

**I. M. Ustskiy, Cand. Sci. (Agric.), Senior Research Fellow**

*Ukrainian Research Institute of Forestry and Forester Melioration  
named after G. M. Vysotsky, e-mail: uski1950@ukr.net*

### **MISTLETOE (*VISCUM ALBUM L.*) IN KHARKIV: CAUSES, DISTRIBUTION, CONTROL MEASURES**

*In recent years, green plantations in the Kharkiv region, in protective strips along roads and even in gardens there is a massive colonization of trees by mistletoe (*Viscum album L.*), interest to which in recent years has increased significantly in many countries, both in regard to its medicinal properties and the damage it causes to trees.*

*The aim of the research was to identify the prevalence of mistletoe and the development of measures for the limitation of its settlement, in the green areas of the region. A detailed survey was carried out by visual inspection of green spaces to identify trees infested with mistletoe on the main streets of all districts of Kharkiv. The degree of colonization of trees was determined by eye according to the number of bushes of mistletoe in the tree: 1-2 bushes in the tree of the weak, 3-5 – average, more than five – strong degree. Settled by mistletoe trees was not taken into account.*

*Noted that the current wave of reproduction of mistletoe caused by a noticeable decline in industrial production in the 90-ies, because of the growth of the area and fodder affected the number of birds, particularly thrushes – **Turdus viscivorus**, and *Bombycilla garrulus*, the growth of which led to the mass colonization of the mistletoe trees in the parks and squares of the city.*

*The results of the research testify that in the conditions of Kharkov are most likely to move the mistletoe, black poplar (*Populus nigra L.*) and other species of poplar with a spreading crown forms (*Populus deltoids Marsh, etc*) – 60 % of trees of all species occupied by mistletoe, then the silver maple (*Acer saccharinum L.*) is 14 %, then the Norway maple (*Acer pseudoplatanus L.*) – 10 %, locust (*Robinia pseudoacacia L.*) – 7 %, Linden (*Tilia cordata Mill.*) – 3 %, willow (*Salix alba L.*) – 2 %, Apple (*Malus domestica Borkh.*) – 1,8 %. the mountain ash (*Sorbus aucuparia L.*) is – 1 % . Check the mistletoe, birch, aspen, Lovich, ash and maple-asenteista in the city of random. Sustainable to move the mistletoe, and recommended for landscaping in modern cities are pyramid-shaped poplars, and globular forms of Norway maple, weeping forms of willows and birches, as well as horse chestnut, oak, all conifers and to some extent different types of ash trees. High and old trees infested by mistletoe strongly recommended to remove.*

**Keywords:** *Viscum album, the shape of the crowns, green spaces of cities, the degree of colonization by mistletoe.*

УДК 631.961:712.41

**И. М. Усцкий, канд. с.-х. наук, ст. науч. сотрудник**

Украинский научно-исследовательский институт лесного хозяйства и агролесомелиорации им. Г.М. Высоцкого, e-mail: uski1950@ukr.net

**ОМЕЛА БЕЛАЯ (*VISCUM ALBUM L.*) В Г. ХАРЬКОВЕ:  
МАСШТАБЫ РАСПРОСТРАНЕНИЯ И МЕРЫ ОГРАНИЧЕНИЯ**

На основе детального учета деревьев заселенных омелой отмечено, что в условиях г. Харькова больше склонны к заселению омелой тополь черный (*Populus nigra L.*) и другие виды тополей с широкими формами кроны (*Populus deltoids Marsh* и др) – 60 % от деревьев всех пород заселенных омелой, затем клен серебристый (*Acer saccharinum L.*) – 14 %, далее клен остролистный (*Acer pseudoplatanus L.*) – 10 %, робиния (*Robinia pseudoacacia L.*) – 7 %, липа (*Tilia cordata Mill.*) – 3 %, ива (*Salix alba L.*) – 2 %, яблоня – 2 %, рябина (*Sorbus aucuparia L.*) – 1 %. Заселение омелой березы, осины, ильмовых, ясеня и клена ясенелистого в условиях города случайное. Стойкими к заселению омелой, и рекомендуемыми для озеленения в современных условиях города является пирамидальные формы тополей, шаровидные формы клена остролистного, плакучие формы ив и берез, а также каштан конский, дуб, все хвойные породы и в некоторой степени различные виды ясеней. Высокие и старые деревья заселены омелой в сильной степени рекомендуется удалять.

