

ОСОБЛИВОСТІ ВИЗНАЧЕННЯ ТИПІВ ЛІСУ В УКРАЇНСЬКИХ КАРПАТАХ

За результатами аналізу літератури, матеріалів типологічного лісовпорядкування і даних польового картування зроблено висновок про необхідність удосконалення визначення типів лісу в гірських лісах у таких напрямках: виділення типів лісу вздовж водотоків, прив'язки типів лісу до лісорослинного районування, узгодження типів лісу з видовим складом трав. порушено питання про потребу нового типологічного лісовпорядкування через зміну кліматичних умов за 40 років після попереднього визначення типів лісу в Карпатах.

Ключові слова: типи лісу, гірські ліси, вегетаційні ступені, водотоки, фіторізноманіття.

Типи лісу є основою для призначення заходів з ведення лісового господарства. Вони визначають породний склад лісових культур, способи та інтенсивність доглядових рубань, структуру і продуктивність корінних деревостанів, вік стиглості, способи і технології рубок головного користування. На цей час у лісівничій типології для діагностування типологічних одиниць (типів лісорослинних умов і типів лісу) застосовують комплекс ознак, які відображають єдність умов місцезростання і лісової рослинності. А.А. Крюденер [8, 9] для оцінки умов середовища використовував рослинний покрив і цей метод було покладено в основу діагностування типологічних одиниць (типів лісорослинних умов і типів лісу). Згодом Є.В. Алексєєв та П.С. Погребняк систематизували нагромаджену інформацію щодо типів лісу України і розробили їх класифікацію за трьома основними характеристиками: багатство ґрунтів, режим зволоження ґрунтів, сукупність головних порід [1, 12]. Д.В. Воробйов [2, 3] перший розробив методику визначення і визначники типів лісу, а також виділив керівні і допоміжні ознаки, які використовують при цьому. До керівних ознак відносять: 1) рослинність (деревостан, підлісок, трав'яне вкриття); 2) склад і продуктивність (бонітет) деревостану; 3) ареали деревних порід. Допоміжними ознаками слугують: 1) генетичний тип ґрунту (механічний склад, потужність і хімічний склад ґрунту, глибина ґрунтових вод, материнська порода); 2) рельєф (висота н.р.м. (вертикальна зональність), експозиція, стрімкість і форма схилу).

Вагомий внесок у розвиток методики діагностування типологічних одиниць у лісах Карпатського регіону зробив З.Ю. Герушинський: класифікація та визначник типів лісу Українських Карпат [4, 5]. Було запропоновано низку ознак для діагностування типологічних таксонів: для трюфотопів – видовий склад деревно-чагарникової і трав'яної рослинності, продуктивність деревостану, тип ґрунту і його лісорослинні характеристики, місцезнаходження ділянки (висота н.р.м., експозиція, стрімкість і форма схилу); для гігротопів – видовий склад деревно-чагарникової і трав'яної рослинності, рівень ґрунтових вод, місцезнаходження ділянки; для типів лісу – корінний склад насадження, домішка деревних порід, вертикальна зональність (ареали деревних порід, ви-

сота н.р.м.), кліматична зона; для типів деревостанів – переважаюча порода у поєднанні з ґрунтово-кліматичними та гідрологічними факторами.

Подальший розвиток методика визначення типів лісу отримала під час спільної праці українських та чеських вчених-лісівників у рамках двох міжнародних проектів. Упродовж періоду 2005-2010 рр. за методичними підходами чеських колег проведено картування типів лісу на більше як 20 тис. га лісового фонду в ДП "Надвірнянське ЛГ" (рис. 1). Польові роботи з виділення типів лісу дали змогу порівняти чеську та українську методики і зробити висновки. Зокрема, запропоновано у гірських лісах України виділяти вздовж водотоків типи лісу, як це зроблено в Чеській Республіці. Представлена карта чеських типів лісу пілотної території наочно це показує – вздовж водотоків та вододілів у горах виділяють інші за зволоженням типи лісу, ніж на інших елементах рельєфу, і це не обов'язково постійні водотоки [6].

