

А.В. Івануса

ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ ЕФЕКТИВНОЇ СИСТЕМИ МОТИВАЦІЇ ПЕРСОНАЛУ ПІДПРИЄМСТВ РЕСТОРАННОГО БІЗНЕСУ..... 380

Р.М. Захарчин, Н.Г. Захарчин

ДОМІНАНТНА РОЛЬ ВИКЛАДАЧА В РЕАЛІЗАЦІЇ ПРОГРАМ ДИСЦИПЛІН В УМОВАХ СУБ'ЄКТ-СУБ'ЄКТНОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ 383

А.П. Сава, М.Г. Саєнко, О.М. Довгань

ПРОБЛЕМИ БЕЗРОБІТТЯ СІЛЬСЬКОГО НАСЕЛЕННЯ ТА ШЛЯХИ ЙОГО ВИРІШЕННЯ..... 388

ДО ВІДОМА АВТОРІВ СТАТЕЙ..... 398

1. ЛІСОВЕ ТА САДОВО-ПАРКОВЕ ГОСПОДАРСТВО

УДК 582.284 (477)

*Доц. І.В. Базюк-Дубей, канд. с.-г. наук –
НЛТУ України, м. Львів*

АГАРИКОЇДНІ БАЗИДІОМІЦЕТИ ЛІСІВ УКРАЇНСЬКОГО РОЗТОЧЧЯ

Досліджено видовий склад агарикоїдних базидіомицетів лісів Українського Розточчя. Серед основних типів рослинних угруповань Українського Розточчя найбагатшими за видовим складом грибів Agaricales s.l. є дубово-буково-соснові (109 видів) і соснові (92) ліси, найбільшійшими – чорновільхові і луки (по 35 видів).

Ключові слова: Українське Розточчя, мікофлора, агарикоїдні базидіомицети, видовий склад, рослинні угруповання.

Згідно з геоботанічним районуванням [4], територія Українського Розточчя належить до Розточького геоботанічного округу широколистих лісів Балтійської провінції Центрально-Європейської області. За площею в Українському Розточчі переважає лісова рослинність, а болотна, лучна і прибережно-водна займають 20 % території регіону. Серед лісової найбільшу площу займають букові ліси, дещо меншу – дубово-соснові. Буково-соснові та дубово-грабові деревостани поступаються згаданим за площею майже удвічі. Ще менші площі займають соснові, вільхові, грабово-букові та дубові ліси. Загалом чистих хвойних насаджень мало, це переважно соснові ліси, зрідка на невеликих ділянках трапляються ялицеві ліси (найбільший їх осередок знаходиться біля Немирова).

Обстеження району досліджень здійснювалось маршрутним та стаціонарним методами. Гриби збирали в рослинних угрупованнях усіх основних їх типів протягом вегетаційного періоду (квітень-листопад) кожного з указаних років. Збір матеріалу проводили за загальноприйнятою методикою, наведеною А.С. Бондарцевим та Р.А. Зінгером [1]. Опис ознак кожного виду проводився за схемою, наведеною в працях М.Я. Зерової [6] й І.О. Дудки та С.П. Вассера [5]. При цьому відзначили характерні ознаки свіжих карпофорів і деталі, які можуть змінитися або взагалі зникнути під час гербаризації (забарвлення, розміри плодових тіл, запах, смак, консистенція м'якуша, гофрованість, зміна кольору під час автооксидації тощо). Для опису забарвлення плодових тіл ми використовували кольорову карту М. Мозера [8].

Основою цієї роботи є власні спостереження та мікологічні матеріали (зразки грибів порядку Agaricales s.l.), зібрані на території Українського Розточчя в 1990-2010 рр. Використано також нечисленні літературні дані [2, 3, 7]. Конкретними об'єктами дослідження для нас слугували агарикоїдні гриби (Agaricales s.l.) головних рослинних угруповань регіону – букових, дубових, буково-дубових, грабово-букових, грабово-дубових, чорновільхових, березових, буково-соснових, дубово-соснових, дубово-буково-соснових, соснових лісів і лук.

