

Таким образом, лесостепная влажная ландшафтно-гидрологическая подзона включает в границах области Сеймскую Среднерусскую возвышенную ландшафтно-гидрологическую провинцию, а лесостепная недостаточно увлажненная ландшафтно-гидрологическая подзона объединяет Верхне-Псельско-Правобережно-Ворсклянскую Среднерусскую возвышенную и Сеймско-Сульско-Псельско-Ворсклянскую Приднепровскую низменную ландшафтно-гидрологические провинции. Относящиеся к Сумской области ландшафтно-гидрологические районы (ЛГР), выделенные нами в пределах указанных провинций, распределяются внутри последних следующим образом. Деснянская Левобережно-Полесская ЛГП включает Знобь-Шосткинско-Ивотский ЛГР Новгород-Северского Полесья; Сеймская Среднерусская возвышенная ЛГП – Клевень-Эсманский ЛГР ледниковой части Глуховского плато; Верхне-Псельско-Правобережно-Ворсклянская Среднерусская возвышенная ЛГП – Сыроватско-Сумско-Боромлянский внеледниковый ЛГР; Сеймско-Сульско-Псельско-Ворсклянская Приднепровская низменная ЛГП два ландшафтно-гидрологических района: Езуч-Терн-Роменский ЛГР ледниковой части Полтавской равнины и Ахтырско-Братеницко-Груньский внеледниковый ЛГР Полтавской равнины.

**Ключевые слова:** ландшафтно-гидрологическое районирование, ландшафтно-гидрологическая типология, ландшафтно-гидрологические системы.

#### Summary:

*Kornus A.A., Danylchenko E.S.* THE LANDSCAPE-HYDROLOGICAL DISTRICTING OF TERRITORY OF THE SUMY REGION.

In the article is set the landscape-hydrological organization of territory of the Sumy region. By means of cluster analysis the basic landscape-hydrological systems – landscape-hydrological areas have been highlighted selection of is based both zonal and azonal factors. Established and described the hierarchical structure of the hydrological systems of region (zone-province-district, there are three levels of landscape-hydrological differentiation – zonal, provincial and district and as a result, made the landscape-hydrological districting of region.

The hierarchical structure of hydrological systems in the region (zone-province-district) was established and described, three levels of landscape and hydrological differentiation – zonal, provincial and district was established. The result of the study was landscape and hydrological zoning of the region. Within the region, mixed-forests landscape-hydrological zone (LHZ), including within the boundaries of the Sumy area is included the Desna-Polissia-Left-bank landscape-hydrological province (LHP), and forest-steppe landscape-hydrological zone were highlighted. Moreover, the latter should be divided into two landscape-hydrological subzones moist forest-steppe and forest-steppe with insufficient moisture. Such division is made by us based on the fact, that the landscape-hydrological districts, relating to the northern part of the zone, for example, the Kleven-Esman district, are differ significantly increased conductivity. Thus, the wet forest-steppe landscape-hydrological subzone within the boundaries of the area is includes Seym-upland landscape-hydrological province, and the insufficient moisture forest-steppe landscape-hydrological subzone unites Upper-Psel-Vorskla-Right-bank uplands and Seym-Sula-Psel-Vorskla of Prydniprovskia lowland landscape-hydrological provinces. Relating to the Sumy region landscape-hydrological districts (LHD), isolated by us within these provinces is distributed within the past follows. Desna-Polissia Left-bank LHP is included Znob-Shostka-Ivotka LHD of Novgorod-Siversky Polissia; Seym Upland LHP – Kleven-Esman LHD of glacial part of the Hlukhiv plateau; Upper-Psel-Vorskla-Right-bank Upland LHP – Syrovatka-Sumy-Boromya outside Glacier LHD; Seym-Sula-Psel-Vorskla LHD of Prydniprovskia lowland is included two landscape-hydrological districts: Ezuch-Tern-Romen LHD of glacial part of the Poltava plain and Okhtyrka-Bratenitsa-Grun outside Glacier LHD of Poltava plain.

**Keywords:** landscape-hydrological districting, landscape-hydrological typology, landscape-hydrological systems.

*Рецензент: проф. Ковальчук І.П.*

*Надійшла 01.04.2015р.*

УДК 911.53:630\*56(477.7)

Світлана ГРИШКО

### СУЧАСНА ЛАНДШАФТНА СТРУКТУРА РАДИВОНІВСЬКОГО ЛІСОВОГО МАСИВУ

*На підставі опрацювання матеріалів Мелітопольського лісового господарства та особистих польових досліджень вперше зроблено аналіз ландшафтно-структури Радивонівського лісового масиву, використовуючи комплексний географічний підхід. Дослідження доводять, що якість лісових насаджень залежить від засоленості, механічного складу, ступеня зволоженості ґрунтів та типу місцевості. В результаті ландшафтно-топологічного аналізу цієї натурної ділянки виділено заплавної, схилової, плакорної та вододільної типи місцевостей, кожному з яких відповідають належні їм типи лісокультурних урочищ. Проведені дослідження дали змогу скласти ландшафтну карту Радивонівського лісового масиву та показати висотну диференціацію лісокультур. На початку ХХІ століття майже усі лісокультури не відповідають своїм місцезростанням і представлені як листяними породами: дубом, ясенем, акацією, в'язом, гледичією, каркасом, дикими плодовими, так і хвойними: сосною, ялівцем. Польові дослідження й консультації з лісівниками доводять, що лісові масиви потребують своєрідних підходів до їх формування та раціонального використання, основними з яких є: поліпшення структури лісового масиву, відновлення підліску й створення узлісь, збільшення площі лісокультурного ландшафту.*

**Ключові слова:** ландшафтна структура, Радивонівський лісовий масив, тип місцевості, лісові насадження, лісорослинні умови.