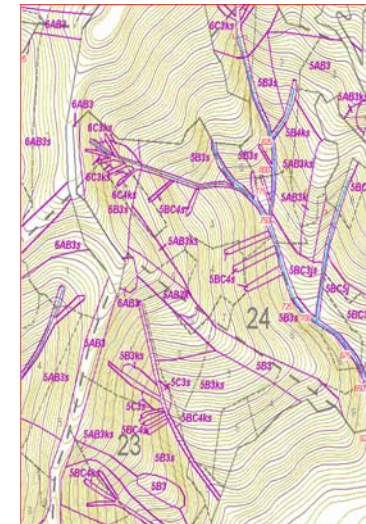


Рис. 1. Карта чеських типів лісу в лісах Українських Карпат

Методику визначення типів лісу в Чеській Республіці і зокрема в західних Карпатах на її території опубліковано раніше [6, 7, 14]. Суть її зводиться до групування типів лісу за характеристиками ґрунтів та гідрологічного режиму в рамках вегетаційних ступеней. Вегетаційна ступінь – це переважаючий за площею клімаксовий біогеоценоз, детермінований рослинністю, разом з додатковими біогеоценозами на незначній території, який обумовлений макрокліматом і мезокліматом, що змінюються з висотою н.р.м. [22]. Едифікаторами вегетаційних ступенів в умовах Карпат є: дуб скельний (*Quercus petraea*), дуб звичайний (*Quercus robur*), бук лісовий (*Fagus sylvatica*), ялиця біла (*Abies alba*), ялина європейська (*Picea abies*), сосна гірська (*Pinus mugo*). Виділяють 9 вегетаційних ступенів, параметри яких для Українських Карпат встановлено за результатами польових досліджень (табл. 1). Зазначимо, що в Чеській Республіці, як і більшості країн Карпатського регіону, не

виділяють окремого ступеня (зони) ялицевих лісів, тобто корінних деревостанів з домінуванням ялиці [18-21]. А в Українських Карпатах площа, наприклад вологої буково-ялинової суяличини, за даними лісовпорядкування перевищує 110 тис га (7,4% площі лісів) і це другий показник після вологої буково-ялицевої сусмеречини. У цьому плані необхідність уточнення методики визначення типів лісу очевидна.

Табл. 1. Основні параметри вегетаційних ступенів в Українських Карпатах

Назва ступеня	Діапазон поширення за ВНРМ, м	Породи основного ярусу	Основні типи лісу	Середньорічні опади, мм	Веgetаційний період, днів
Соснова	–	Сз	В ₂ Дс, В ₃ Дс	–	–
Дубова	100-250	Дз, Дск	С ₃ ГД, С ₃ ГДс, Д ₃ ГД, Д ₂ ГД	600	180
Буково-дубова	200-400	Бк, Дз, Дск	С ₂ БДс, Д ₂ БД, Д ₂ БДс, Д ₃ БД	650	170
Дубово-букова	300-500	Бк, Дз, Дск	С ₂ ДГБк, С ₃ ДГБк, Д ₂ ДГБк	750	160
Букова	400-800	Бк, Клг, Яс, Яв	С ₃ Бк, Д ₂ Бк, Д ₃ Бк	950	145
Ялицево-букова	500-900	Бк, Яв, Ял, Яц	С ₃ ЯцБк, Д ₃ ЯцБк, Д ₃ ГЯцБк	1050	130
Ялиново-букова	800-1200	Бк, Ял, Яц	С ₃ ЯлБк, С ₃ ЯлЯцБк, Д ₃ ЯлЯцБк	1200	110
Буково-ялинова	1000-1300	Ял, Яц	С ₃ БкЯцЯл, Д ₃ БкЯл, Д ₃ БкЯцЯл	1350	100
Ялинова	1100-1500	Ял, Гороб.	В ₃ Ял, С ₃ Ял, С ₃ БкЯл	1450	80
Гірськососнова	1400-1800	Сг, Ске, Гороб.	В ₃ Сг, В ₄ Сг, А ₃ Сг	1500	50