У **букових лісах** регіону виявлено 75 видів агарикоїдних базидіоміцетів, які належать до 36 родів 16 родин. Найрясніше представлені родини *Tricholomataceae* (27) і *Russulaceae* (13 видів), а серед родів – *Russula* (7), *Mycena* (6), *Amanita* і *Lactarius* (по 5 видів). Чотири види є рідкісними для України. Це *Boletus fechtneri* Vel., *Hohenbuehelia atrocaerulea* (Fr.) Singer, *Lactarius acris* (Bolt. ex Fr.) S.F. Gray і *Strobilomyces floccopus* (Vahl ex Fr.) P. Karst. Серед екологічних груп найчисельнішими є мікосимбіотрофи – 48,0 % видів, ксилотрофи становлять 26,7 %, сапротрофи підстилки – 13,3 %, гумусові сапротрофи – 12,0 %. У спектрі географічних елементів гриби букових лісів Українського Розточчя розміщені в такому порядку: мультирегіональні – 28 видів (37,4 %), евриголарктичні – 25 (33,3 %), неморальні – 16 (21,3 %), бореальні – 4 (5,3 %), з невизначеними ареалами – 2 (2,7 %).

У **дубових лісах** виявлено 61 вид грибів порядку *Agaricales s.l.*, що належать до 30 родів 15 родин. Найповніше представлені тут родини *Tricholomataceae* (23 види), *Russulaceae* (11) і *Cortinariaceae* (6), а серед родів – *Russula* (8), *Cortinarius*, *Lactarius* і *Mycena* (по 4), інші містять по 1-3 види. Серед екологічних груп грибів в дубових насадженнях чисельно переважає група мікосимбіотрофів, яка становить 49,2 % від загальної кількості видів, виявлених у цих лісах. Значною є й група ксилотрофів (27,8 %). Групи сапротрофів підстилки і гумусових сапротрофів представлені однаково – по 11,5 %. У спектрі зональних географічних елементів перше місце належить мультирегіональному (26 видів або 42,6 %). Друге місце посідають види евриголарктичного елемента (23, 37,7 %). Інші елементи за кількістю видів розміщуються в такому порядку: неморальний – 10 (16,4 %), бореальний – 2 (3,3 %).

У **буково-дубових лісах** зареєстровано 78 видів базидіальних макроміцетів, які належать до 36 родів 17 родин. Найвищою видовою різноманітністю відзначалися родини *Tricholomataceae* (30 видів), *Russulaceae* (10) і *Cortinariaceae* (7), серед родів: *Mycena* (7 видів), *Russula* (6), *Marasmius* (5), *Amanita*, *Collybia*, *Cortinarius*, *Lactarius* (по 4 види). Серед трофічних груп перше місце посідають мікосимбіотрофи (44,9 %), значно менше ксилотрофів (29,5 %). Частка сапротрофів підстилки становить 15,4 %, гумусових сапротрофів – 10,2 %. Серед географічних елементів види агарикоїдних базидіоміцетів даного рослинного угруповання розподілені таким чином: евриголарктичний та мультирегіональний – по 27 видів (по 34,6 %), неморальний – 20 (25,7 %) і бореальний – 4 види (5,1 %).

Мікофлора грабово-букових лісів Українського Розточчя нараховує 57 видів агарикоїдних грибів, які належать до 32 родів 12 родин. Вона є значно біднішою від мікофлори букових лісів. Серед трофічних груп переважають мікосимбіотрофи (43,9 %), на другому місці – ксилотрофи (29,8 %). Підстилкової сапротрофи становлять 14 %, гумусові – 8,8 %, бріотрофи – лише 3,5 %. У спектрі географічних елементів на першому місці є мультирегіональний, до якого належить 22 види, що становить 38,6 % від загальної кількості агарикоїдних базидіоміцетів цих лісів регіону. Інші геоелементи розміщені в такому порядку: евриголарктичний – 20 видів (35,1 %), неморальний – 12 (21,1 %), бореальний – 3 (5,2 %).