**Ключевые слова:** омела белая, форма крон, зеленые насаждения городов, степень заселения.

УДК 631.961:712.41

**І. М. Усцький, канд. с.-г. наук, ст. наук. співробітник**

Український науково-дослідний інститут лісового господарства та агролісомеліорації ім. Г. М. Висоцького, e-mail: uski1950@ukr.net

**ОМЕЛА БІЛА (*VISCUM ALBUM L.*) В М. ХАРКОВІ:  
ПОШИРЕННЯ ТА ЗАХОДИ ЩОДО ОБМЕЖЕННЯ**

На основі детального обліку дерев, заселених омелою, відмічено, що в умовах м. Харкова найбільше заселяється омелою тополя чорна (*Populus nigra L.*) та інші види тополей із розлогими формами крони (*Populus deltoids Marsh*, та ін.) – 60 % від дерев всіх порід заселених омелою, потім клен сріблястий (*Acer saccharinum L.*) – 14 %, далі клен гостролистий (*Acer pseudoplatanus L.*) – 10 %, робінія звичайна (*Robinia pseudoacacia L.*) – 7 %, липа (*Tilia cordata Mill.*) – 3 %, верба (*Salix alba L.*) – 2 %, яблуня (*Malus domestica Borkh.*) – 1,8 %, горобина (*Sorbus aucuparia L.*) – 1 % . Заселення омелою берези, осики, ільмових, ясеня та

клена ясенелистого в умовах міста випадкове. Стійкими до заселення омелою, та рекомендованими для озеленення в сучасних умовах міста є пірамідальні форми тополь і кулясті форми клена гостролистого, плакучі форми верб і беріз, а також каштан кінський, дуб, усі хвойні породи та деякою мірою різні види ясенів. Високі й старі дерева заселені омелою в сильному ступені рекомендується видаляти.

**Ключові слова:** омела біла, форма крон, зелені насадження міст, ступінь заселення.

**Вступ.** В останні роки в зелених насадженнях міст Харківської області, захисних смугах уздовж доріг і навіть у садах спостерігається масове заселення дерев омелою білою, інтерес до якої в останні роки суттєво виріс у багатьох країнах світу, як у зв'язку з її лікувальними властивостями, так і з шкодою, що вона завдає деревам.

Омела біла є найбільш поширеною в лісах Європи квітковою рослиною роду *Loganthaceae*, напівпаразитом родини омелових, що містить близько 90 видів. Серед видів омели є кущі і трав'янисті рослини, більшість з них поширені в тропіках і субтропіках Африки, Америки, Азії, Океанії і лише 35 видів – у помірній зоні Північної Америки та Євразії (Шевченко С. В., Цилюрик А. В., 1986; Лесная энциклопедия, 1986).

Омела трапляється в південно-західній і середній смузі європейської частини Росії, в Україні, Білорусі та в усіх країнах Західної Європи.

Частіше за все вона поселяється на таких деревах, гілки яких вкриті м'якою соковитою корою і, можливо, тонкою пробковою тканиною, як у яблуні і тополі. Найулюбленішим для омели є осокір (*Populus nigra* L.), на його гілках вона розвивається дуже пишно. На деяких осокорах, за даними А. Кернера, що описував омелу на початку ХХ ст. (Кернер А. фон-Марилаунд, 1901), трапляються кущі омели 4 м в поперечнику і товщиною стовбура 5 см, у густих гілках яких птахи охоче в'ють свої гнізда. У ті часи омела на деревах була звичайним явищем і спостерігалася в усіх районах Німеччини та Австрії, навіть на соснах у віденському лісі. Траплялася вона також на горіхових деревах, липах в'язах, кленах, березах, акаціях, вербах, ясенах, глоді, мушмулі, грушевих, сливових, мигдальних деревах та горобині, як виняток – на дубах та старих виноградних кущах, а поблизу Верони ця рослина спостерігалася на кущах паразитуючого на дубі ремнецвітника, що теж належить до омелових. Буків та платанів, за свідченням А. Кернера, омела не заселяє в силу особливості будови кори.