Для ідентифікації в польових умовах зроблено детальний опис кожного ступеня. Для прикладу, наведемо короткий опис переважаючої за площею в Українських Карпатах букового ступеня. Домінантною породою є бук лісовий, який може тут досягати висоти понад 50 м. У верхньому ярусі, як виняток, присутня ялиця біла, яка може досягати до 20% за складом і до 50 м у висоту. Дуб скельний і дуб черешковий трапляються вкрапленнями до 10%, але не виходять у верхній ярус. Постійно трапляються вкраплення граба звичайного (*Carpinus betulus*), що росте тільки в нижньому ярусі. Верхнього ярусу досягають ясен звичайний (*Fraxinus excelsior*), клен гостролистий (*Acer platanoides*), клен-явір (*Acer pseudoplatanus*) і одинично – ільм гірський (*Ulmus glabra*). У нижньому ярусі може одинично траплятися клен польовий (*Acer campestre*), тис ягідний (*Taxus baccata*) і берека (*Sorbus torminalis*). У чагарниковому ярусі ростуть бузина чорна (*Sambucus nigra*), бруслина європейська (*Euonymus europaea*), глід гладкий (*Crataegus laevigata*), вовче лико (*Daphne mezereum*), агрус звичайний (*Grossularia uva-crispa*), у розріджених деревостанах – крушина ламка (*Frangula alnus*), місцями з'являється бузина червона (*Sambucus racemosa*), одинично – смородина альпійська (*Ribes alpinum*), жимолость звичайна (*Lonicera xylosteum*) і троянда повисла (*Rosa pendulina*). У живому надґрунтового покриві домінують такі види: жовтозілля

(*Senecio ovatus*), квасениця звичайна (*Oxalis acetosella*), маренка запашна (*Asperula odorata*), воронець колосистий (*Actea spicata*), малина звичайна (*Rubus idaeus*), ожина (*Rubus hirtus*), рясо ростуть папороті – безщитник жіночий (*Athyrium filix-femina*), щитник чоловічий (*Dryopteris filix-mas*) і починають з'являтися типові для більш високих вегетаційних ступенів види: пренант пурпуровий (*Prenanthes purpurea*), куничник (*Calamagrostis villosa*), купина кільчаста (*Polygonatum verticillatum*). Буковий вегетаційний ступінь займає височини і нижчі частини гірських схилів на висотах від 350 до 700 м н.р.м., а місцями – до 800 м за ВНРМ. Серед ґрунтових типів переважають буроземи (типові, одинично псевдооглеєні), рідко трапляються типові підзоли, зрідка ґрунти сильно щербеністі та мілкі. Території букової вегетаційної ступені розташовані в кліматичних областях зі середньорічною температурою 6,8°C, зі середньорічною кількістю опадів 950 мм і зі середньою тривалістю вегетаційного періоду 145 днів. На південно-західному мегасхилі Українських Карпат бук лісовий у цьому ступені масово утворює майже чисті деревостани і праліси [10, 13, 15, 18, 20].

Практичними результатами цього спільного чесько-українського проекту в галузі лісової типології стали такі положення:

- чинна методика визначення типів лісу в гірських лісах України значною мірою відповідає європейським підходам;
- чинна методика визначення типів лісу в гірських лісах не враховує особливостей гідрологічного режиму вододілів та русел водотоків;
- існуючий поділ лісового фонду Українських Карпат за типами лісу має істотний дисбаланс щодо виділення ялицевих типів лісу – їх частка в регіоні є значно завищеною (20 %).

