicates its growth in the optimum of interglacial. Perhaps the change of Siberian spruce to European spruce occurred at the beginning of the interglacial or at the end of the Loev interstadial.

Key words: Muravin interglacial; paleocarpological method; seed flora; Siberian spruce; European spruce.

В неоплейстоценовых отложениях средней полосы Восточно-Европейской равнины, в т. ч. и на территории Беларуси из хвойных пород, помимо сосны, встречается два вида ели: *Picea obovata* Ledeb. и *Picea abies* (L.) Karst., представленные в основном хвоей, семенами и шишками [1]. Отличить эти виды можно только по находкам шишек, которые довольно редки. В лоевских (позднесожских) интерстадиальных флорах ель представлена исключительно разнообразными и многочисленными остатками *Picea obovata* Ledeb (рис. 1). В муравинском межледниковье ей на смену приходит по утверждению Ф. Ю. Величкевича *Picea abies* (L.) Karst., хотя в своей монографии он не приводит данных о её присутствии во флорах данного временного интервала [2]. Поэтому данный вопрос остается открытым.

Изучение нового разреза палеокарпологическим методом на северо-западе Беларуси в районе г. Островец позволило выявить в отложениях конца оптимума муравинского межледниковья (фаза граба) большое количество остатков ели представленной хвоей, семенами, веточками и единственной целой шишкой *Picea abies* (L.) Karst., определение которой не вызывает сомнения (рис. 2). Сейчас с полной уверенностью можно утверждать, что в оптимуме муравинского межледниковья произросла ель обыкновенная, а на первых этапах заселения растительностью территории после деградации ледника среди древесных пород доминировала *Picea obovata* Ledeb. Также вполне возможно, что ель обыкновенная появилась в начале муравинского межледниковья или даже в конце лоевского интерстадиала после исчезновения вечной мерзлоты.

В настоящее время *Picea obovata* Ledeb. произрастает на севере европейской части России и Кольском полуострове [3]. Данный вид более холодостойкий и засухоустойчив, чем *Picea abies* (L.) Karst., и большая часть его ареала находится в области вечной мерзлоты в Сибири и распространяется значительно севернее своего ареала по долинам рек в виде отдельных островков (рис. 3). Поэтому этот вид первым заселял освобожденные территории после освобождения их от ледника. Ель европейская как более теплолюбивая появилась позже. В настоящее время она является основной лесообразующей породой в зоне тайги в европейской части России (рис. 4).



Рисунок 1 – *Picea obovata* Ledeb.



Рисунок 2 – *Picea abies* (L.) Karst.



Рисунок 3 – Ареалы видов рода *Picea*
 1 – *P. Glehnii* (Fr. Schmidt) Mast.; 2 – *P. koraniensis* Nakai; 3 – *P. obovata* Ledeb.

Северо-восточная часть её ареала перекрывает западную часть ареала ели сибирской. На всей площади своего распространения она встречается совместно с *Pinus sylvestris* L., *Juniperus communis* L., *Betula* на севере с *B. nana* L., а на юге зоны хвойно-широколиственных лесов с *Tilia*, *Acer*, *Carpinus* и другие виды.

Таким образом, в настоящее время можно утверждать, что первоначально после деградации ледника освободившаяся территория вначале заселялась елью сибирской (находки шишек в разрезах Лоев, Жукевичи, Белый Ров), а в впоследствии к ней в качестве примеси добавилась сосна обыкновенная (находки шишек в разрезе Жукевичи). В муравинском межледниковье в связи с потеплением климата на смену ели сибирской пришла ель обыкновенная или европейская (разрез Островец).



Рисунок 4 – Ареалы видов рода *Picea*

1 – *P. abies* (L.) Karst.; 2 – *P. ajanensis* (Lindl. et Gold.) Fisch. ex Carr.; 3 – *P. fennica* (Regel) Kom.; 4 – *P. Schrenkiana* Fisch. et Mey.

Библиографические ссылки

1. Дорощев П. И. Новые данные о плейстоценовых флорах Белоруссии и Смоленской области // Материалы по истории флоры и растительности СССР. М.-Л.: Изд-во АН СССР, 1963. Вып. 4. С. 5–180.

2. Величквич Ф. Ю. Плейстоценовые флоры ледниковых областей Восточно-Европейской равнины. Минск: Наука и техника, 1982.

3. Соколов С. Я., Связева О. А., Кубли В. А. Ареалы деревьев и кустарников СССР: В 3 т. Л.: Наука, 1977. Т. 1.

УДК 553

ФОРМИРОВАНИЕ САПРОПЕЛЕЙ БЕЛАРУСИ

А. Ю. Татков

Белорусский государственный университет, факультет географии и геоинформатики,
пр. Независимости 4, 220030 Минск, Республика Беларусь; tatkov.anton@mail.ru

В статье выдвинута гипотеза об основополагающем факторе формирования различных видов сапропелей.

Ключевые слова: сапропель; Беларусь.

The article puts forward a hypothesis about the fundamental factor in the formation of various species of sapropels.

Key words: sapropels; Belarus.