**Постановка проблеми.** Дослідження лісових масивів степу України здійснювались вченими-біологами у 60-80-і рр. ХХ ст. з метою встановлення видового складу та бонітету лісових насаджень і їх фауни. Вчені-географи, особливо ландшафтознавці, даній проблемі практично не приділяли уваги, у зв'язку з чим дана стаття є актуальною з ландшафтознавчих позицій. Дослідження ландшафтно-структури лісових масивів півдня України, зокрема Радивонівського, дають змогу більш ефективно підійти до створення сучасних лісових насаджень з метою збереження ґрунтових ресурсів, а також відновлення і примноження біологічних та рекреаційно-туристичних ресурсів території.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Дослідження Радивонівського лісового масиву розпочинаються у 1950 р. науковою експедицією під керівництвом О.Л. Бельгарда [2]. Експедиція вивчала лісові масиви, підпорядковані Мелітопольському лісгоспу, до якого належить і Радивонівське. Дослідження були спрямовані на вивчення ґрунтового покриву, рослинного та тваринного світу, кліматичних особливостей території і послугували основою для обґрунтування лісорослинних умов штучних лісів степової зони України. Тобто, проводилися ґрунтознавчі, гідрокліматичні, біологічні та лісознавчі дослідження і зовсім не приділялася увага комплексному ландшафтознавчому аналізу території. Варто зазначити, що комплексна наукова експедиція під керівництвом О.Л. Бельгарда найбільш повно вивчила лісовий масив і в подальшому подібних досліджень не проводилося. Нажаль, в Україні і зараз бракує ландшафтознавчих та географічних досліджень у степових лісових масивах, тому проведений ландшафтний аналіз структури Радивонівського лісу зроблено вперше, використовуючи комплексний географічний підхід.

**Мета статті** полягає в дослідженні ландшафтно-структури Радивонівського лісового масиву як лісокультурного ландшафту у степу.

**Виклад основного матеріалу.** Радивонівський лісовий масив знаходиться у Якимівському районі Запорізької області, біля с. Радивонівка між правим берегом Молочного лиману та пригірловою частиною р. Ташенак. Східною межею лісництва виступає берегова лінія лиману, північна та західна частина не мають природних кордонів й розташовані на рівнинному плато і відмежовуються від сусідніх територій антропогенними утвореннями –

польовими дорогами, сільськогосподарськими полями та кордонами населених пунктів. Південно-західна частина Радивонівського лісового масиву обмежена руслом р. Ташенак, а південна терасованим схилом.

У геоморфологічному відношенні територія лісового масиву різко розмежовується на чотири нерівні частини: заплаву, невелику ділянку представлену крутим схилом, розміщеному на сході і півдні території лісництва та основну частину, розташовану на підвищеному плато і вододільній рівнині. Таким чином, на території Радивонівського лісу чітко вирізняються чотири типи місцевостей: заплавної, схилової, плакорної і вододільної (рис. 1), які мають свої ландшафтні відмінності й специфічні лісорослинні умови (рис. 2).

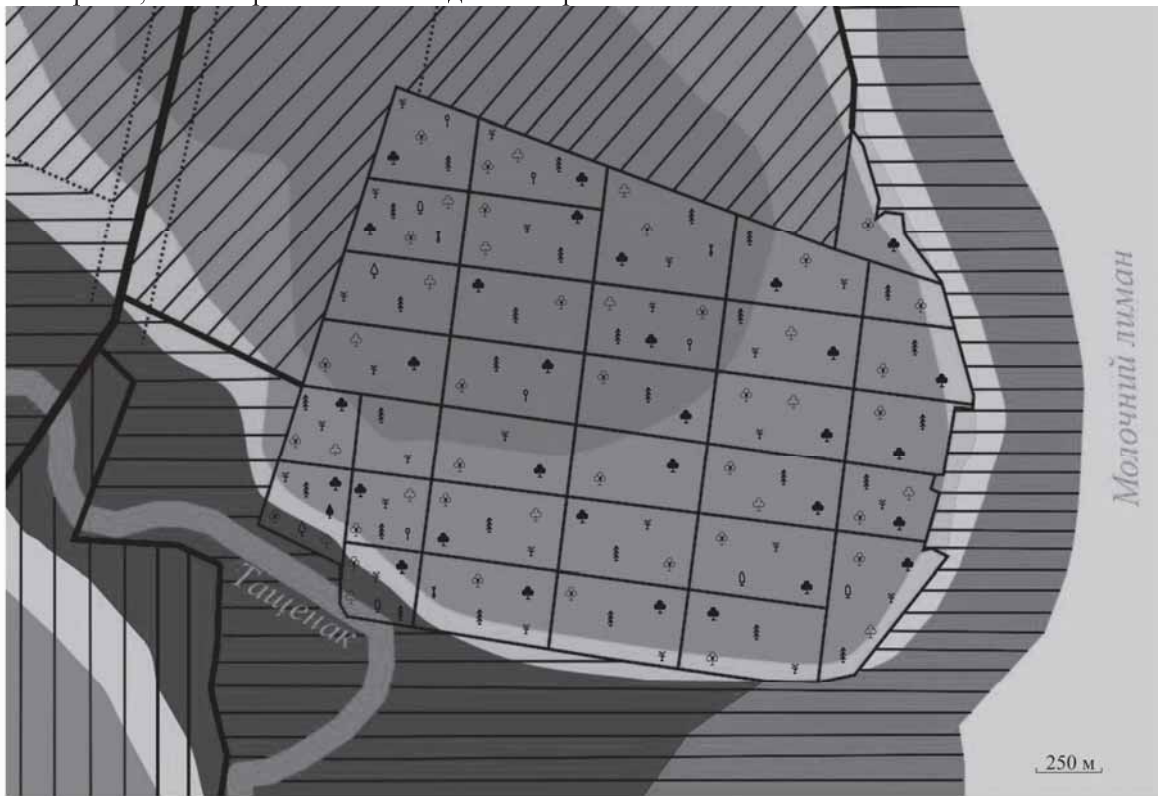
Ландшафтна структура Радивонівського лісового масиву описана на основі аналізу таксаційного опису деревних насаджень у межах кварталів станом на 01.01.2009 р. [3] та особистих польових досліджень.