Омела біла, як і більшість омелових помірних широт, переноситься птахами. Лише в ялівцевої омели, що поширена в Північній Америці, плоди у період дозрівання вибухають, і насіння, укриті клейкою речовиною, розкидається в радіусі до 12 м. Поширення омели в останнє десятиліття є очевидним. Проте літературні джерела свідчать, що в минулі століття вона була звичайним явищем на деревах і на території України. Нею лікувалися, годували худобу, з її допомогою ловили дрібних птахів, про що свідчить львівський поет

Себастьян Фабіан Кльонович у поемі «Роксоланія», написаній у кінці XVI ст. і присвяченій звичаям українців, природі краю в ті часи (Кльонович Себастьян Фабіан, 1987).

Основними переносниками насіння омели є дрозди та омелюхи (Воїтвенський М. А., 1984). В Україні дрозди, як і омелюхи, лише відкочовують у більш південні райони залежно від запасу кормів та погодних умов. У зв'язку з розвитком промисловості, ростом міст, орних земель та скороченням площ лісів поступово змінювалися і шляхи міграції птахів. Звичайні лісові птахи з часом стали заселяти міста, де було тепліше й можна було знайти корм. З іншого боку, розбудова міст і розвиток підприємств супроводжувались створенням зелених насаджень. Сади замінювалися тополями та кленами, що захищали від спеки та промислових викидів. Саме ці швидкорослі декоративні породи виявились нестійкими до омели, що і сприяло швидкому її поширенню в містах. Ліси, як не дивно, від омели практично очистились, і до цього часу ще в 80-х роках минулого століття про омелу як про рослину-паразита, що завдає шкоди деревам, свідчень не було. Проте вже наприкінці 90-х років працівниками лісового господарства Рівненської області було відмічено масову появу омели білої в насадженнях берези повислої, що росла на осушених у 70-х роках територіях. Нині появу омели білої на березі зафіксовано практично в усіх лісогосподарських підприємствах Полісся. В останні роки відмічається масова поява омели австрійської (*Viscum austriacum* W.) в соснових насадженнях Черкаської та Київської областей. Цей вид омели, належить до видів рослин, занесених до «Червоної книги України» (1996), Червоного списку МСО Європейського червоного списку Додатку 1 Бернської конвенції. Сьогодні омела австрійська відмічена на близько 12 % площ соснових насаджень Черкаського ОУЛМГ, і є причиною проведення санітарних рубок, оскільки заселені цим видом омели сосни за даними працівників лісового господарства можуть усихати.

На нашу думку, поширення омели тісно пов'язане з циклами міграції птахів, що її переносять. Сучасна хвиля розмноження омели викликана перш за все відчутним зниженням промислового виробництва в 90-х роках, що через зростання ареалу та кормової бази відбилося на чисельності птахів, ріст яких і призвів до масового заселення омелою дерев у парках і скверах міста. Кількість дерев, заселених омелою, поступово збільшується. За показниками щільності омели в різних частинах Харкова встановлено, що омела поширюється у північно-східному напрямку, біокоридорами для цього є прирічкові насадження і насадження вздовж автомагістралей (Рибалка І. О., Вергелес Ю. І., 2016).