У **грабово-дубових лісах** виявлено 51 вид агарикоїдних базидіоміцетів, які належать до 29 родів 12 родин. Найбагатшими є родини *Tricholomataceae* (18) і *Russulaceae* (11 видів), значно гірше представлені *Cortinariaceae* (5) і *Amanitaceae* (4 види), серед родів переважають *Russula* (7) і *Mycena* (5 видів). Серед трофічних груп переважають мікосимбіотрофи, частка яких становить 46,9 %, значно менше ксилотрофів (22,5 %), гумусових сапротрофів (16,3 %) і сапротрофів підстилки (14,3 %). Зареєстровані тут види належать до п'яти географічних елементів, з-поміж яких найбільшою кількістю представлений мультирегіональний (22, або 43,1 % від загальної кількості видів). На другому місці – евриголарктичний з 15 видами (29,5 %), на третьому – неморальний з 10 (19,6 %), на четвертому – бореальний, а також види з невизначеними ареалами – по 2 види (по 3,9 %).

У **чорновільхових лісах** виявлено 35 видів агарикоїдних базидіоміцетів, які належать до 26 родів 14 родин. Найбільшим видовим багатством відзначаються родини *Tricholomataceae* (11 видів) і *Russulaceae* (6). Роди представлені 1-3 видами. Серед трофічних груп перше місце посідають мікоризоутворювачі (17 видів, або 48,6 %). До ксилотрофів належить 10 видів (28,6 %). Гумусові сапротрофи представлені 5 видами (14,2 %), сапротрофів підстилки – лише 3 види (8,6 %). З-поміж географічних елементів найповніше представлений мультирегіональний – 14 видів, або 40 % від загальної кількості видів, зареєстрованих у вільшнях регіону. Деяко меншу кількість (11 видів, або 31,4 %) об'єднує евриголарктичний геоелемент. Значно гірше виражені в мікофлорі цих лісів інші географічні елементи: неморальний – 5 видів (14,3 %), бореальний – 3 (8,6 %), видів з невизначеними ареалами – 2 (5,7 %).

У **дрібнолистих лісах** виявлено 52 види агарикоїдних базидіоміцетів, які належать до 26 родів 13 родин. Основну їх частину становлять представники родин *Tricholomataceae* (18 видів), *Russulaceae* (11), *Pluteaceae* (5) і *Cortinariaceae* (4 види), а інші представлені 1-2 видами. Серед родів переважають *Lactarius* (6 видів), *Mycena* і *Russula* (по 5) та *Tricholoma* (4 види), серед трофічних груп – мікосимбіотрофи, які становлять понад половину (57,7 %) видів мікофлори березняків. Це пояснюється тим, що береза, яка формує дрібнолисті ліси, належить до найліпших (після сосни) мікоризоутворювачів. Ксилотрофи становлять 23,1 %, сапротрофи підстилки – 11,5 %, гумусові сапротрофи – 7,7 %. За географічними елементами агарикальні гриби березняків розподіляються таким чином: мультирегіональний – 18 видів (34,6 %), евриголарктичний – 17 (32,7 %), бореальний – 10 (19,2 %), неморальний – 7 (13,5 %).

