

Висновки. Передкарпатські ліси, не впливаючи на вологообмін і водні ресурси регіону, здатні покращувати водний режим місцевих територій. За ступенем водорегулювальної дії вони поступаються аналогічній ролі сусідніх гірських лісів. З метою посилення цих властивостей передгірних лісів необхідні оптимізація лісистості водозборів, а також породної і вікової структури насаджень.

Література

1. Вадюнина А.Ф. Методы исследования физических свойств почв и грунтов / А.Ф. Вадюнина, З.А. Корчагина. – М. : Изд-во "Выш. шк.", 1973. – 399 с.
2. Галущенко Н.Г. Водный баланс рек бассейна Днестра // Труды УкрНИГМИ : сб. науч. тр. – М. : Изд-во "Гидрометеониздат". – 1977. – Вып. 153. – С. 125-139.
3. Голуб Е.В. Окастрафических осадках в Украинских Карпатах / Е.В. Голуб // Метеорология и гидрология : сб. науч. тр. – 1971. – № 7. – С. 90-93.
4. Олійник В.С. Гідрологічна роль лісів Українських Карпат : монографія / В.С. Олійник. – Івано-Франківськ : Вид-во НАІР, 2013. – 232 с.
5. Олійник В.С. Стокорегулювальне значення лісистості водозборів букового поясу Карпат / В.С. Олійник, В.І. Блистів // Науковий вісник НЛТУ України : зб. наук.-техн. праць. – Львів : РВВ НЛТУ України. – 2013. – Вип. 23.13. – С. 9-15.
6. Перехрест С.М. Шкідливі стихійні явища в Українських Карпатах та засоби боротьби з ними / С.М. Перехрест, О.М. Печковська, С.Г. Кочубей. – К. : Вид-во "Наук. думка", 1971. – 200 с.
7. Природа Українських Карпат / за ред. К.І. Геренчука. – Львів : Вид-во Львів. ун-ту, 1968. – 267 с.
8. Тепловой и водный режим Украинских Карпат / под ред. Л.И. Сакали. – Л. : Изд-во "Гидрометеониздат", 1985. – 366 с.
9. Ткачук О.М. Особливості водопроникливості ґрунтів у передгірних і гірських лісах Карпат / О.М. Ткачук, В.С. Олійник // Науковий вісник НЛТУ України : зб. наук.-техн. праць. – Львів : РВВ НЛТУ України. – 2014. – Вип. 24.5. – С. 52-57.
10. Украинские Карпаты. Природа. – К. : Вид-во "Наук. думка", 1988. – 208 с.
11. Чубатий О.В. Гірські ліси – регулятори водного режиму / О.В. Чубатий. – Ужгород : Вид-во "Карпати", 1984. – 104 с.

Олійник В.С., Ткачук О.М. Водорегулююча роль системи "насадження – ґрунт" в лісах Передкарпаття

Рассмотрено влияние лесистости региона на испарение влаги и водные ресурсы. Проанализированы особенности задержания атмосферных осадков лесным пологом в зависимости от породного состава древостоев и лесистости водосборов. Охарактеризованы процессы накопления снега на открытых участках и в насаждениях возрастом от 20 до 120 лет. Приведены результаты полевых исследований по изменению интенсивности поверхностного впитывания влаги почвой в зависимости от степени его предыдущего увлажнения в древостоях различного возраста. Прорангованы природные факторы формирования водорегулирующей эффективности леса.

Ключевые слова: древостой, насаждения, лесистость, пастбище, атмосферные осадки, снежный покров, влага, водопроницаемость почвы.

Olijnyk V.S., Tkachuk O.M. The Water-Regulating Role of the "Plantation-Soil" System in the Pre-Carpathian Forests

The influence of forest cover of the region on evaporation and water resources is considered. The features of precipitation detention by forest canopy, depending on the species composition of forest stands and watersheds forest cover are analysed. The processes of snow accumulation in open areas and in stands from 20 to 120 years age are characterized. The results of field experiments concerning the change of the surface soil moisture absorption intensity, depending on the degree of its pre-wetting in stands of different age are given. The natural factors of forming of forest water-regulating efficiency are ranked.