Унікаючи суцільних лісових масивів, зграї омелюхів, що кочують, тримаються в садах, лісосмугах, заплавлених гаях та на узліссях листяних лісів. Проте більш за все їх приваблюють населені пункти з їх скверами, засадженими горобиною, що рідко трапляється і слабо плодоносить у лісових насадженнях України. Так, за даним орнітологів, до 93 % усіх зафіксованих спостережень з

мігруючими омелюхами випадає на міста і села, причому найбільшу кількість цих птахів вміщують великі міста (Квум Н. П., Кукса Ю. В., 1994). Тут вони поводяться як природжені урбаністи – не бояться вуличного шуму, сидять на антенах та дротах і мало бояться людей. Саме омелюхи розселяють омелу, помічаючи тим самим шляхи своїх міграцій, оскільки зелені кущі омели добре помітні на безлистому фоні дерев узимку, до того ж білі ягоди омели є чи не єдиною складовою їх раціону в холодні пори року.

У штучних багатопорідних насадженнях міст шкідливий вплив омели проявляється у значній або повній втраті декоративності насаджень, прогресуючій суховершинності і навіть всиханні дерев. Практично всі дослідники, що вивчали омелу з давніх часів до сучасності, вважають, що єдиний спосіб боротьби з омелою – фізичне її знищення. У районах, де її поширення становить суттєву загрозу лісовим насадженням, рекомендується розведення лісових порід, що омелою не заселяються (Лейк С. Джилл, 1956).

**Мета і завдання досліджень.** Основною метою досліджень було виявлення масштабів поширення омели та розробка заходів щодо обмеження її розселення в зелених насадженнях області.

**Об'єкти і методи досліджень.** Детальне обстеження проводилося шляхом огляду зелених насаджень на предмет виявлення дерев заселених омелою на великих вулицях усіх районів Харкова. Усього обстежено близько 10 тисяч дерев. Ступінь заселення дерев визначався окомірно за кількістю кущів омели на дереві: 1-2 кущі на дереві – слабкий, 3-5 – середній, більше п'яти – сильний ступінь. Не заселені омелою дерева не обліковували.

**Результати та обговорення.** Зелені насадження міста – лісопарки, парки, сквери, рядові посадки та поодинокі дерева створювалися в різні періоди і різними породами. Даних щодо участі тієї чи іншої породи в загальному обсязі зелених насаджень міста немає, а частота заселення омелою різних порід залежить перш за все від масштабів їх участі в озелененні міста. Отримані дані у зв'язку з детальним оглядом дають реальну картину поширення омели в місті і достовірну оцінку щодо частоти заселення нею дерев тієї чи іншої породи (табл. 1).

Серед дерев, заселених омелою, найбільше відмічено тополь (*Populus nigra* L., *Populus deltoids* Marsh.) та інші їх видів з розлогими формами крон – 60 % від усіх виявлених заселених омелою дерев та суттєво менше кленів гостролистого (*Acer pseudoplatanus* L.) та сріблястого (*Acer saccharinum* L.), відповідно 10 та 14 %. На третьому місці робінія звичайна (акація біла) (*Robinia pseudoacacia* L.) – 7 %. Інші породи у зв'язку із невеликою висотою та меншою участю в зелених насадженнях міста заселялись менше – липа (*Tilia cordata* Mill.) 3 %, верба (*Salix alba* L.) – 2 %, горобина (*Sorbus aucuparia* L.) – 1 %, яблуня (*Malus domestica* Borkh.) – 1,8 %. Заселення омелою берези (*Betula pendula* Royh.), осики (*Populus tremula* L.), ільмових (*Ulmus laevis* Pall., *Ulmus foliaceae* Gilb.) ясена (*Fraxinus excelsior* L.) та клена ясенелистого (*Acer negundo*

L.) в умовах міста можна вважати випадковим.

