

Філогенетичні та біологічні особливості роду Сосна (*Pinus*)

Однією з основних проблем неодарвінізму є повна відсутність доказів еволюції рослин в палеонтологічного літопису. В цілому, в скам'янілостях дуже добре збереглися залишки доісторичних рослин, однак у більш ніж достатній кількості викопних решток рослин не виявилось форм, які з упевненістю можна було б назвати «перехідними». Якби макроеволюція насправді мала місце, якісь докази еволюції рослин мали б існувати в більш ніж достатній кількості скам'янілостей рослин. Однак замість цього вчені знаходять багато прикладів сучасних рослин, різновидів сучасних рослин або вимерлих рослин, яким, однак, не вистачає перехідних форм.

Найдревнішими насінневими рослинами, що дійшли до нашого часу, є хвойні - представники сімейства соснових і ялинових. Вони так добре адаптувалися до життя на землі, що за 300 000 000 років свого існування, в них відбулося порівняно мало еволюційних змін. Їх можна віднести до одних з найуспішніших рослин у світі. Сосни, ялини та ялиці населяють близько однієї третини всіх існуючих лісів. У той час як іншим рослинам досить складно вижити хвойні, як правило, здаються останніми. Серед інших існуючих на сьогоднішній день рослин, один з найстаріших представників палеонтологічного літопису, гінко дволопатево, відноситься до хвойних. Автори Генсаль і Енрюз стверджують, що «наземні рослини виникли як мінімум через півтора мільярда років після виникнення перших відомих водоростей»

Хвойні з'явилися в кам'яновугільному періоді (близько 370 млн. років тому), причому в той час вони росли, головним чином, в північній півкулі. Вони пережили своїх родичів кордаїтових і вже з тріасового періоду (бл. 235-185 млн. Років тому) стали відігравати значну роль у рослинному покриві північної півкулі. У юрському і особливо крейдяному періодах мезозойської ери (бл. 185-66 млн. Років тому) Хвойні досягли найбільшої розмаїтості і максимального поширення. У цей час з'явилася більшість сучасних родів, причому в північній півкулі були зосереджені сімейства Соснових (*Pinaceae*), тисові (*Taxaceae*), таксодієвіє (*Taxodiaceae*) і Кипарисових (*Cupressaceae*), а в південному - сімейства араукарієвих (*Araucariaceae*) і подокарпових (*Podocarpaceae*).

У третинний період кайнозойської ери (близько 66-2,5 млн. Років тому) Хвойні були широко поширені по всій Землі, вони не були настільки помітно сконцентровані навколо Тихого Океану, як теперішній час. Вони росли тоді навіть у полярних областях, на територіях, що лежать зараз за межами кордону поширення деревної рослинності (Шпіцберген, Західна Гренландія, Антарктида). Цікаво, що в Антарктиді хвойні виростили ще в четвертинний період (2,5 млн. років тому і пізніше).

Хвойні древні усіх нині існуючих груп насінних рослин, у тому числі навіть гінкгові, цілком достовірні залишки яких відомі починаючи з пермського періоду (цей період почався 280 млн. Років тому і тривав 45 млн. Років). Але в той час як від класу гінкгові зберігся лише один вид — гінкго (по суті, справжня «жива копалина»), Хвойні являють собою процвітаючу групу. Серед сучасних Хвойних найдавнішими сімействами є сімейства Араукарієвих, Подокарпових і Соснові. Більш-менш достовірні залишки представників цих трьох сімейств відомі вже з відкладень кінця пермського періоду (близько 250 млн. Років тому), причому Соснові, з'являються дещо раніше двох інших. Древній вік не тільки у сімейств, але й деяких родів. Так, рослинні залишки, більш-менш впевнено відносять до роду Сосна (*Pinus*), відомі з відкладень юрського періоду (їх вік від 185 до 132 млн. Років).