Key words: forest stands, plantations, forest cover, pasture, precipitation, snow cover, moisture, soils water permeability.

УДК 712.42.004.68:635.9(477.46)

Проф. В.П. Шлапак, д-р с.-г. наук;
аспір. О.Ю. Марно-Куца – Уманський НУ садівництва

ОСОБЛИВОСТІ ОЗЕЛЕНЕННЯ ТА РЕКОНСТРУКЦІЇ ТЕРИТОРІЇ УМАНЬСЬКОГО ГУМАНІТАРНО-ПЕДАГОГІЧНОГО КОЛЕДЖУ ІМ. Т.Г. ШЕВЧЕНКА

Вивчено санітарні та декоративні властивості зелених насаджень, встановлено видовий склад. Складено інвентаризаційну таблицю зелених насаджень, на основі якої зроблено висновки та внесено пропозиції щодо реконструкції та відновлення зелених насаджень та благоустрою території. Рекомендовано шляхи підвищення декоративності та функціональної ефективності деревних та кущових насаджень цієї території. Розроблено проект реконструкції території та облаштування клумб декоративними квітами різного періоду квітання, а також запропоновано проект альпійських гірок на території Уманського гуманітарно-педагогічного коледжу ім. Т.Г. Шевченка.

Ключові слова: реконструкція, інвентаризація, ландшафт, територія, клумба, альпійська гірка.

Вступ. Території навчальних закладів відносять до садово-паркових об'єктів обмеженого користування, оскільки доступ на них регламентований. Необхідність озеленення територій шкіл обумовлена санітарно-гігієнічною, навчально-виховною та естетичною роллю зелених насаджень і дає змогу ізолювати прилеглі до них вулиці за допомогою прикордонних деревно-чагарникових смуг, створити сприятливий мікроклімат, підвищити вологість повітря і знизити його температуру в спекотні дні. Деревя, чагарники і квіткові рослини роблять територію естетично привабливою, де кожен елемент озеленення бере участь в організації та формуванні ландшафтного й архітектурного вигляду об'єкта. Зелені насадження сприяють зменшенню рівня шуму, загазованості, знижують силу вітру [2, 3].

Метою досліджень є вивчення видового складу зелених насаджень території Уманського гуманітарно-педагогічного коледжу ім. Т.Г. Шевченка.

Об'єкт дослідження – сучасний стан декоративних насаджень та реконструкція території Уманського гуманітарно-педагогічного коледжу ім. Т.Г. Шевченка.

Методи дослідження. В основу досліджень роботи покладені як загальнонаукові (аналіз, спостереження), так і спеціальні методи пізнання, що використовуються для дендрологічних та лісівничих досліджень.

Результати дослідження. Озеленення територій навчальних закладів займає значний обсяг у загальному балансі зелених насаджень міських мікрорайонів. За вимогами державних норм ступінь озеленення території повинен становити до 60 % [1].

У центрі м. Умань по вул. Радянській (колишня Миколаївська) розташована будівля Уманського гуманітарно-педагогічного коледжу ім. Т.Г. Шевченка, що вирізняється своїми класичними архітектурними формами. Коледж – вищий навчальний заклад I рівня акредитації, який здійснює підготовку спеціалістів для освітньої галузі. Свою історію заклад розпочав у 1908 р. як чотирикласне училище. Водночас було відкрито дворічні курси для підготовки вчителів початкових класів [4].

Отже, озеленення та благоустрій території навчальних закладів є важливим фактором не тільки для учнів, а й для всіх мешканців міста. У більшості своїй території загальноосвітніх шкіл та коледжів не проходили технічну інвентаризацію зелених насаджень, а також не проводилися їхні професійні комплексні реконструкції. Територія коледжу має зручне розташування та межує з півночі зі сквером Героям Великої Вітчизняної Війни, зі сходу – собором "Святого Миколая", з заходу – Слов'янським базаром, а з півдня – житловим кварталом. Зелені насадження території об'єкта досліджень відіграють тут переважно санітарно-гігієнічну й архітектурно-планувальну ролі. В їх плануванні можна виділити парадний партер перед головним навчально-лабораторним корпусом, алеї, які об'єднують навчальні, виробничі та спортивні споруди і внутрішній сквер (рис. 1).