### 1. Ступінь заселення омелою різних порід у м. Харкові

Порода	Ступінь заселення							
	слабкий		середній		сильний		усього	
	шт	%	шт	%	шт	%	шт	%
Тополя чорна, та ін.*	515	8,5	1154	19,3	4333	72,2	6002	60
Робінія звичайна	113	16,8	130	19,3	429	63,8	672	7
Береза	4	57,2	2	28,6	1	14,2	7	0
Верба	32	14,5	62	28	127	57,5	221	2
Горобина	18	17,3	42	40,4	44	42,3	104	1
Груша	3	16,7	5	27,8	10	55,5	18	0,2
Клен сріблястий	371	27	271	19,7	731	53,3	1373	14
Клен гостролистий	110	10,9	221	21,8	682	67,3	1013	10
Липа	29	9,8	72	24,4	194	65,8	295	3
Осика	4	15,4	9	34,6	13	50	26	0,3
Яблуня	58	33,5	74	42,8	41	23,7	173	1,8
Берест					2	100	2	0
В'яз	13	59,1	4	18,2	5	22,7	22	0,2
Ясен			6	66,7	3	33,3	9	0,1
Гірकोкаштан	1						1	0
Клен ясенелистий	5	11,4	18	40,9	21	47,7	44	0,4
Всього	1276	12,8	2070	20,7	6636	66,5	9982	100

\* із розлогими формами крони.

Найчастіше омелою заселяються пагони старих дерев тополі, віком 40-50 років, 80-90 % яких заселені нею в сильному ступені. Деякі з них мають дупла, зламані гілки, обдерту кору, втратили естетичний вигляд, похилилися, уражені серцевинними гнилями. Тому такі дерева під час снігопадів та сильних вітрів можуть представляти загрозу для життя людей, і їх необхідно відводити в рубку незалежно від заселеності омелою.

Серед тополь найменше заселяються тополі пірамідальних форм, форма крони яких створює певні незручності для птахів. Незважаючи на масштаби озеленення міста цими формами тополь, заселених омелою серед них виявлено не було.

За кількістю відмічених дерев, заселених омелою, клени займають друге місце. У зелених насадженнях Харкова найбільш широко представлений клен гостролистий, площа посадок якого, очевидно, більша ніж тополевих. Досить значне місце, проте найменше серед кленів в озелененні займає клен сріблястий. Саме тоді цей клен заселяється омелою найчастіше. Так, у саду Шевченка, незважаючи на суттєву перевагу у складі клена гостролистого, омела трапляється лише на клені сріблястому. У новобудовах Салтівського жилмасиву цей вид клена заселяється в першу чергу.

Варто відмітити, що дерева клена гостролистого кулястої форми омелою практично не заселяються у зв'язку з надзвичайно щільною та густою кроною.

Порівняно до тополь і кленів, робінія займає значно менший відсоток в озелененні міста. Площі її посадок менші від площ каштана кінського та на відміну від нього вона до заселення омелою нестійка. За кількістю дерев, заселених омелою, ця порода посідає третє місце – 672 дерева (табл. 1). Загалом таксаційні показники дерев робінії, заселених омелою, свідчать, що в основному вік цих дерев перевищує 40-50 років, а дерева в Шевченківському та Індустріальному районах було посаджено ще до війни. Без сумніву, сильно заселені омелою старі дерева робінії необхідно відводити в рубку.

Верби посідають в озелененні міста теж досить вагоме місце, проте заселяються омелою в дещо меншому ступені. В основному це старі порослеві верби, зосереджені в заплаві р. Уди. Значна частина заселених омелою верб росте біля колонок у приватному секторі. Плакучі форми верб омелою не заселяються. Ураховуючи те, що верба, як і тополя, нестійка до хвороб, часто уражається стовбуровими гнилями, сильно заселені омелою дерева краще вирубати.

Частка липи в озелененні міста, мабуть, не менша від частки акації білої, проте лип, заселених омелою, відмічено значно менше. Це в основному дерева віком 40-60 років. Молоді, близько 20-30 років, дерева липи Салтівського житлового масиву заселені омелою в слабому ступені.

