

УДК 582:581(082)  
ББК 28.59я43  
И73

**Редакционная коллегия:**

д.б.н., чл.-корр. НАН Беларуси *В. В. Титок* (ответственный редактор),  
к.б.н. *П. Н. Белый*; к.б.н. *И. М. Гаранович*; д.б.н. *Н. В. Гетко*;  
к.б.н. *Л. А. Головченко*; *С. М. Кузьменкова*; д.б.н. *Е. Н. Кутас*;  
к.б.н. *Н. М. Лунина*; к.б.н. *О. В. Чижик*; к.б.н. *А. П. Яковлев*

**Рецензенты:**

доктор биологических наук, Ботанический институт  
имени В. Л. Комарова Российской академии наук *К. Г. Ткаченко*;  
кандидат биологических наук, Институт экспериментальной  
ботаники имени В. Ф. Купревича Национальной академии наук Беларуси  
*А. В. Пугачевский*

**Интродукция, сохранение и использование биологического разнообразия флоры** : материалы международной научной конференции, посвященной 90-летию Центрального ботанического сада Национальной академии наук Беларуси (Минск, 28 июня – 1 июля 2022 г.). В 2 ч. Ч. 2 / Нац. акад. наук Беларуси [и др.]. редкол.: В.В. Титок [и др.] – Минск : Белтаможсервис, 2022. – 420 с.

ISBN 978-985-7004-75-1

В сборнике представлены материалы международной научной конференции, посвященной 90-летию Центрального ботанического сада Национальной академии наук Беларуси. Часть 2: секция 3 «Биотехнологические и молекулярно-генетические аспекты изучения и использования биоразнообразия растений», секция 4 «Решение вопросов защиты растений в ботанических садах», секция 5 «Научное, прикладное и просветительское значение ботанических коллекций» и секция 6 «Современные направления ландшафтного дизайна и зеленого строительства».

УДК 582:581(082)  
ББК 28.59я43

ISBN 978-985-7004-75-1 (ч. 2)  
ISBN 978-985-7004-72-0

© ГНУ «Центральный ботанический сад  
Национальной академии наук Беларуси», 2022  
© Оформление. РУП «Белтаможсервис», 2022

УДК: 582.681.81(477.41)

## ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ УГРОЗА РАСПРОСТРАНЕНИЯ ОМЕЛЫ БЕЛОЙ В БЕЛАРУСИ И МЕТОДЫ БОРЬБЫ С НЕЙ

**Олешук Е. Н., Попов Е. Г., Чумаков Л. С.**

*Институт экспериментальной ботаники им. В. Ф. Купревича НАН Беларуси, Минск, Беларусь, oleshen@mail.ru*

**Резюме.** Рассматривается угроза экспансии древесного полупаразита – омелы белой (*Viscum album* L.) в Беларуси, ставшая острой экологической проблемой. Дана карта географического покрытия территории нашей республики по регионам и направлениям расселения *V. album*. В работе актуализируются методы профилактики распространения и борьбы с омелой в природе, садовых и парковых насаждениях.

## METHODS OF DEALING WITH MISTLETOE (*VISCUM ALBUM* L.) IN NATURE AND THE BOTANICAL GARDEN ARBORETUMS

**Oleshuk E. N., Popoff E. H., Chumakov L. S.**

**Summary.** The threat of the expansion of the mistletoe in Belarus, which has become an environmental problem, is considered. A map of the regions' coverage of the Republic by of *V. album* is given. The work updates the methods of combating wood parasitic mistletoe in nature, fruit and park plantations. To improve the quality of green plantings, it is necessary to carry out preventive cleaning of the parasitic plant distribution centers in a timely manner and also to identify and use for landscaping the most resistant to *V. album* L. arboretum breeds.