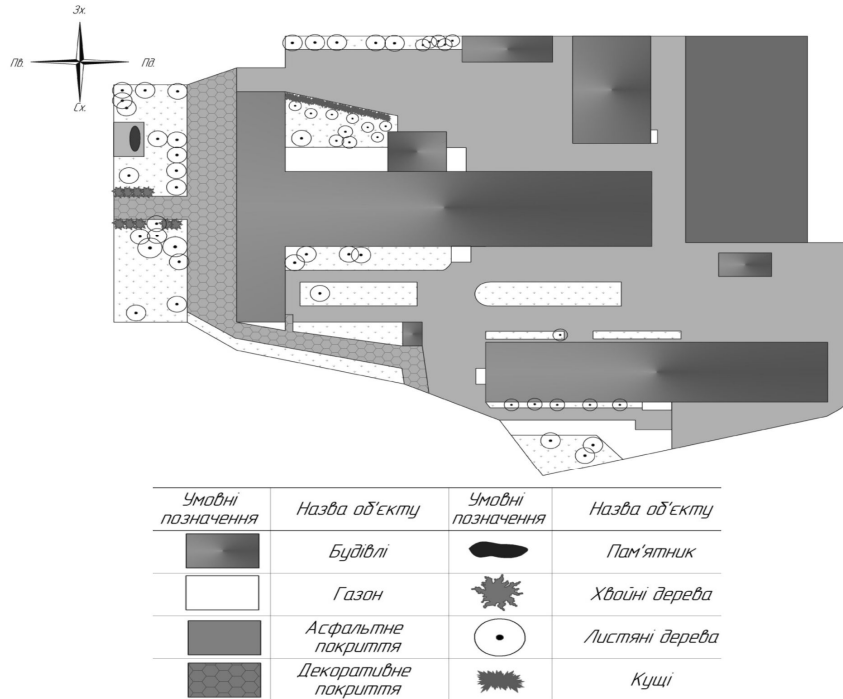


Рис. 1. Опорний план території Уманського гуманітарно-педагогічного коледжу ім. Т.Г. Шевченка

Господарську зону відокремлюють від решти території зеленими смугами або високими живоплотами. На вільній від заощення території створюють газони – партерні чи паркові. По периметру ділянки влаштовують ізолюючі від вулиць, житлових приміщень та споруд, стіни з густокронних дерев і чагарників. Уся територія коледжу обгороджена парканом, головний вхід має чітку вісь, яка розділяється на дві частини території, та відкриває усю довколишню привабливість. Зелені насадження коледжу представлені деревами, кущами, трав'яною і квітковою рослинністю (табл.).

Табл. 1. Асортимент рослин території Уманського гуманітарно-педагогічного коледжу ім. Т.Г. Шевченка