*Заплавної тип місцевостей* представлений двома кварталами – 99, 105 і займає 10% території лісництва. У 99 кварталі росте акація біла 25, 50 і 60 років 3 класу бонітету, каркас західний 25-30 років, гледичія звичайна 5-річного віку та дуб звичайний і ясен зелений 60-річного віку 2 класу бонітету. 105 квартал представлений акацією білою і каркасом західним 45-річного віку 3 класу бонітету, а також сосною кримською (25 років 2 клас) і гледичією звичайною (30 років, 3 клас). У зв'язку з достатнім зволоженням і наявністю суглинистих ґрунтів лісокультури у доброму стані, каркас західний дає природний приріст. У 105 кварталі заплава займає найбільшу територію, тому тут достатнє зволоження і родючі лучно-чорноземні ґрунти, що дають змогу добре рости вологовимогливим насадженням з дубу. У південно-західній частині лісового масиву квартали 99 і 105 мають терасований схил, який відмежовує заплаву р. Ташенак від плакору.

*Схиловий тип місцевостей* представлений кварталами 82, 87, 99, 104-108, 157 і займає 5% лісового масиву. Північно-східна частина схилу представлена 157 кварталом, у якому ростуть акація біла 50-річного віку та каркас західний 30-ти років 3 класу бонітету. Східна частина схилу, яка безпосередньо прилягає до узбережжя Молочного лиману, відмежовується 82, 87 і 104 кварталами. 82 квартал засаджений 40-віковою акацією білою та сосною кримською, яка пошкоджена пожежею у 2007 р. та пережила рубку 2008 р., тому потре-

бує відновлення. У 87 кварталі добре росте каркас західний віком 25 років та акація біла 25-45 років, сосна кримська пошкоджена вер-

ховою пожежею у 2006 р. і потребує насадження.



Умовні позначення

<p><b>Південностепові полиново-злакові ландшафти</b>  <i>Приморські низовини з антропогеновим покривом на неогенових відкладах</i>                  Лесові низовини з темно-каштановими солонцюватими ґрунтами, в минулому під типчаково-ковиловою рослинністю та під подовими луками</p> <p>Вододіли</p> <p>Плакори</p> <p>Похилі схили</p> <p>Круті схили</p> <p><b>Інтразональні ландшафти</b>  <i>Заплавні ландшафти рівнини</i>                  Лучно-степові солонцювато-солончакуваті заплави малих річок</p> <p><i>Лиманно-морські солончакові</i>                  Лиманно-морські низовини з солонцями, солончаками, полиново-злаковою та псамофітно-галофітною рослинністю</p>	<p>Лісокультурні ландшафти</p> <p>масивні</p> <p>лісосмуги</p> <p>Сільськогосподарські ландшафти</p> <p>лучно-пасовищні</p> <p>польові</p> <p>Селитбні ландшафти</p> <p>Дорожні ландшафти</p>	<p>Породи дерев</p> <p>♁ дуб звичайний</p> <p>♂ ясен звичайний, зелений</p> <p>♁ акація біла</p> <p>♁ в'яз дрібнолистий, гладкий</p> <p>♀ гледичія звичайна</p> <p>♣ берест (в'яз малий)</p> <p>♣ каркас західний</p> <p>♣ сосна звичайна, кримська</p> <p>♀ ялівець звичайний, віргінський</p> <p>♣ дікі плодови (абрикос, груша, шовковиця)</p>
--	---	---

Рис. 1. Сучасна структура лісокультурного ландшафту Радивонівської натурної ділянки

Південна частина лісового масиву закінчується терасованим схилом, який простягається у 106, 107 і 108 кварталах. У 106 кварталі добре ростуть акація біла і гледичія звичайна віком 70 років, каркас західний 30 років та сосна кримська 25 років класом бонітету 3-4 бали. Акація біла і каркас західний мають природне походження і утворилися з підросту. 107 і 108 квартали представлені аналогічними породами того ж віку і бонітету, що і у попередньому кварталі. У всіх трьох кварталах лісові насадження добре ростуть, мають зімкнуту крону і

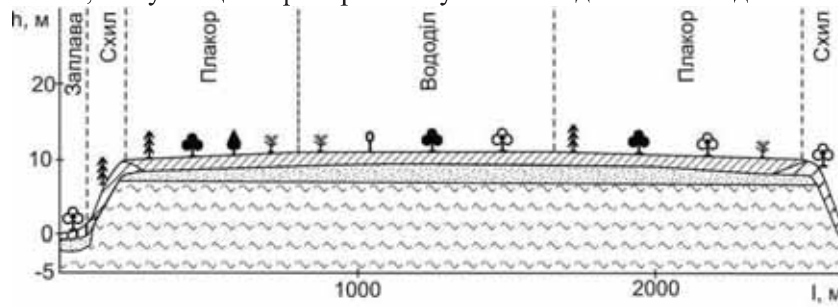
потребують прорідження.

Таким чином, схили будь-якої експозиції повинні бути залісеними, щоб призупинити процеси розмиву і змиву ґрунтів. Лісові насадження схилів це посухостійкі листяні породи, які дають добрий приріст – акація біла, гледичія звичайна, каркас західний та хвойні, які представлені сосною кримською.

Плакор має відносно рівну поверхню з загальним нахилом на схід, займає 45% території Радивонівського лісового масиву і включає 81-87, 91-104, 106-108 та 157 квартали.

92 квартал засаджений 25-річним каркасом західним та акацією білою (25-45 років), сосна кримська зрубана у 2007 р. і представлена пнями, тому на цій території планується її від-

творення. У 104 кварталі у доброму стані ростуть середньовікові насадження з акації білої (25-40 років), каркасу західного (25 років) та гледичії звичайної (15 років) 3 класу бонітету.