Видовий склад агарикоїдних грибів в буково-соснових лісах нараховує 81 вид, які належать до 38 родів 13 родин. Переважають представники родин *Tricholomataceae* (35 видів), *Russulaceae* (15) і *Cortinariaceae* (7). Ці родини об'єднують понад половину (69,5 %) усього видового складу виявлених тут грибів. Серед родів панівне місце посідають *Russula* (10 видів), менше представлені *Tricholoma* (6), *Clitocybe* (5), *Amanita*, *Collybia*, *Marasmius* і *Mycena* (по 4 види). Серед екологічних груп найчисельніші мікосимбіотрофи (51,9 % видів, зареєстрованих у буково-соснових лісах), менш чисельні ксилотрофи (19,8 %), сапротрофи підстилки об'єднують 14,8 % видів, гумусові сапротрофи – 12,3 %, і лише 1,2 % припадає на бріотрофи. У спектрі зональ-

них географічних елементів перше місце займає евриголарктичний елемент (34 види), частка якого становить 42 % від загальної кількості агарикальних грибів буково-соснових лісів Українського Розточчя. Інші види розподіляються таким чином: мультирегіональних – 30 (37 %), неморальних – 8 (9,9 %), бореальних – 7 (8,6 %), з невизначеним ареалом – 2 (2,5 %).

Мікофлора **дубово-соснових лісів** Українського Розточчя нараховує 72 види агарикоїдних базидіоміцетів, які належать до 38 родів 12 родин, причому переважають представники родин Tricholomataceae (35) і Russulaceae (15) видів. Серед родів найбагатші *Amanita* (7 видів), *Mycena* і *Russula* (по 6), далі йдуть *Clitocybe*, *Lactarius*, *Tricholoma* та *Xerocomus* (по 4 види). За екологічним розподілом у дубово-соснових лісах переважають мікосимбіотрофи, які становлять 52,7 %. Це зумовлено тим, що у складі цих асоціацій домінантами є *Quercus robur* L. і *Pinus sylvestris* L. – деревні породи, які утворюють мікоризу з численними представниками агарикоїдних грибів. З інших трофічних груп виявлено: ксилотрофів – 16,7 %, гумусових і підстилкових сапротрофів – по 13,9 %, бріотрофів і мікотрофів – по 1,4 %. Види, зареєстровані в цьому рослинному угрупованні, належать до чотирьох географічних елементів – евриголарктичного (29 видів, або 40,3 %), мультирегіонального (26, або 36,1 %), неморального (10, або 13,9 %) і бореального (7, або 9,7 %).

В асоціаціях **дубово-буково-соснових лісів** виявлено 109 видів агарикоїдних базидіоміцетів, які належать до 37 родів 15 родин. Найбагатший видовий склад характерний для родин Tricholomataceae (48 видів), Russulaceae (17) і Cortinariaceae (9), на які припадає понад половину (67,9 %) усіх видів цих лісів. Серед родів найрізноманітнішими є *Russula* (11 видів), *Mycena* (10), *Amanita* (9), *Clitocybe* і *Tricholoma* (по 7) та *Lactarius* (6 видів). В екологічному спектрі переважають мікосимбіотрофи (50,5 % видів). Добрий розвиток підстилки та наявність відмерлої деревини створили однаково сприятливі умови для розвитку підстилкових сапротрофів (16,5 %), ксилотрофів (15,6 %) і гумусових сапротрофів (14,7 %). Близько 2,7 % припадає на бріотрофи. Серед географічних елементів провідним є евриголарктичний (47 видів, або 43,1 % від загальної їх кількості в дубово-буково-соснових лісах регіону). Решта видів розподілені так: мультирегіональних – 35 (32,1 %), бореальних – 14 (12,9 %), неморальних – 13 (11,9 %).