№ з/п	Українська назва	Латинська назва	Кі-сть, шт.
1	2	3	4
Хвойні дерева			
1	Туя західна	<i>Thuja occidentalis</i> L.	113
2	Сосна кримська	<i>Pinus pallasiensis</i> Lamb.	3
3	Ялина звичайна	<i>Picea abies</i> L.	3
Листяні дерева			
4	Береза повисла	<i>Betula pendula</i> Roth.	1
5	Вишня звичайна	<i>Prunus cerasus</i> L.	3
6	Гіркокаштан звичайний	<i>Aesculus hippocastanum</i> L.	11
7	Клен американський	<i>Acer negundo</i> L.	4
8	Клен гостролистий	<i>Acer platanoides</i> L.	1
9	Ліщина деревовидна	<i>Corylus colurna</i> L.	14
10	Липа серцелиста	<i>Tilia cordata</i> Mill.	1
11	Обліпиха крушинова	<i>Hippophaë rhamnoides</i> L.	1
12	Робінія звичайна	<i>Robinia pseudoacacia</i> L.	4
13	Слива домашня	<i>Prunus domestica</i> L.	2
14	Черемха пізня	<i>Prunus serotina</i> Borkh.	1
15	Яблуня домашня	<i>Malus domestica</i> Borkh.	2
Кущі			
16	Бузок звичайний	<i>Syringa vulgaris</i> L.	35
17	Піон деревовидний	<i>Paeonia suffruticosa</i> Andr.	7
18	Самшит вічнозелений	<i>Buxus sempervirens</i> L.	706
19	Шипшина багатоквіткова ф. велика	<i>Rosa multiflora f. magna</i> V. Mtin.	15
20	Шипшина дрібноквіткова	<i>Rosa micrantha</i> Smith.	50
21	Шипшина флорібунда "Артур Белл"	<i>Rose floribunda</i> "Arthur Bell"	40
22	Шипшина флорібунда "Evelyn fison"	<i>Rose floribunda</i> "Evelyn fison"	40
23	Форзиція середня	<i>Forsythia intermedia</i> Zabel.	2
24	Ялівець китайський	<i>Juniperus chinensis</i> L.	30
25	Ялівець козацький	<i>Juniperus sabina</i> L.	30
Квіти			
26	Агава американська	<i>Agave americana</i> L.	3
27	Айстра альпійська	<i>Aster alpinus</i> L.	3
28	Айстра італійська 'Breslau'	<i>Aster amellus</i> 'Breslau' L.	150
29	Алое деревовидне	<i>Aloe arborescens</i> Mill.	7
30	Барвінок малий	<i>Vinca minor</i> L.	86
31	Вербейник звичайний	<i>Lysimachia vulgaris</i> L.	3
32	Волошка м'яка	<i>Centaurea mollis</i> Waldst. et Kit.	10
33	Півник карликовий	<i>Iris pumila</i> L.	150
34	Лілійник жовтий	<i>Heemerocallis flava</i> L.	
35	Любисток лікарський	<i>Levisticum officinale</i> Koch.	135
36	Молодило покривельне	<i>Sempervivum tectorum</i> L.	150
37	Мускарі вірменський	<i>Muscari armeniacum</i> Baker.	10
38	Наперстянка пурпурова	<i>Digitalis purpurea</i> L.	2
39	Нарцис білий	<i>Narcissus poeticus</i> L.	10
40	Нефролепіс високий	<i>Nephrolepis exaltata</i> Schott.	55
41	Опунція каманчська	<i>Opuntia phaeacantha</i> var. <i>camanchica</i>	3
42	Очиток видний	<i>Sedum spectabile</i> Boreau.	15

1	2	3	4
43	Очиток гібридний	<i>Sedum hybridum</i> L.	10
44	Очиток їдкий	<i>Sedum acre</i> L.	100
45	Очиток кавказький	<i>Sedum caucasicum</i> Grossh.	10
46	Очиток камчатський	<i>Sedum kamtschaticum</i> Fisch.	15
47	Пеларгонія зональна	<i>Pelargonium zonale</i> L.	20
48	Підсніжник білосніжний	<i>Galanthus nivalis</i> L.	10
49	Ромашка звичайна	<i>Matricaria matricarioides</i> Porter.	10
50	Стокротка багаторічна	<i>Bellis perennis</i> L.	50
51	Тюльпан гібридний ф. "Ile de frans"	<i>Tulipa hybridus</i> f. "Ile de frans"	30
52	Тюльпан гібридний ф. "Strong Gold"	<i>Tulipa hybridus</i> f. "Strong Gold"	30
53	Тюльпан гібридний ф. "Silver dollar"	<i>Tulipa hybridus</i> f. "Silver dollar"	30
54	Тюльпан гібридний ф. "Orange cassini"	<i>Tulipa hybridus</i> f. "Orange cassini"	30
55	Тюльпан гібридний ф. "Rosalie"	<i>Tulipa hybridus</i> f. "Rosalie"	30
56	Тюльпан пізній	<i>Tulipa tarda</i> Stapf.	15
57	Фіалка дивна	<i>Viola mirabilis</i> L.	3
58	Флокс шиловидний	<i>Phlox subulata</i> L.	20
59	Юка нитчаста	<i>Yucca filamentosa</i> L.	3