Умовні позначення

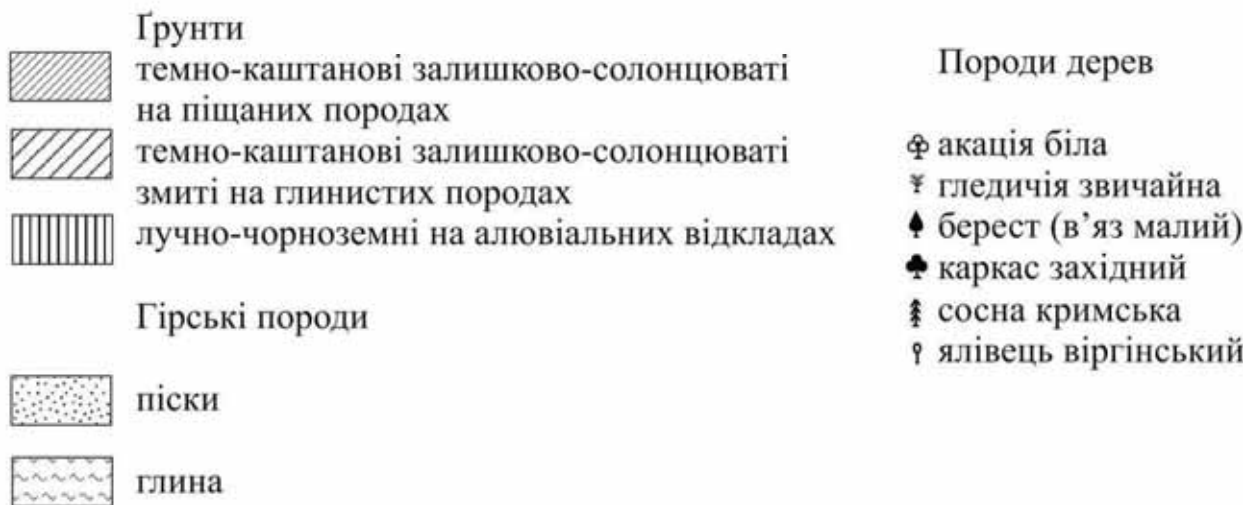


Рис. 2. Висотна диференціація лісокультур Радивонівського лісового масиву

Мікрорельєф місцями чітко виражений і представлений задернованими невисокими піщаними підняттями кучугурного характеру і міжкучугурними улоговинами. Найкраще цей рельєф розвинений у східній частині лісового масиву, в кварталах, які прилягають до схилу. По східній і західній галявинах лісу, які відкриті для вітрів відповідних румбів, і зараз йде інтенсивне формування піщаних пасом за рахунок акумуляції пісків, що видуюються з сусідніх пустирів і полів.

Радивонівський лісовий масив розташований в межах крайнього півдня зони рівнинного Причорноморського сухого степу з темно-каштановими та каштановими солонцюватими ґрунтами [1]. На плакорі ґрунти сформовані на алювіально-делювіальних відкладах з більш легким механічним складом (піски і супіски), які в умовах сухого степу краще пропускають вологу та мають більш сприятливі лісорослинні умови у порівнянні з ґрунтами більш важкого механічного складу. Треба відмітити наявність дефльованих ґрунтів, які характерні для вітроударного крутого схилу. На еродованих позиціях виділяються слабкозмиті, силь-

нозмиті та наливні делювіальні ґрунти.

У деревостані переважають однопородні насадження з білої акації, сосни кримської, сосни звичайної, сосни веймутової, ялівця віргінського, ясенів звичайного та зеленого, дуба звичайного, каркасу західного, в'яза малого, гледичії звичайної. Зустрічаються також різні види клена (польовий, ясенелистий, татарський) та тополі (бальзамічна, Болле, біла, чорна, пірамідальна), шовковиця біла та чорна, глід звичайний.

Таким чином, плакорні місцезростання складені темно-каштановими ґрунтами різного ступеню солонцюватості на піщаних, супіщаних і глинистих породах, які характеризуються несприятливим фактором ґрунтового зволоження. Лісокультури представлені посухостійкими видами з акації білої, гледичії звичайної, каркасу західного, сосни звичайної та кримської, ялівцю звичайного і віргінського.

Вододільний тип місцевостей має схожі лісорослинні умови з плакорними місцезростаннями і є найбільш підвищеною ділянкою на території лісового масиву. Вододіл характеризується несприятливим гідрологічним режи-

мом, тому що має перемінний стік, а ґрунтові води залягають надто глибоко. Ґрунти вододільної рівнини дрібнозернисті суглинистого складу і представлені темно-каштановими варіаціями різного ступеню солонцюватості, що є несприятливим фактором для зростання лісокультур.

Територія рівнини займає 40% лісового масиву і включає 76-80, 83-85, 88-90 квартали. Лісові насадження представлені дубом звичайним, ясенем звичайним і зеленим, сосною кримською і звичайною, акацією білою, каркасом західним, гледичією звичайною, різними видами клену: польовий, ясенелистий, татарський, тополями: бальзамічною, Болле, білою, чорною, пірамідальною, в'язом дрібнолистим і малим, ялівцем звичайним і віргінським, дикими плодовими (яблуна, груша, вишня) тощо.

Лісові масиви – азональні антропогенні ландшафтні комплекси в межах степу, які потребують своєрідних підходів до їх формування та раціонального використання. Польові дослідження й консультації з лісівниками показують, що до основних з них відносяться: поліпшення структури лісового масиву, відновлення підліску й створення узлісь, збільшення площі лісокультурного ландшафту.

*Поліпшення структури лісового масиву.* Лісокультурні насадження мають зберігати свою конструкцію, виконувати основні функції, що були закладені на момент їх створення та бути довговічними. Тому, при здійсненні лісорозведення у степу важливе значення має правильне врахування фізико-географічних умов території: геоморфологічних, гідрологічних та кліматичних показників, водного режиму ґрунтів, їх механічного складу, ступеня засоленості, а також ботанічних умов. Всебічна оцінка природних умов необхідна для диференційованого застосування тих або інших способів захисного лісорозведення. Невраховання цих важливих положень і шаблонне застосування агротехніки призводять до невиконання лісокультурними ландшафтами їх основних функцій або навіть призводять до їх загибелі, особливо в посушливих кліматичних умовах степового Приазов'я. З метою виконання запланованого призначення лісокультурні ландшафти необхідно створювати як однорідними групами, так і змішаними: при визначених співвідношеннях вводять основні і супутні деревні культури, а також чагарники при цьому важливо враховувати видовий склад насаджень.