Іншим важливим моментом, який необхідно враховувати при визначенні типів лісу в гірських лісах Українських Карпат, є глобальні зміни клімату. Співпраця з Науковим центром аерокосмічних досліджень Землі Національної академії наук у сфері ідентифікації типів рослинності (лісових деревостанів) за космічними знімками засвідчила істотні зміни в структурі лісового фонду регіону за останні десятиріччя: на площі одного знімка супутника Landsat на території Українських Карпат за 20 років встановлено зростання площі лісів на 12,3 км², співвідношення площі листяних та хвойних лісів за цей період змінилося в бік збільшення частки листяних, нові площі лісів у регіоні формуються за рахунок природного заростання залишених сільськогосподарських угідь переважно піонерними листяними породами [11].

Підтверджують зміну температурного і гідрологічного режимів території регіону також дослідження причин і динаміки всихання ялинових лісів Українських Карпат, бо перші осередки всихання ялиників проявляються в найбільш складних ґрунтових умовах (сильно щербеністі та мілкі ґрунти, круті схили південних експозицій), які і до зміни клімату були критичними для росту ялини. У більшості випадків на зміну ялині приходять бук, який є найбільш витривалий щодо вологості з місцевих лісотвірних порід [16, 17]. Також підтверджує зміну клімату інтенсивне заростання полонин або іншими словами – підвищення верхньої межі лісу в Українських Карпатах (рис. 2).



Рис. 2. Заростання полонин ялиною в Чивчино-Гринявських горах

Аналіз визначника типів лісу проф. Герушинського З.Ю. [4] свідчить, що складено його за дихотомічним принципом аналогічно з визначниками рослин. Найважливішими індикаторами трофності є деревні породи. Для визначення гігروتопів користуються передусім видовим складом трав [1, 5, 12].

Наступним кроком в ідентифікації типів лісу має стати групування рослин для лісорослинних умов. В Українських Карпатах виділено такі індикатори: вологих і відносно бідних лісорослинних умов (В₃) – підбілик альпійський (*Homogyne alpina* (L.) Cass.), тирлич ваточниковидний (*Gentiana asclepiadea* L.), плевроцій Шребера (*Pleurozium Schreberi* (Brid.) Mitt.), плаун булавовидний (*Lycopodium clavatum* L.); свіжих і відносно багатих (С₂) – ожика волосиста (*Luzula pilosa* (L.) Willd.), веснівка дволиста (*Majanthemum bifolium* (L.) F.W. Schmidt.), герань криваво-червона (*Geranium sanguineum* L.), орляк звичайний (*Pteridium aquilinum* (L.) Kuhn.), дзвоники скупчені (*Campanula glomerata* L.). І на останньому етапі робіт з визначення типів лісу експерт повинен оцінити відповідність існуючого в природі фітоценозу до типових описів. Так, вологі чистосмерекові субори репрезентують чорниця (*Vaccinium myrtillus* L.), блехнум колосистий (*Blechnum spicant* (L.) Roth), багатоніжка звичайна (*Polypodium vulgare* L.), дікран хвилястий (*Dicranum undulatum* Brid.), а вологі ялицеві субучини – щитник чоловічий (*Dryopteris filix-mas* (L.) Schott.), одинарник європейський (*Trientalis europaea* L.), зубниця бульбиста (*Dentaria bulbifera* L.), фіалка дивна (*Viola mirabilis* L.), зніт гірський (*Epilobium montanum* L.), косяниця (*Rubus saxatilis* L.).

Результатом аналізу фігориноманіття різних типів лісу Українських Карпат стали виділені комплекси постійних і панівних видів [3] трав'яних рослин у розрізі груп типів лісу і лісорослинних умов (табл. 2). Такі таблиці складені для всіх лісотвірних порід регіону і використовуються в навчальному процесі Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника.