Як видно з таблиці, деревна рослинність зростає у поодиноких посадках. З деревних порід наявні представники з хвойних порід: туя західна (*Thuja occidentalis* L.), а з листяних – береза повисла (*Betula pendula* Roth.), гіркокаштан звичайний (*Aesculus hippocastanum* L.), клен американський (*Acer negundo* L.), ліщина деревовидна (*Corylus colurna* L.), обліпіха крушинова (*Hippophaë rhamnoides* L.), робінія звичайна (*Robinia pseudoacacia* L.) та інші.

Ці ландшафти представлені відкритими і напіввідкритими просторами. Приблизно 45 % всієї території знаходиться під тінню дерев, що відповідає нормам. Зімкнутість крон – 0,2-0,3. Відкриті простори представлені дорожньо-стежковою мережею і відкритими майданчиками. Напіввідкриті простори домінують над відкритими – вони сформовані рядовими посадками з деревних і чагарникових порід по периметру території (захисна зона) і груповими посадками в зоні тихого відпочинку. Баланс території є оптимальним на цій території. Процентне співвідношення відкритих і напіввідкритих просторів становить 54 % і 46 %. Інвентаризація зелених насаджень показала позитивний стан більшості деревно-чагарникових рослин, видаленню підлягає незначна кількість примірників через всихання чи захворювання.

Запропоновано провести часткову реконструкцію. Зміни плануються в усіх зонах. Передбачається розширення асортименту завдяки залученню порід хвойних і красиво квітучих деревно-чагарникових порід, а також квіти різного періоду квітання (рис. 2). На території коледжу планується такі види робіт:

- висадити такі хвойні породи, як: туя західна, ялина звичайна, сосна кримська;
- збільшити чагарникову рослинність такими видами: самшит вічнозелений, буюзок звичайний, шипшина дрібноквіткова, форзиція середня, ялівець козацький, ялівець китайський та інші;
- запроєктовано три альпійські гірки на території;
- подано пропозиції квіткових рослин різного періоду квітання для облаштування квітника;
- запроєктовано на території коледжу дослідну ділянку у вигляді городу.

Таким чином, за допомогою запропонованих деяких змін збільшаться декоративні й естетичні властивості цієї території.

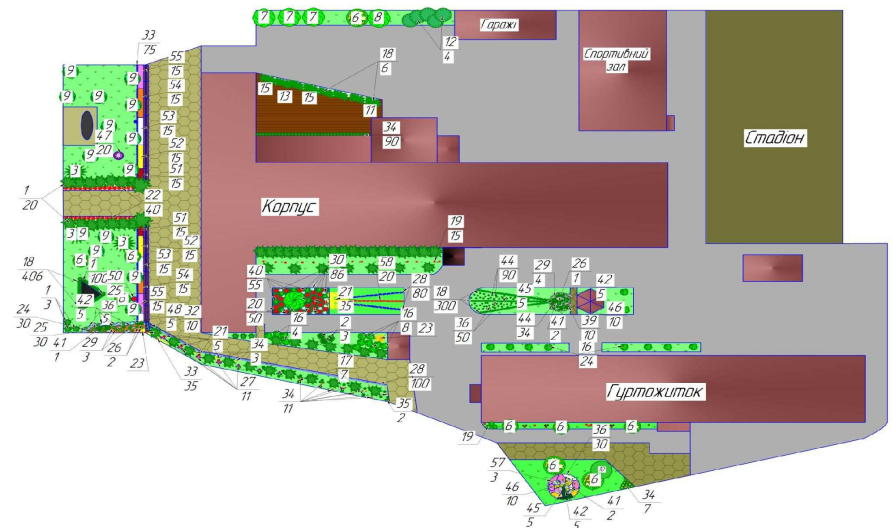


Рис. 2. Дендрологічний план території Уманського гуманітарно-педагогічного коледжу ім. Т.Г. Шевченка

Висновки:

1. Проаналізовано сучасний стан та інвентаризація деревних та кущових насаджень території Уманського гуманітарно-педагогічного коледжу ім. Т.Г. Шевченка. *Необхідно провести:*
 - санітарні рубання;
 - посадку нових дерев та кущів;
 - облаштування квітників та альпійських гірок.
2. Розроблено проект реконструкції території Уманського гуманітарно-педагогічного коледжу ім. Т.Г. Шевченка.
3. Запропоновано висадити такі групи дерев, як: туя західна, ялина звичайна, сосна кримська.
4. Рекомендовано підвищити декоративність території коледжу шляхом квіткових рослин різного періоду квітання для облаштування квітників.
5. Запроєктовано на території коледжу дослідну ділянку у вигляді городу.

Література

1. Крижановская Н.Я. Основы ландшафтного дизайна / Н.Я. Крижановская. – М. : Изд-во "Феникс", 2005. – 204 с.
2. Залеская Л.С. Ландшафтная архитектура / Л.С. Залеская, Е.М. Миклулина. – М. : Изд-во "Стройиздат", 1979. – 235 с.
3. Барабанова А.В. Озеленение пришкольного участка: рекомендации, планирование работы, справочные материалы / А.В. Барабанова и др. – Волгоград : Изд-во "Учитель". – 2010. – 131 с.
4. [Електронний ресурс]. – Доступний з <http://umanpedcollege.at.ua/index/0-4>

Шлапак В.П., Марно-Куца Е.Ю. Особенности озеленения и реконструкции территории Уманского гуманитарно-педагогического колледжа им. Т.Г. Шевченка

Изучены санитарные и декоративные свойства зеленых насаждений, установлен видовой состав. Составлена инвентаризационная таблица зеленых насаждений, на основе которой сделаны выводы и внесены предложения по реконструкции и восстановлению зеленых насаждений и благоустройства территории. Рекомендованы пути повышения декоративности и функциональной эффективности древесных и кустарниковых насаждений данной территории. Разработан проект реконструкции территории и обустройство клумб декоративными цветами разного периода цветения, а также предложен проект альпийских горок на территории Уманского гуманитарно-педагогического колледжа им. Т.Г. Шевченка.

Ключевые слова: реконструкция, инвентаризация, ландшафт, территория, клумба, альпийская горка.

Shlapak V.P., Marno-Kutsa E.Yu. Some Landscaping and Reconstruction Features of the Territory of Uman' Humanitarian Taras Shevchenko Pedagogical College

Some sanitary and decorative properties of green space are studied. The species composition is described. The inventory table on its green space is compiled; the conclusions and proposals for the reconstruction and rehabilitation of green spaces and landscaping are made. Some ways to enhance the decorative and functional efficiency of tree and shrub vegetation of the area are proposed. A renovation project of the areas and flower beds with decorative flower arrangement of all flowering periods is designed. The project for the rock Alpine gardens on the territory of Uman Taras Shevchenko Humanitarian Pedagogical College is offered.

Key words: rehabilitation, inventory, landscape, territory, bed, rock Alpine garden.

УДК 582.477:630*232 **Аспір. І.Є. Іващенко¹ – Уманський НУ садівництва**

НАСІННЕВЕ РОЗМНОЖЕННЯ THUJA PLICATA DON.

Досліджено насінневе розмноження виду *Thuja plicata* Don. Наведено дані щодо термінів заготівлі та висіву в відкритий ґрунт, умов зберігання, способів стратифікації та глибини загортання насіння. Встановлено, що збір насіння *Th. plicata* краще проводити восени, безпосереднього після природного дозрівання шишок. Зберігати насіння впродовж зимового періоду краще за кімнатної температури +19-20 °С. Більший відсоток схожості насіння спостерігався за холодної стратифікації (снігування) впродовж 30 діб. Дружні сходи насіння за висіву у відкритий ґрунт з'являються після загортання насіння на глибину не більше 0,5 см. Схожість насіння в умовах Правобережного Лісо-stepу України становить 32-48 %.

Ключові слова: *Thuja plicata* Don., насіння, стратифікація, сіяння, лабораторна схожість, ґрунтова схожість.