Рід Сосна (*Pinus*) — один з найдавніших родів сучасних хвойних. Найімовірніше, цей рід існував ще до появи квіткових рослин (найдавніші викопні рештки квіткових відносяться до раннього крейдяного періоду — близько 125 млн. Років тому). За час свого існування сосна еволюціонувала. Цей рід знаходиться (або, принаймні, знаходився в недавньому минулому) у стані інтенсивного расо- і видоутворення. Мова йде про тривале існуванні роду з його характерним комплексом родових ознак, а не видів, еволюція яких відбувається набагато більш швидкими темпами. Завдяки різноманітності екологічних умов і географічної ізоляції виникло багато видів і рас сосни, але загальні родові ознаки залишалися незмінними протягом, щонайменше, 135 млн. років. Сосни, як правило, швидко розвиваються і довгоживучі рослини. Представники багатьох видів живуть 350-500 років.

За морфологічними ознаками і особливостям репродукційного процесу рід Сосна (*Pinus*) істотно відрізняється від інших родів сімейства соснові і не випадково виділений в окрему трибу.

Відповідно до кількості хвоїнок у пучку розрізняються двох-, трьох- і п'ятихвойні сосни. Кожна хвоїнки в перетині плоско-опукла або тригранна, що має в середній жилці одні або два провідних пучка. Ця ознака поряд з деякими іншими ознаками був покладений в основу розподілу всього роду Сосна (*Pinus*) на два підроду: Стробус, або М'якодеревні сосни (*Strobus*) і Пінус, або Твердодеревні сосни (*Pinus*). До Підроду (*Strobus*) належать, так звані, м'які сосни, що мають світлу деревину і невелику кількість смоли. Підрід Пінус (*Pinus*) представляють сосни, які мають в середній жилці хвої два провідникових пучки, тверду деревину з великою кількістю смоли.

У Підроду Пінус (Твердодеревні сосни, *Pinus*) виділяють дві секції: двухвойні і трьоххвойні сосни.

Представником трьоххвойних сосен є сосна жовта (*Pinus ponderosa*) Дерево висотою до 50 (75)м при діаметрі стовбура до 7,5 м. Кора товста до 8-10 см, коричнево-червоного, темно-бурого до майже чорного кольору. Хвоя, зазвичай, по 3 в пучку, але зустрічається по 2 або по 5 на одному й тому ж дереві, густа, злегка зігнута, дуже щільна, колюча, довжиною 20-30 см, товщиною 2мм. Шишки правильної форми, довжиною від 7,5 до 20 см і шириною 6-11,5 см, світло-коричневого кольору. Насіння овальне, довжиною 6-

8 мм. Спочатку (до 10 років) росте повільно, далі швидше. Достатньо посухостійка, морозостійка, витримує пониження температури до 30°C. В сильні морози лише частково обмерзає. *Pinus ponderosa* – посухостійке дерево, найкраще зростає на відкритих сонячних місцях на легких суглинкових та піщаних ґрунтах. Відома форма з повислими гілками (*Pinus ponderosa pendula*), викликає інтерес по введенню її в лісові культури, так як вона має високоякісну деревину в корі близько 11% дубильних речовин. Природний ареал знаходиться на обширних просторах західної частини Північної Америки: від Британської Колумбії на північ до Мексики на півдні, на схід до Північної Небраски, підніжжя Скалистих гір Колорадо і Західного Техасу. Росте на сухих схилах та долинах, на висоті 1400-2600м., з піщаним та суглинковим ґрунтом. В Європу завезена в 1827 році і часто зустрічається в Західній Європі. Досить часто зустрічається в Німеччині та Швеції до 60° пн.ш., В Англії та Нідерландах росте погано, що пояснюється вологим кліматом. На території України *Pinus ponderosa* відома з 1837 року, добре ростуть екземпляри, висотою 7-8 м, які знаходяться в Київській, Одеській, Черкаській областях переважно у дендропарках, в лісових насадженнях майже не зустрічається.

Список використаних джерел

1. А.И. Колесников /Декоративная дендрологи.—1-е изд., 1960 г.
2. Дзиба А.А. Підсумки та перспективи використання інтродуцентів у міських лісах Києва: автореф. дис. на здобуття наукового ступеня кандидата сільськогосподарських наук: спец. 01.03.05 «Лісівництво» / А.А. Дзиба. –К., 2007. – 20 с.
3. Деревья и кустарники СССР. Дикорастущие, культивируемые и перспективные для интродукции. —Т. 1. Голосеменные. – М.; Л.: Изд_во АН СССР, 1949. – 464 с.