Агарикоїдні базидіоміцети **соснових лісів** нараховують 92 види, які належать до 39 родів 14 родин. Найбільшу роль у формуванні видового складу відіграють родини Tricholomataceae (34 види), Russulaceae (13), Cortinariaceae (8), Boletaceae (7), Agaricaceae і Amanitaceae (по 5). Серед родів перші місця посідають *Russula* (7 видів), *Lactarius*, *Mycena* і *Tricholoma* (по 6) та *Amanita* і *Suillus* (по 5 видів). Понад половину видів (58,7 %) становлять мікосимбіотрофи – представники родин Amanitaceae, Boletaceae, Entolomataceae, Gomphidiaceae, Russulaceae і Xerocomaceae, насамперед родів *Cortinarius*, *Inocybe*, *Hebeloma* та *Tricholoma*. 14,1 % видів – ксилотрофи, які належать до родів *Armillaria*, *Huipholoma*, *Pholiota*, *Tricholomopsis* і *Xeramphalina*. Сапротрофи підстилки становлять 13,0 %, гумусові сапротрофи – 9,8 %, бріотрофи – 3,3 % і карботрофи – лише 1,1 %. Переважають мультирегіональні види (34,

або 36,9 %); бореальних і евриголарктичних – по 24 (26,1 %), неморальних – 10 (10,9 %).

У **фітоценозах лук** виявлено всього 35 видів агарикоїдних базидіоміцетів, які належать до 18 родів 8 родин. Найбільше представлені родини Tricholomataceae (8 видів, або 22,9 %), Coprinaceae – (6, або 17 %), Bolbitiaceae і Strophariaceae (по 5, або по 14,3 %), а серед родів – *Coprinus* (5 видів), *Agaricus*, *Agrocybe* і *Clitocybe* (по 3). 31 вид був приурочений тільки до лук і в інших угрупованнях не траплявся. В екологічному спектрі різко переважають гумусові сапротрофи (75,8 %); копротрофів – 21,2 %, підстилкових сапротрофів – лише 3 %, а мікосимбіотрофів взагалі не виявлено. З-поміж географічних елементів найбільшою кількістю видів представлений евриголарктичний (19, або 54,3 % від загального їх числа на луках Розточчя). Видів інших географічних елементів нараховується така кількість: мультирегіонального – 13 (37,1 %), неморального – 2 (5,7 %) і бореального – 1 (2,9 %).

Отже, на території Українського Розточчя агарикоїдні базидіоміцети представлені у дванадцяти основних типах рослинних угруповань, причому у кожному з них формування видового складу має свої особливості, залежно від складу деревних рослин, а також екологічних умов, характерних для досліджених формацій. Найбагатшими виявилися мікофлори дубово-буково-соснових (109 видів) і соснових лісів (92), а найбіднішими чорновільхові ліси і луки (по 35 видів).

Література

1. Бондарцев А.С. Руководство по сбору высших базидиальных грибов для научного их изучения / А.С. Бондарцев, Р.А. Зингер // Труды Ботанического ин-та АН СССР. – Сер.: 2. Спорывые растения. – 1950. – Вып. 6. – С. 499-543.
2. Вассер С.П. Агарикальные грибы СССР / С.П. Вассер. – К. : Изд-во "Наук. думка", 1985. – 183 с.
3. Вассер С.П. Флора грибов Украины. Аманитальные грибы / С.П. Вассер. – К. : Изд-во "Наук. думка", 1992. – 165 с.
4. Геоботаничне районування Української РСР. – К. : Вид-во "Наук. думка", 1977. – 304 с.
5. Дудка И.А. Грибы : справочник миколога и грибника / И.А. Дудка, С.П. Вассер. – К. : Изд-во "Наук. думка", 1987. – 535 с.
6. Зерова М.Я. Исследования микрофлоры Украинской ССР и микоризы степной зоны Украины : автореф. дис. на соискание учен. степени д-ра биол. наук. – К., 1965. – 35 с.
7. Стасевич Л.І. Хвороби та комахи-шкідники лісових порід Розточчя / Л.І. Стасевич, Я.Й. Харамбура // Науковий вісник УкрДЛТУ : зб. наук.-техн. праць. – Львів : Вид-во УкрДЛТУ. – 1996. – Вип. 5. – С. 175-178.
8. Kuhner R. Les Hymenomycetes agaricoides / Agaricales, Tricholomatales, Pluteales, Russulales.: Etude general at classification // Bull. mens. Soc. linn. Lyon. – 1980. – Vol. 49. – Pp. 10-25.