Відчутне місце серед дерев, які використовуються в озелененні Харкова, посідає горобина. Це невисоке декоративне дерево трапляється практично в усіх районах міста. Ягоди горобини висять практично всю зиму і служать кормом для птахів, зокрмка і для тих, що переносять омелу. Проте кількість дерев горобини, заселених омелою, незначна. Ураховуючи те, що горобина є недовговічним деревом і в умовах міста часто уражається стовбуровими гнилями, екземпляри заселені омелою досить сильно варто відводити в рубку.

Яблуня, за літературними даними, є нестійкою породою до заселення омелою (А. Кернер фон-Марилаунд, 1901). В останні роки звернула на себе увагу поява омели в садах приватних господарств міста та області. Загалом омела на яблунях не є проблемою, оскільки яблуня добре переносить обрізку, і саме цей захід є основним під час догляду за садом. Проте варто звернути увагу господарів на появу омели в садах, оскільки помітною на деревах вона стає тільки на 5-6-й рік свого розвитку. У приватних господарствах Новобаварського та Основ'янського районів відмічено також появу омели на деревах груш. Омела рідко спостерігається на цих деревах, оскільки, за даними багатьох дослідників, заселені омелою гілки груші швидко відмирають (Бейлин І. Г., 1950).

Лише в Основ'янському районі відмічено омелу на дев'яти деревах ясена звичайного. Дерева, в основному, заселені в середньому ступені. Ураховуючи те, що ясен не є рідкістю в місті, заселення його омелою можна вважати винятком. Ясен звичайний цілком можна віднести до відносно стійких до заселення омелою.

Значно менш стійкі до заселення ільмові. І в'язи, і берест у Харкові трапляються досить рідко, оскільки вони часто уражаються голландською хворобою і всихають у молодому віці.

На деревах дуба та всіх хвойних: ялини звичайної, колючої, сосни звичайної, кримської та чорної, ялівцях, туях та біотах кущів омели виявлено не було.

В Україні найбільш надійним заходом боротьби з омелою є обрізка гілок, заселених паразитом, і в першу чергу – жіночими екземплярами, та вирубка сильно заселених дерев. Булгакова Т. Є. (Защита парковых насаждений от омелы, 1976) рекомендує на основі довжини тяжів омели різного віку проводити обрізку гілок нижче куща омели на віддалі, яка б забезпечила повне видалення її ризоїдів. Так, омелу, що не плодоносить, віком до 6 років обрізають разом з гілкою на відстані від куща не менше 3 см; омелу, що плодоносить, віком до 10 років – 6 см, а кущі старше 15 років з довжиною підкорових тяжів 11-12 см – нижче місця розміщення куща на 15 см. Обрізку необхідно проводити на початку листопада, до визрівання плодів та їх поїдання птахами. Проте обрізка заселених омелою пагонів не є раціональним заходом, оскільки пов'язана із значними витратами. Тому, на наш погляд, більш раціональним заходом є видалення в першу чергу високих старих, заселених у сильному ступені омелою дерев, які є осередками її розмноження.

Під час заміни старих і заселених омелою дерев, як і під час озеленення територій, треба орієнтуватися на породи, що омелою не заселяються.

**Висновки.** В умовах м. Харкова найбільше заселяється омелою тополя чорна та інші види тополь з розлогими кронами (60 % від дерев усіх порід заселених омелою), потім клен сріблястий (14 %), далі клен гостролистий (10 %), робінія звичайна (7 %), липа (3 %), верба (2 %), яблуня – 2 %, горобина (1 %). Заселення омелою берези, осики, ільмових, ясена та клена ясенелистого в умовах міста випадкове.

Стійкими до заселення омелою в сучасних умовах міста можна вважати пірамідальні форми тополь і кулясті форми клена гостролистого, плакучі форми верб і беріз, а також гіркокаштан, дуб, усі хвойні породи та деякою мірою різні види ясенів.