Табл. 2. Постійні та панівні види трав'яних рослин букових лісів Карпат

Група типів лісу	Тип лісорослинних умов	Рослини-індикатори живого надґрунтового покриву
Букова	В ₂	орляк звичайний, нечуй-вітер волохатенький, суниця лісова, зозулин льон ялівцеподібний, дікран хвилястий
	В ₃	вероніка лікарська, рамішія однобока, грушанка круглолиста, орляк звичайний, зозулин льон ялівцеподібний
	С ₂	підмаренник весняний, ожика волосиста, герань криваво-червона, дзвоники персиколісті, плевроцій Шребера
	С ₃	щитник буковий, купена кільчаста, квасениця звичайна, герань лісова, зніт гірський, фіалка дивна, зубниця бульбиста
	Д ₂	маренка запашна, зірочник ланцетолістий, копитняк європейський, щитник буковий, воронець колосистий, шавлія клейка, фіалка триколірна, пліощ звичайний, підмаренник середній
	Д ₃	медунка темна, осока волосиста, яглиця звичайна, квасениця звичайна, апозерис смердючий, безщитник жіночий, переліска багаторічна, лунарія оживаюча

Загальним підсумком досліджень є констатація факту щодо необхідності внесення уточнень у визначені на цей час (ще в 60-тих роках минулого століття) типи лісу в гірських умовах Українських Карпат, а в оптимальному варіанті – провести нове типологічне лісовпорядкування. Так, якщо це експлуатаційні ялинові ліси, але в ялицевих типах лісу на висоті понад 800 м н.р.м., то потрібно уточнити чи це не ялинові типи лісу і тоді планувати заходи для корінних, а не для похідних ялинників. Зазначимо, що в більшості випадків ці уточнення є потребою практичного лісівництва, а не науки.

Висновки. Для удосконалення визначення типів лісу в Українських Карпатах потрібно:

- привести у відповідність типи лісу до природного району, в якому вони розташовані, особливо щодо ялицевих типів лісу;
- виділити вздовж вододілів та водотоків типи лісу відповідно до їх гідрологічного режиму і відповідно внести зміни в мережу виділів;
- скласти каталог типів лісу Українських Карпат з детальним описом їх поширення, фігориноманіття, структури деревостанів та базових (природоохоронних, екологічних, економічних чи соціальних) функцій;
- видати каталог рослин-індикаторів типів лісу Українських Карпат з кольоровими ілюстраціями та їх відношенням до лісорослинних умов.

Література

1. Алексеев Е.В. Типы украинского леса. Правобережье / Е.В. Алексеев. – Изд. 1-ое, [перераб. и доп.]. – К. : Изд-во АН УССР, 1925. – 120 с.
2. Воробьев Д.В. Типы лесов Европейской части СССР / Д.В. Воробьев. – К. : Изд-во АН УССР, 1953. – 452 с.
3. Воробьев Д.В. Методика лесотипологических исследований. – Изд. 2-ое, [перераб. и доп.] / Д.В. Воробьев. – К. : Вид-во "Урожай", 1967. – 388 с.
4. Герушинский З.Ю. Определитель типов леса Украинских Карпат (практические рекомендации) / З.Ю. Герушинский. – Львов : Облполиграфиздат, 1987. – 164 с.
5. Герушинский З.Ю. Типология лесов Украинских Карпат : навч. посібн. / З.Ю. Герушинский. – Львів : Вид-во "Піраміда", 1996. – 208 с.

6. Голуша О. Инструменты регионального и хозяйственного лесного планирования для Украины / О. Голуша, Ю.С. Шпарик, В.И. Парпан и др. // Отчёт проекта № 134/05-07/MZE/B. – Чешская Республика, Фридек-Мистек : Леспроект ЧР, 2007. – 198 с.

7. Голуша О. Класифікація типів лісу і методи планування лісового господарства Чеської Республіки та їх впровадження в Українських Карпатах / О. Голуша, В.І. Парпан, Ю.С. Шпарик // Лісовий журнал. – 2011. – № 1. – С. 42-44 (англійською мовою).