Для лісокультур степу, не виключенням є й Радивонівський масив, характерна не чітко виражена чотирьохярусна структура. Основна

(головна) деревна порода утворює верхній полог насаджень. Другий ярус представлений породами супутніми (другорядними), що створюють необхідні умови для головної породи. Чагарникові породи входять у третій ярус – підлісок. Призначення чагарникових порід – боротьба з бур'янистою рослинністю, зменшення непродуктивного випаровування з поверхні ґрунту, а також снігонакопичення. Четвертий ярус – трав'яний представлений злаковими рослинами. Ярусність деревних насаджень забезпечує розподілення кількома рівнями сонячної енергії та атмосферних опадів, завдяки чому забезпечується стабільність функціонування і розвитку лісокультурних ландшафтів.

Оптимальними деревно-чагарниковими породами для лісокультурних ландшафтів Північно-Західного Приазов'я є: дуб звичайний, ясен звичайний і зелений, каркас західний, клен (гостролистий, сріблястий, польовий, ясенелистий), тополя (канадська, пірамідальна, чорна, китайська), акація біла, гледичія звичайна, в'яз дрібнолистий, сосна звичайна та кримська, туя західна або східна, клен татарський, жимолость татарська, акація жовта, ялівець (звичайний, віргінський, козацький), шипшина (собача, зморшкувата, голчаста), дерен справжній, скумпія звичайна, аморфа кущова, бирючина звичайна, форзиція (європейська, зелена, плакуча), дереза звичайна, глід (колючий, східний), жостір проносний, маслинка вузьколиста та срібляста, тамарикс, таволга.

На практиці треба застосовувати три типи змішування деревних порід і чагарників [6]:

- деревно-тіньовий, при якому лісові насадження складаються з двох ярусів деревних порід – верхнього і нижнього. Перший утворений з головної породи (дуб, ясен, в'яз, клен, сосна), другий з супутніх тіньовитривалих порід (платан, катальпа, софора, шовковиця, туя);
- деревно-чагарниковий зі співвідношенням деревних і чагарникових порід 1:1, а саме: дубу – 25%, супутніх деревних порід – 25%, чагарників – 50%;
- змішаний, у якому 75% деревних порід, 25% чагарників.

Для степової зони, і Північно-Західного Приазов'я зокрема, лісові насадження створюються обов'язково змішаними за складом та складними за формою (з участю головних, супутніх і чагарникових порід). У лісокультурі вводиться, як правило, одна головна порода. Лісонасадження повинні мати багатопородний склад, а не моноструктурний, що сприятиме їх біологічній стійкості та високопродуктивності, відповідності поле-, ґрунтозахисним і водоохоронним цілям, а також видовому різ-

номаніттю тваринного світу. Саме за таким принципом створено й Радивонівський лісовий масив.

Загальними вимогами до підбору порід для лісонасаджень є:

- головна порода має виконувати основну захисну функцію насадження;
- необхідно проводити вибір головних порід з потужною розвинутою глибинною кореневою системою, яка сприяє дренажу, переведенню поверхневого стоку в ґрунтовий та скріпленню ґрунту;
- під час закріплення стрімких схилів використовувати породи, які розмножуються вегетативно-кореневими паростками і відводками: такі породи зв'язують ґрунт своїми коренями і стеблами, що стеляться і захищають його від змиву і розмиву;
- підбирати лісокультури стійкі, що ростуть на еродованих ґрунтах та відновлюють їх родючість; з цією метою необхідно використовувати породи, які збагачують ґрунт азотом і кальцієм;
- вводити породи, які утворюють розпушену м'яку підстилку, що має велику вологоємність і водопроникність.

Наведений перелік деревно-чагарникових порід відповідає цим основним п'яти вимогам.

*Відновлення підліску й створення узлісь.* Степові лісові масиви, представником яких є й Радивонівський ліс, мають дещо іншу структуру, ніж природні ліси. Незважаючи на те, що ліси степів створювалися за подібністю до природних, все одно під час їх насадження не було враховано ряд показників, які повинні забезпечувати саморозвиток і функціонування лісокультур. Лісові масиви степу характеризуються не чітко вираженою ярусністю, тобто недостатньо розвиненим підліском і повною відсутністю узлісь, які є типовими для лісів лісостепу та зони хвойно-широколистяних лісів. Підлісок відсутній навіть у деревостанах 20-40-річного віку, особливо якщо лісонасадження мають однопорідний склад. Тому необхідне насадження чагарникових видів, які б формували підлісок та узлісь. Чагарники повинні бути тіншовитривалими, посухо- і морозостійкими, які себе добре зарекомендували у степовій зоні. Основними породами є: клен татарський, жимолость татарська, акація жовта, ялівець, бруслина бородавчаста, бузина чорна та червона, горобина звичайна, шипшина собача, аморфа кушова, дереза звичайна, бирючина звичайна, глід колючий, жостір проносний, маслинка вузьколиста і срібляста, скумпія, тамарикс, таволга. Створення ярусу чагарників підліску лісостепового типу – не

менш важливе завдання, ніж відродження самого лісового масиву.

Окрім правильного підбору лісокультур та збереження їх конструкції необхідно турбуватися про функціонування лісових насаджень як самостійних геосистем, особливо у не природній для їх існування степовій зоні. Для цього треба вводити перехідні смуги між лісом і степом – узлісья. Вони мають важливе значення у процесах розвитку та взаємодії лісу і степу, їх відновлення та збереження. Узлісья є природною складовою лісів у лісостеповій зоні, а при створенні степових лісів узлісьям зовсім не приділялася увага. Дослідження узлісь у лісостепу [2, 4, 5] доводять, що вони не лише перехідний, але й захисний бар'єр (екотон) між лісом і полем, лісом і степом і їх відсутність збіднює як лісовий, так і степовий ландшафт. У межах узлісь розвиваються процеси, які притаманні як лісу й степу, так і відмінні від них. Часто узлісья – це лісостеп у мініатюрі. На незначній відстані, у десятки метрів, тут можна побачити майже усі ландшафтні комплекси, характерні для лісостепу і степу, а тому вони є не лише невід'ємною, але й унікальною частиною степу. Без узлісь степ й лісополе нормально функціонувати не можуть.