Обов'язковою умовою для введення тієї чи іншої породи в насадження міст області є її стійкість до заселення омелою. Рекомендується з метою озеленення також використовувати дерева з декоративними формами, крони яких не є звичними для птахів: пірамідальні, плакучі, колоновидні, з щільними кронами.

Високі та старі дерева заселені омелою досить сильно необхідно видаляти.

#### СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ / REFERENCES

Бейлин И. Г. Омела в западной Европе и СССР / И. Г. Бейлин // Тр. ин-та леса. – Изд-во Академии Наук СССР, 1950. – Т. 3. – С. 328-350.



Beilin I. G., 1950, "Mistletoe in Western Europe and the USSR", *Tr. in-ta forest, Publishing House of the Academy of Sciences of the USSR, Vol. 3, pp. 328-350.*

**Воїтвенський М. А.** Птахи / М. А. Воїтвенський. – Київ: Радянська школа, 1984. – 303 с.

*Voystvens'kyu M. A., 1984, "Birds", Kyiv, Soviet school, 303 p.*

**Защита** парковых насаждений от омелы / под ред. Т. Е. Булгаковой. – Киев: Наукова думка, 1976. – С. 23.

*"Protection of parkland from mistletoe", 1976, ed. T. E. Bulgakova, Kiev, Naukova Dumka, pp. 23.*

**Квым Н. П.** Свиристель на Сумщине / Н. П. Квым, Ю. В. Кукса // Мат-ли 1-ї конф. молодих орнітологів України (Луцьк, 4-6 березня 1994 р.). – Чернівці, 1994. – С. 58-60.

*Kvym N. P., Kuksa YU. V., 1994, "Sviristel in Sumy region", Material of the 1st conference of young ornithologists of Ukraine (Lutsk, 4-6.03.1994), Chernivtsi, pp. 58-60.*

**Кернер А. фон-Марилаунд.** Жизнь растений / А. Кернер фон-Марилаунд. – С.-Петербург: Просвещение, 1901. – Т. 1. – С. 202-210.

*Kerner A. fon-Marilaund, 1901, "Life of plants", St. Petersburg, Enlightenment, pp. 202-210.*

**Кльонович Себастьян Фабіан.** Роксоланія: пер. з латини М. Білика, за вид. 1580 р. – Київ: Дніпро, 1987. – С. 40-42.

*Kl'onovycha Sebast'yan Fabian, 1987, "Roxolania", per. from Latin M. Bilyk, for the sight. 1580, Kyiv, Dnipro, pp. 40-42.*

**Шевченко С. В.** Лесная фитопатология: підруч. / С. В. Шевченко, А. В. Цилюрик – Киев: Вища школа, 1986. – 382 с.

*Shevchenko S. V., Tsylyuryk A. V., 1986, "Forest Phytopathology", Hand., Kiev, Higher school, 382 p.*

**Лесная энциклопедия** / колл. авт. под ред. А. М. Прохорова. – Москва: Советская энциклопедия, 1986. – Т. 2. – С. 145-146.

*"Forest Encyclopedia", 1986, Coll. aut. Ed. A. M. Prokhorov, Moscow, Soviet Encyclopedia, Vol. 2, pp. 145-146.*

**Лейк С. Джилл.** Заразиха, повилика и омела / Джилл Лейк С. // Болезни растений. – Москва: Изд-во иностранной литературы, 1956. – С. 72-77.

*Leyk S. Dzhyll, 1956, "Zarazikha, dodder and mistletoe", Diseases of plants, Moscow, Foreign Literature Publishing House, pp. 72-77.*

**Рибалка І. О.** Особливості поширення омели білої (*Viscum album L.*) на території міста Харкова / І. О. Рибалка, Ю. І. Вергелес // Науковий вісник НЛТУ України. – 2016. – Вип. 26.7. – С. 145-151.

*Rybalka I. O., Verheles Yu. I., 2016, "Features of the distribution of mistletoe white (Viscum album L.) in the city of Kharkiv", Scientific Bulletin of NLTU of Ukraine, Iss. 26.7, pp. 145-151.*