Базюк-Дубей І.В. Агарикоїдні базидіоміцети лесов Українського Расточья

Исследован видовой состав агарикоидных базидиоміцетов лесов Украинского Расточья. Среди основных типов растительных сообществ Украинского Расточья самыми богатыми по видовому составу грибов Agaricales s.l. являются дубово-буково-сосновые леса (109 видов) и сосновые (92) леса, самыми бедными – черноольховые и луга (по 35 видов).

Ключевые слова: Украинское Расточье, микрофлора, агарикоїдні базидіоміцети, видовой состав, растительные сообщества.

Bazyuk-Dubey I.V. Agaricoid basidiomycetes in forestland of the Ukrainian Roztochya

Species fructification of agaricoid basidiomycetes in the forestland of the Ukrainian Roztochya was investigated. Among the main types of plant communities of the Ukrainian Roztochya the most rich for species fructification of Agaricales s.l. is the oak-beech-pine (109 species) and pine (92 species), the most poor poorest-black alder and meadows (35 species for each).

Keywords: Ukrainian Roztochya, mikoflora, agaricoid basidiomycetes, species composition, forestland communities.

УДК 630*5 Доц. Г.Г. Гриник, канд. с.-г. наук – НЛТУ України, м. Львів
ЕКСПОЗИЦІЙНО-ОРОГРАФІЧНІ МОДЕЛІ ОПТИМАЛЬНО-ПРОДУКТИВНИХ МІСЦЕПОЛОЖЕНЬ ДЕРЕВОСТАНІВ ЯЛИЦІ БІЛОЇ В УКРАЇНСЬКИХ КАРПАТАХ

Досліджено особливості розподілів площ ялицевих деревостанів Українських Карпат за визначеними висотними діапазонами над рівнем моря (н.р.м.), експозиціями та стрімкостями схилів. Визначено середні значення класів бонітетів для відповідних експозиційно-орографічних груп деревостанів. Запропоновано відповідні експозиційно-орографічні моделі оптимально-продуктивних місцеположень деревостанів ялиці білої в Українських Карпатах.

Ключові слова: ялиця біла, Українські Карпати, гірські деревостани, моделі оптимально-продуктивних місцеположень деревостанів.

Вступ. Деревостани з домінуванням ялиці білої в Українських Карпатах займають порівняно значну площу – 58004,1 га, а сумарний запас деревини становить 19342,45 тис. м³ [5, 6]. Такі деревостани, порівняно із ялиновими деревостанами, відзначаються вищою стійкістю до ентомошкідників (кородів) та кореневих патогенів (опеньки та кореневої губки) [2-4]. Крім того, деревостани ялиці білої відзначаються вищою вітровалостійкістю, порівняно з ялиновими деревостанами [7]. Одним із важливих завдань для підвищення продуктивності карпатських лісів є побудова експозиційно-орографічних моделей місцеположень оптимально-продуктивних ялицевих деревостанів як у межах, так і за межами властивого їм висотного діапазону.

Метою роботи є встановлення місцеположень деревостанів максимальної продуктивності ялиці білої з оптимальними експозиційно-орографічними показниками на основі аналізу розподілів площ для груп типів лісорослинних умов за усередненими класами бонітетів. Для встановлення оптимальних умов росту та максимальної продуктивності проаналізовано орографічні особливості місць росту деревостанів: висота над рівнем моря (н.р.м.), стрімкість та експозиція схилу.

Об'єктом дослідження є ялицеві деревостани Українських Карпат. Для аналізу з повидільної бази даних ВО "Укрдержліспроєкт", актуальної станом на 01.01.2004 р., було відібрано ділянки з перевагою ялиці білої з урахуванням орографічних умов місцевості, а саме: висота н.р.м., експозиція та стрімкість схилу. У межах груп віку здійснено групування площ і запасів ділянок за типами лісорослинних умов, за класами бонітету та повнотами загалом.