У степу, не є виключенням і Північно-Західне Приазов'я, ліс і поле або ліс і луки переважно розділяє неширока (5-7 м) польова дорога, чи ліс безпосередньо контактує з ними. Ліс, який не має узлісья і взаємодіє відразу з полем, зазвичай розріджений. Тут у складі рослин домінують малоцінні та низькобонітетні породи дерев: гледичія звичайна, різні види клену (польовий, татарський), акація біла, акація жовта тощо. Дерев, частіше, ніж у глибині лісу, суховершать, мають іншу, стійку проти вітрів збоку поля й густішу крону; підлісок пригнічений наметами снігу. Однак, тваринний світ, особливо світ птахів, тут різноманітний і багатий. З іншого боку, смуга польових ландшафтів, шириною до 50-120 м (залежно від висоти дерев і напряму пануючих вітрів), що примикає до лісу, характеризується своїм розподілом опадів, вологістю ґрунтів, температурою, а головне – продуктивністю сільськогосподарських культур.

У майбутньому необхідно звернути особливу увагу на формування узлісь. Без них межі лісокультурних ландшафтів не можна вважати оптимальними, а значить стабільними. Відновлення узлісь найбільш доцільно здійснити двома шляхами:

- відведення навколо лісокультурних ландшафтів вільної для формування узлісь природним шляхом смуги шириною не менше

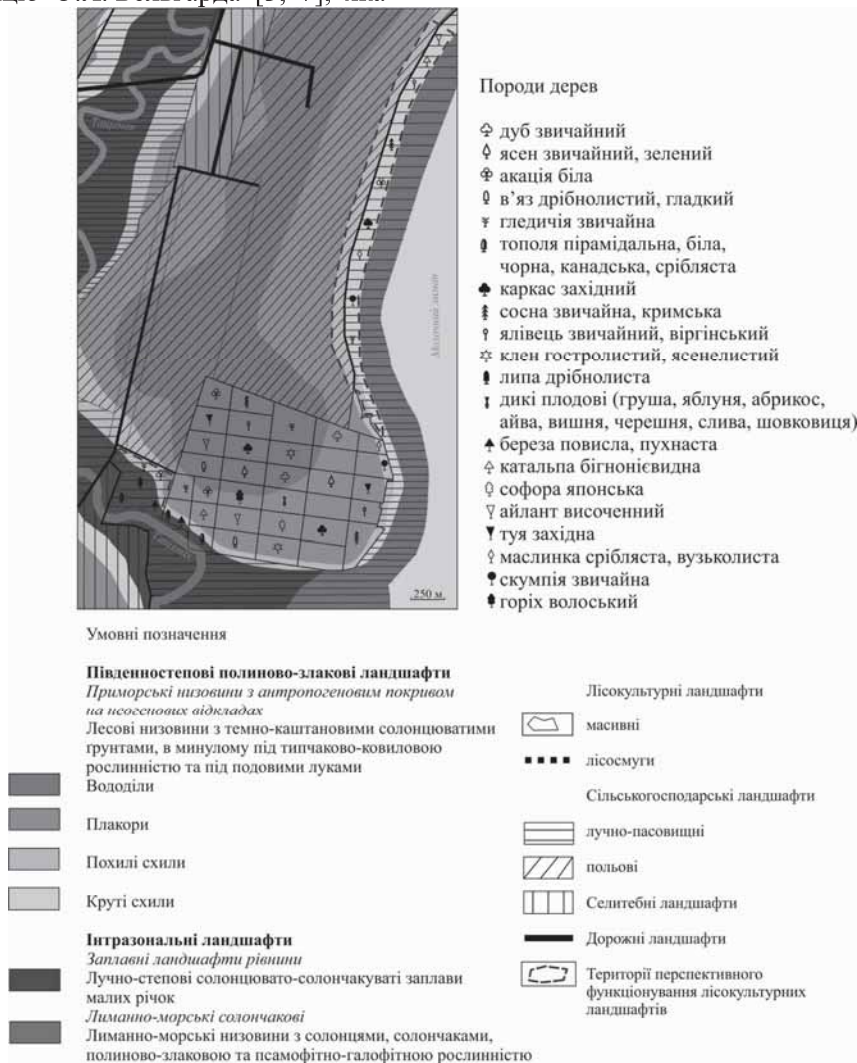
50-60 м. У цій смузі не повинно бути навіть польових доріг, тоді формування узлісь буде проходити активно. Це спостерігається не лише на окраїнах лісових масивів, але й поблизу лісових смуг на полях, що не розорюються;

- створення узлісь шляхом насадження зазначених вище рослин з відповідною структурою. Таких спроб поки що не було здійснено, але це можливо й необхідно, особливо там, де формуються лісокультурні ландшафтні комплекси з цінних порід (дуб звичайний, дуб червоний, бархат амурський тощо) або лісових урочищ та ділянок, взятих під охорону й тих, що можуть бути відведені під заповідання чи рекреацію в майбутньому.

Таким чином, для нормального саморозвитку лісових насаджень потрібне оптимальне планування їх видового складу та конструкцій. Для більш наглядної картини відповідності деревно-чагарникових порід до типів місцевостей ми рекомендуємо використовувати лісотипологічну таблицю О.Л. Бельгарда [3, 7], яка

доводить, що принцип зональності у підборі порід, які рекомендуються для лісорозведення у степу, необхідно доповнювати типологічним принципом, що вносить свої корективи для конкретних лісорослинних умов.