8. Крюденер А.А. Основы классификации насаждений и их народнохозяйственное значение в обиходе страны / А.А. Крюденер. – Петроград : Типогр. главн. упр. уделов. – 1916. – Вып. III. – 190 с.

9. Крюденер А.А. Основы классификации насаждений и их народнохозяйственное значение в обиходе страны / А.А. Крюденер. – Петроград : Типогр. главн. упр. уделов, 1917. – Ч. II (продолжение). – С. 191-318.

10. Молотков П.И. Буковые леса и хозяйство в них / П.И. Молотков. – М. : Изд-во "Лесн. пром-сть", 1966. – 224 с.

11. Парпан В.І. Космічні знімки Українських Карпат / В.І. Парпан, Ю.С. Шпарик, В.І. Лялько, О.І. Сахацький, Г.М. Жолобак, О.І. Киселюк // Лісовий і мисливський журнал. – К. : Изд. дом "ЭКО-информ". – 2006. – № 3. – С. 13.

12. Погребняк П.С. Основы лесной типологии / П.С. Погребняк. – Изд. 2-ое, [перераб. и доп.]. – К. : Изд-во АН УССР, 1955. – 452 с.

13. Смаглюк К.К. Аборигенні листяні лісоутворювачі / К.К. Смаглюк – Ужгород : Вид-во "Карпати", 1974. – 120 с.

14. Шпарик Ю.С. Перспективи впровадження в Україні принципів класифікації типів лісу і методів планування лісового господарства Чеської Республіки / Ю.С. Шпарик, О. Голуша // Сучасний стан і перспективи розвитку лісової типології в Україні : зб. наук. правць. – Сер.: XII Погребняківські читання. – Львів : Вид-во НЛТУ України, 2012. – С. 126-132.

15. Шпарик Ю.С. Структура букового пралісу Українських Карпат / Ю.С. Шпарик, Б. Коммарот, Ю.Ю. Беркела. – Снятин : Вид-во "Прут-принт", 2010. – 143 с.

16. Шпарик Ю.С. Провести обстеження ялиників Івано-Франківської області, що всихають, і розробити для них комплекс санітарно-оздоровчих та інших заходів / Ю.С. Шпарик // Звіт УкрНДГірліс з НДР №10/10 (заключний) / наук. кер. Ю.С. Шпарик. – Івано-Франківськ, 2011 – 213 с.

17. Шпарик Ю.С. Результати досліджень всихання ялиників / Ю.С. Шпарик. [Електронний ресурс]. – Доступний з http://www.ukrimf.org.ua/index.php?option=com_content&task=view&id=34&Itemid=55

18. Ambros Z. 1991: Charakteristiky skupin typů geobiocénů ČSFR / Z. Ambros // Folia Universitatis agriculturae, V?Z Brno : Brno. – 94 pp.

19. Buček A. 1999: Geobiocenologie II / A. Buček, J. Lacina // MZLU v Brně : Brno. – 240 p.

20. Pliva K. 1991: Funkčně integrovan? lesn? hospodářstv? ? přírodn? podmínky v lesnom planovani / K. Pliva // IHL Brandis nad Labem. – 263 p.

21. Randuika D. 1986: Fytocenol?gia a lesn?cka typol?gia / D. Randuika, J. Vorel, K. Pliva // Pr?roda. – Bratislava. – 276 p.

22. Zlatník A. 1976: Lesnická fytocenologie. Vydání 1 / A. Zlatník // Státní zemědělské nakladatelství. – Praha. – 495 p.

Шпарик Ю.С., Витер Р.М. Особенности определения типов леса в Украинских Карпатах

По результатам анализа литературы, материалов типологического лесоустройства и данных полевого картирования сделан вывод о необходимости совершенствования методики определения типов леса в горных лесах в таких направлениях: выделение типов леса вдоль лесных водотоков, привязки типов леса к единицам лесорастительного районирования, согласование типов леса с видовым составом трав. Ставится вопрос о новом типологическом лесоустройстве в связи с изменением климатических условий за 40 лет после предыдущего определения типов леса в Карпатах.