Результати досліджень. Для визначення оптимальних умов росту та продуктивності ялицевих деревостанів здійснили розподіл їхніх площ за експозиційно-орографічними характеристиками місця розташування (рис. 1). Деревостани згрупували за висотними діапазонами: 300-800, 801-1099 та 1100-1350 м висоти н.р.м.; за стрімкістю схилів: 0-10°, 11-25° та 25-50°; за експозиціями схилів.

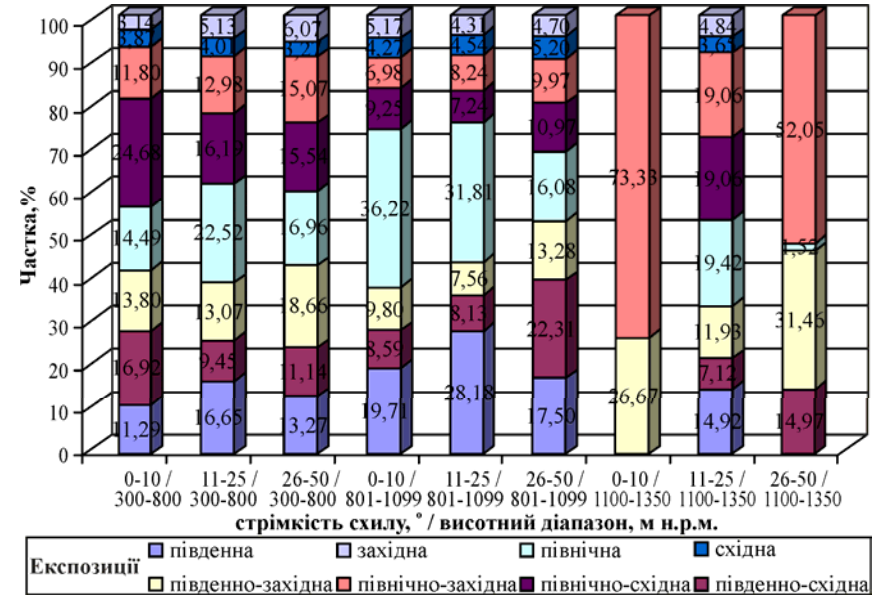


Рис. 1. Розподіл часток площ ялицевих деревостанів з урахуванням орографічних особливостей місцевості, %

Загалом на південних експозиціях розташовано 17,98 % ялицевих деревостанів від загальної їхньої площі, на південно-східних – 10,98 %, на південно-західних – 12,53 %, на північних – 22,62 %, на північно-східних – 15,10 %, на північно-західних – 11,93 %, на східних – 4,09 % та на західних – 4,76 %. Найбільше ялицевих деревостанів зосереджені на північних та південних експозиціях. На решті експозицій частка ялицевих деревостанів змінюється в межах 10-15 %, за винятком східних і західних, на яких деревостани займають найменшу площу.

На південних експозиціях розташовано 11,29 % від загальної площі деревостанів висотного діапазону 300-800 м н.р.м. зі стрімкістю схилів 0-10°, на південно-східних – 16,92 %, на південно-західних – 13,80 %, на північних – 14,49 %, на північно-східних – 24,68 %, на північно-західних – 11,80, на східних – 3,87 % та на західних – 3,14 %. Для цього ж висотного діапазону зі стрімкістю схилів 11-25° на південних експозиціях розташовано 16,65 %, на південно-східних – 9,45 %, на південно-західних – 13,07 %, на північних – 22,52 %, на північно-східних – 16,19 %, на північно-західних – 12,98 %, на східних – 4,01 % та на західних – 5,13 %; зі стрімкістю схилів 26-50° на південних експозиціях