*Збільшення площі лісокультурного ландшафту.* На сучасному етапі ведення лісового господарства пропонуємо розширити площу лісового масиву, рекомендуючи при цьому оптимальний видовий склад деревно-чагарникових порід. У Радивонівському лісовому масиві є можливість розширення території лісу тільки у північно-східному напрямі. Це дасть змогу залісити суглинистий терасований схил Молочного лиману і об'єднати його з розрізненими лісовими насадженнями селищ Ленінське і Тимофіївка. В результаті буде створено невелику лісопосадку, яка буде виконувати не тільки берегоукріплюючі функції, а й сприяти затриманню поривчастих вітрів з морського узбережжя (рис. 3).



**Рис. 3. Перспективи змін площ та структури лісокультурних ландшафтів Радивонівської натурної ділянки**

Рекомендації з розширення площі лісового масиву були запропоновані з врахуванням лі-

сорослинних умов території: рельєфу місцевості, типу і ступеню засоленості ґрунтів, зволоження та напряму постійних вітрів, а також можливостей просторового розташування лісового об'єкту. Тобто, запропоновані території з розширення площі лісокультур не поширюються на населені пункти, сільгоспугіддя, автошляхи, непридатні для лісів ґрунти та об'єкти, що підлягають чи можуть підлягати охороні.

**Висновки.** Аналізуючи лісорослинні умови лісового масиву, можна зробити висновок, що якість лісових насаджень залежить від природних умов території і перш за все – від рівня ґрунтових вод, ступеня засолення ґрунту і його механічного складу. У межах усіх ландшафтних структур лісового масиву (схил, плакор, вододіл), окрім заплави, несприятливі природні умови для росту і розвитку лісокультур. Схилі місцевості характеризуються змитими глинистими та суглинистими ґрунтами, на яких переважно ростуть акація біла, каркас західний і сосна кримська. Плакорні місцезростання представлені піщаними ґрунтами, на яких ростуть сосна звичайна і кримська, на суглинистих – дуб звичайний, каркас західний, ясен звичайний і зелений, клени, біла акація, гледичія звичайна, дикі плодови. Вододільні території мають також складні умови для розвитку лісових насаджень, що характеризуються глибоким заляганням ґрунтових вод і тому тут домінують листяні посухостійкі насадження акації білої, гледичії звичайної та хвойні насадження сосни, ялівцю, ялини. При цьому стан дуба звичайного гірший у порівнянні з його посадками у межах плакорних місцезростань. Заплава характеризується найбільш сприятливими лісорослинними умовами, що пояснюється достатнім зволоженням і родючими

лучними ґрунтами. На цій території добре зростають дуб звичайний, ясен звичайний, каркас західний, акація біла, гледичія звичайна.

Польові ландшафтознавчі дослідження дозволяють стверджувати, що раціональне відновлення, використання та охорона лісокультурних ландшафтів потребує:

- чіткого врахування ландшафтних особливостей території, де створюються нові або відновлюються наявні лісокультурні ландшафти. Відповідно до ландшафтно-структури підбирати й відповідні деревостани й формувати їх структуру;
  - у процесі проведення лісовідновлювальних робіт необхідно враховувати розроблену ландшафтознавцями класифікацію лісових антропогенних ландшафтів на умовно-натуральні, похідні й лісокультурні. Відповідно до класифікаційних структур розробляти заходи й виділяти кошти;
1. звернути увагу на стан й можливість відновлення підліску та створення узлісь як своєрідних екотонів і лісових катен, при цьому зважати на розроблену класифікацію узлісь, а також на можливість їх заповідання;
  2. збереження і відновлення лісокультурних ландшафтів Північно-Західного Приазов'я раціонально здійснювати у два етапи: на першому збільшити кількість і площі лісових масивів та лісосмуг; на другому – по можливості надати заповідного статусу не тільки масивним лісонасадженням, що вже частково зроблено, а поступово збільшити кількість заповідання лісонасаджень захисного типу, які мають не менше значення для сухого степу, ніж лісові масиви.

#### Література:

1. Атлас Запорізької області / Гол. ред. Ф.В. Зузук. – К.: Укргеодезкартографія, 1997. – 48 с.
2. Денисюк Г.І. Лісові антропогенні ландшафти Поділля / Г.І. Денисюк, В.С. Канський. – Вінниця: ПП "ТД "Едельвейс і К", 2011. – 168 с.
3. Искусственные леса степной зоны Украины / Под ред. А.Л. Бельгарда. – Х.: Изд-во ХГУ им. А.М. Горького, 1960. – 422 с.
4. Канський В.С. Лісові антропогенні ландшафти Поділля: функціонування, структура, раціональне використання: дис... канд. геогр. наук: 11.00.11 / Канський Володимир Станіславович: Київський національний університет імені Тараса Шевченка. – К., 2010. – 172 с.
5. Канський В.С. Узлісья лісових антропогенних ландшафтів Поділля / В.С. Канський // Наукові записки ВДПУ ім. М. Коцюбинського. Серія: Географія. – Вінниця, 2009. – Вип. 19. – С. 112-116.
6. Лісові меліорації: підручник / О.І. Пилипенко, В.Ю. Юхновський, С.М. Дударець, В.М. Малога; за ред. В.Ю. Юхновського. – К.: Аграрна освіта, 2010. – 283 с.
7. Материалы исследований искусственных лесов в районе реки Молочной и Молочного лимана: сборник работ биологического факультета / Отв. ред. А.Л. Бельгард // Научные записки. – Том XXXVIII. – К.: КГУ им. Т. Г. Шевченко, 1953. – 122 с.
8. Смаль Р.С. Проект організації і розвитку лісового господарства Державного підприємства "Мелітопольське лісове господарство" Запорізького обласного управління лісового та мисливського господарства. Богатирське лісництво. Таксаційний опис, відомості поквартальних підсумків / Р.С. Смаль, С.М. Смаль. – Покотилівка: Держкомлісгосп України, Українське держ. проектне лісовпорядне виробниче об'єднання, Харківська державна лісовпорядна експедиція, 2009. – 204 с.