Ключевые слова: тип леса, горные леса, вегетационные степени, водотоки, видовой состав трав.

Shparyk Yu.S., Viter R.M. Identification features of the forest types in Ukrainian Carpathians

The analysis of a scientific literature, typological materials and field mapping data concluded the need to improve field methods of the forest types' identification in the mountain forests in the following directions: identification of the wet forest types along forest streams, identification of the forest types within of forest typological zoning, harmonization of the forest types' identification with the herb composition. The question arises about new typological mapping due to climatic conditions change for 40 years after the previous forest types mapping in the Carpathians.

Keywords: forest types, mountain forests, vegetation stage, streams, herb diversity.

УДК 630*165.6:581.412:582.475

Аспір. М.Я. Гожан; проф. М.М. Гузь,
д-р с.-г. наук; докторант Р.М. Гречаник, канд. с.-г. наук –
НЛТУ України, м. Львів

ОСОБЛИВОСТІ ФОРМОВОГО РІЗНОМАНІТТЯ ВИДІВ РОДУ *PICEA*

Представлено огляд літературних джерел щодо формового різноманіття представників *Picea* Dietr. Наведено список найбільш поширених ботанічних відмін досліджуваного роду. Відзначено основні осередки інтродукції на території України.

Ключові слова: форма (відміна), культивар, селекція, інвентаризація, ялина.

Використання представників роду *Picea* Dietr. в озелененні та ландшафтній архітектурі має універсальний характер. Зокрема, культивари з декоративними габітусами крони часто використовують для створення алей, солітерів і біогруп різного призначення, включають у складні композиції малих садів, рокаріїв та міксбортерів тощо. Відміни з різним кольором хвої – для створення живоплотів та взірців топіарного мистецтва.

Наведена далі спроба аналізу та узагальнення формового різноманіття роду здійснена за даними вітчизняних та зарубіжних літературних джерел, інтернет-ресурсів та прайс-листів провідних фірм-виробників та реалізаторів декоративного садивного матеріалу [2, 4, 5, 8, 11, 14, 16, 23, 29, 30, 32, 35, 36]. Звичайно, що представлений нами розподіл необхідно вважати умовним, оскільки більшості видів притаманне поєднання важливих для садово-паркового господарства морфологічних ознак. Латинські назви декоративних відмін роду подано за Г. Крюссман (1986) та W. Seneta (1987).

Ялина чорна (*Picea mariana* Mill.). Seneta W. (1987) описує п'ять культиварів та три міжвидових гібриди виду [32], Г. Крюссман (1986) наводить описи трьох відмін [14]. Загалом, за кольором хвої виділено такі культивари виду: 'Aurea' [4, 11], 'Aureovariegata' [11, 32, 35], 'Smoke Jumper' [34]; за формою крони – 'Arii' [35], 'Beissneri' [5, 14], 'Beissneri Compacta' [15], 'Doumetii' [4, 5, 14], 'Ericoides' [5, 35], 'Fastigiata' [5], 'Kobold' [15], 'Kveta Rijs' [34], 'Nana' [5, 14, 35], 'Semiprostrata' [35], 'Jana' [34].

Ялина шорстка (*Picea asperata* Mast.). У літературі описано лише одну відміну за кольором хвої – 'Glaucia' [4, 32] та дві за формою крони – 'Woshen', 'Mongolei' [35].

Ялина Максимовича (*Picea Maximoviczii* Rgl.). Описано три декоративних відміни виду: 'Argentea', 'Glaucia' (за кольором хвої), та 'Glaucia pendula' (за формою крони) [5].

Ялина Шренка (*Picea schrenkiana* F.et M.). За формою крони виділяють один культивар виду – 'Globosa' [11].