Вступ. Розширення асортименту деревних рослин є важливим завданням на сучасному етапі збереження біорізноманіття та раціонального використання рослинних ресурсів. За інтродукції рослин важливим є встановлення їх репродуктивної здатності та найбільш оптимальних методів розмноження [3].

Як відомо, насінневе розмноження є найбільш надійним і давнім способом розмноження, який дає змогу одержати посадковий матеріал у великій кількості, є більш економічним. Отримані рослини мають краще розвинену ко-

рениву систему та крону, пряміше стебло, вищу стійкість до хвороб та шкідників, є більш довговічні та стійкі. Для будь-якого деревного виду важливим є наявність постійного запасу гетерозиготного насіння для самовідновлення й утримання території, а за освоєння нових територій і в умовах інтродукції – це сприяє його швидкій акліматизації [3]. Дослідженнями з насінневої репродукції *Th. plicata* займалися автори [1, 5, 6, 9, 11, 13].

Методика досліджень. Дослідження проведено впродовж 2012-2013 рр. на території Уманського національного університету садівництва. Застосовано власноруч зібране насіння місцевої репродукції. Збір насіння здійснено у два терміни: в першій декаді жовтня після природного дозрівання шишок, а також після природного розкривання шишок у третій декаді лютого з поверхні снігового покриву, для визначення оптимальних строків заготівлі насіння. Збережено насіння за кімнатної температури та в підвальному приміщенні для визначення впливу температур зберігання на схожість насіння.

Посівні якості насіння визначено згідно з Методичними рекомендаціями з розмноження деревних декоративних рослин Ботанічного саду НУБіП України [4]. Досліди проведено в лабораторних умовах та в умовах відкритого ґрунту в чотирьох повторюваностях по 100 насінин. Підрахунок сходів проводився за мірою їх появи.

Результати досліджень. Репродуктивної здатності *Th. plicata* досягає у віці старше 20 років [6, 9]. Однак дерева, що виростили на відкритому просторі, починають плодоносити з 10 років [9, 12]. Масове виробництво насіння *Th. plicata*, як зазначає К. Смаглюк [6], відбувається після 70-80 років і може продовжуватися впродовж декількох століть. Рясне плодоношення спостерігається через кожні 2-3 роки [6, 9, 12]. Схожість насіння *Th. plicata* втрачає через рік. Для збереження життєздатності насіння впродовж 7 років D. Minor [12] та C. Schormeyer [13] рекомендують зберігати його в герметичних контейнерах за 5-8 % вологістю і температурою -18 °С. *Th. plicata* є анемофільним видом. Насіння має невеликі крила і поширюється в межах 100 м від батьківського дерева. У природних умовах місцезростання за достатньої вологості ґрунту насіння проростає, утворюючи самосів [7, 10, 12]. Насіння *Th. plicata* проростає без стратифікації. Стратифікація може підвищити схожість [12]. Стратифікувати насіння *Th. plicata* впродовж 30-40 діб рекомендують О.Г. Каппер [2] та інші дослідники.

За результатами досліджень багатьох авторів [7, 8, 11] рекомендується весняний висів насіння, з притіненням. Хоча К.К. Смаглюк [6], навпаки, рекомендує осінню сівбу. Він висівав насіння туї гігантської з репродукції Рогівського арборетуму (Польща). В його дослідженнях весняні посіви дали добрі результати, але кращим виявився контрольний варіант, де свіжозібране насіння восени було висіяне у відкритий ґрунт. Сходи з'явилися через два тижні й росли досить швидко.

За даними І. Наїг [10], С. Schormeyer [13] та інших дослідників, відсоток проростання насіння туї досить високий, а саме 70-90 %. Порівнявши датський, американський, закарпатський еко типи за схожістю, К.К. Смаглюк [6] відзначив їх послідовність, відповідно, – 52, 68, 86 %. Це свідчить про те, що насіння краще брати з акліматизованих колекцій.

¹Наук. керівник: проф. В.П. Шлапак, д-р с.-г. наук – Уманський НУ садівництва