## References:

1. Atlas Zaporizkoyi oblasti / Gol. red. F.V. Zuzuk. – K.: Ukrgeodezkartografiya, 1997. – 48 s.
2. Denisik G.I. Lisovi antropogenni landshafti Podillya / G.I. Denisik, V.S. Kanskiy. – Vinnitsya: PP "TD "Edelveys i K", 2011. – 168 s.
3. Iskusstvennyye lesa stepnoy zony Ukrainy / Pod red. A.L. Belgarda. – H.: Izd-vo HGU im. A.M. Gorkogo, 1960. – 422 s.
4. Kanskiy V.S. Lisovi antropogenni landshafti Podillya: funktsionuvannya, struktura, ratsionalne vikoristannya: dis... kand. geogr. nauk: 11.00.11 / Kanskiy Volodimir Stanislavovich: Kiyivskiy natsionalniy universitet imeni Tarasa Shevchenka. – K., 2010. – 172 s.
5. Kanskiy V.S. Uzlisyya lisovih antropogennih landshaftiv Podillya / V.S. Kanskiy // Naukovi zapiski VDPU im. M. Kotsyubinskogo. Seriya: Geografiya. – Vinnitsya, 2009. – Vip. 19. – S. 112-116.
6. Lisovi melioratsiyi: pidruchnik / O.I. Pilipenko, V.Yu. Yuhnovskiy, S.M. Dudarets, V.M. Malyuga; za red. V.Yu. Yuhnovskogo. – K.: Agrarna osvita, 2010. – 283 s.
7. Materialy issledovaniy iskusstvennyh lesov v rayone reki Molochnoy i Molochnogo limana: sbornik rabot biologicheskogo fakulteta / Otv. red. A.L. Belgard // Nauchnye zapiski. – Tom HNHVSh. – K.: KGU im. T.G. Shevchenko, 1953. – 122 s.
8. Smal R.S. Proekt organizatsiyi i rozvitku lisovogo gospodarstva Derzhavnogo pidpriemstva "Melitopolske lisove gospodarstvo" Zaporizkogo oblasnogo upravlinnya lisovogo ta mislivskogo gospodarstva. Bogatirskie lisnistvo. Taksatsiyiniy opis, vidomosti pokvartalnih pidsumkiv / R.S. Smal, S.M. Smal. – Pokotilivka: Derzhkomisgosp Ukraini, Ukrayinske derzh. proektne lisovoporyadne virobniche ob'ednannya, Harkivska derzhavna lisovoporyadna ekspeditsiya, 2009. – 204 s.

## Резюме:

*Гришко С.В.* СОВРЕМЕННАЯ ЛАНДШАФТНАЯ СТРУКТУРА РОДИОНОВСКОГО ЛЕСНОГО МАССИВА.

На основании обработки материалов Мелитопольского лесного хозяйства и личных полевых исследований впервые сделан анализ ландшафтной структуры Родионовского лесного массива, используя комплексный географический подход. Исследования доказывают, что качество лесных насаждений зависит от засоленности, механического состава, степени увлажненности почв и типа местности. В результате ландшафтно-топологического анализа этого природного участка выделено пойменный, склоновый, плакорный и водораздельный типы местностей, каждому из которых соответствуют принадлежащие им типы лесокультурных урочищ. Проведенные исследования позволили составить ландшафтную карту Родионовского лесного массива и показать высотную дифференциацию лесокультур. В начале XXI века почти все лесокультуры не соответствуют своим местопрорастаниям и представлены как лиственными породами: дубом, ясенем, акацией, вязом, гледичией, каркасом, дикими плодовыми, так и хвойными: сосной, можжевельником. Полевые исследования и консультации с лесниками доказывают, что лесные массивы требуют своеобразных подходов к их формированию и рациональному использованию, основными из которых являются: улучшение структуры лесного массива, восстановление подлеска и создание опушек, увеличение площади лесокультурного ландшафта.

**Ключевые слова:** ландшафтная структура, Родионовский лесной массив, тип местности, лесные насаждения, лесорастительные условия.

## Summary:

*Hryshko S.V.* MODERN LANDSCAPE STRUCTURE OF RADYVONIVKA FOREST EXPANSE.

On the basis of working up the materials of Melitopol forestry and personal field investigations, an analysis of the landscape structure of Radyvonivka forest expanse, using a complex geographical approach, has been made for the first time. The investigations prove, that the quality of forest plantations depends on the salinity, mechanical structure, soil humidity degree and locality type. As a result of the landscape typological analysis of this nature plot, flood plain, slope, flat interfluvies and watershed locality types have been distinguished. Proper types of silvicultural landscape areas correspond to each of them. The carried out investigations enabled to make a landscape map of Radyvonivka forest expanse and to show a high-altitude differentiation of forest plants. At the beginning of the 21<sup>st</sup> century, almost all the forest plants do not correspond to their places of growing, and they are represented both by deciduous species (oak, ash, acacia, elm, honey locust, celtis, wild fruit trees) and conifers (pine, juniper). The field studies and consultations with foresters prove that forest expanses need original approaches to their formation and rational usage. The principal approaches are improving the forest expanse structure, restoring underwoods and creating outskirts of a forest, increasing the silvicultural landscape area.

**Keywords:** landscape structure, Radyvonivka forest expanse, locality type, forest plantations, forest plant conditions.

Рецензент: проф. Петлюк В.М.

Надійшла 18.03.2015р.

УДК 551.8:551.4.022(477.82)(23.01)

Тарас НОВАК, Марія ФЕДОРОВИЧ

## МОРФОЛОГІЯ І ГЕНЕЗИС ПОСТКРІОГЕННОГО ПОЛІГОНАЛЬНОГО МІКРОРЕЛЬЄФУ ВОЛИНСЬКОЇ ВИСОЧИНИ

Виконано заміри морфометричних параметрів посткріогенного полігонального мікрорельєфу Волинської височини в ході польових досліджень та за допомогою аналізу даних дистанційного знімання. З'ясовано, що середні розміри полігонів варіюються в межах 30–55 м, амплітуда висот між полігонами і між полігональними