Омела белая принадлежит к роду *Viscum* семейства Омеловые (*Viscaceae*), прежнее наименование Рамнецветковые (*Santalaceae*), насчитывающего около 70 видов, с ареалами в основном в субтропических и тропических регионах Азии, Африки, Австралии. Отдельные представители *Viscum* распространены в Северной Америке, а также на всей территории Западной Европы, юго-западной части европейской территории бывшего СССР. В Беларуси омела белая (*V. album*) считается аборигенным видом. Она паразитирует на тополе, березе, иве, липе, дубе, клёне, вязе и плодовых деревьях (яблоня, груша, слива). Из хвойных предпочитает сосну и пихту [1, 2]. Куст омелы белой достаточно густой, формой похож на круглую шапку, прикрепленную к ветвям дерева-хозяина. В диаметре достигает 60–80 см и более. Ветки омелы покрыты жёлто-зелёной гладкой корой, листья светло-зелёные с золотистым оттенком, продолговато-овальные, кожистые. Омела не сбрасывает листву, поэтому растения хорошо заметны в кроне деревьев поздней осенью и зимой. Плоды омелы – сочные ягоды с клейкой мякотью, поспевают осенью и являются пищей для птиц (свиристель, дрозды и др.), благодаря чему распространяются ими на другие деревья [2, 3]. Для человека плоды омелы токсичны.

Для большинства регионов Западной и Центральной Европы омела уже стала настоящим экологическим бедствием. Попав в зону великовозрастных насаждений, она быстро обосновывается на новых донорах, захватывая большие территории. Благоприятными условиями для развития растения-паразита являются хорошо прогреваемые и освещенные солнцем парковые зоны, аллеи. Пораженные деревья истощаются, становятся болезненными, ландшафтные насаждения утрачивают декоративность. В Европе омела встречается уже на 411 видах деревьев. Например, в Польше она обнаружена на 194 видах деревьев, в Чешской Республике – на 53, в Словакии – на 35, в Нидерландах – на 12. Омелу белую чаще всего обнаруживают в прореженных насаждениях с великовозрастным древостоем [1, 3, 4].

В течение последних десятилетий выявлены тенденции к расширению природного ареала распространения омелы. Одним из факторов, которые положительно влияют на его расширение, является изменение климатических условий в сторону потепления [2, 5]. Серьезную экологическую

обеспокоенность вызывает стремительное и бесконтрольное распространение *V. album* в Украине, особенно в её лесостепной зоне. Санитарное состояние зелёных насаждений общего пользования (парков, скверов, бульваров) в Украине из-за массового развития паразитирующего растения не соответствует современным требованиям ведения паркового хозяйства. Омела белая стала серьёзной экологической проблемой для садово-парковых насаждений Киева, Харькова, Полтавы, Умани, Черкасс; из-за распространения омелы страдают деревья Национального ботанического сада им. Н.Н. Гришко НАН Украины, редкие породы дендропарка «Александрия» и вековые деревья Национального дендрологического парка «Софиевка» НАН Украины [2–4]. При интенсивном распространении омелы уход за городскими насаждениями становится все более обременительным и затратным. Отметим, что проблема бесконтрольного развития омелы и катастрофического расширения её природного ареала должна решаться на государственном уровне [3, 6].

### **Профилактика распространения и методы борьбы с омелой**

Как показывает практика, достаточно эффективным и действенным методом борьбы с омелой в условиях города остается механическое удаление пораженных ветвей или полное удаление дерева при сильном его поражении. С целью предотвращения возобновления роста и развития паразита удаляют зараженный участок до самого основания ветки, обрабатывают рану садовым варом и обматывают это место широкой полосой чёрного полиэтилена [3, 4].

При значительном количестве пораженных деревьев и выявлении массовых очагов распространения омелы более рационально использовать химические меры борьбы [5–7]. Поскольку омела не сбрасывает листву с ней можно бороться путем опрыскивания специальными химическими препаратами (гербициды и десиканты) непосредственно по её «вечнозеленым» кустам. Проводить опрыскивание химическими препаратами следует своевременно: рано весной, когда почки деревьев не раскрылись или поздней осенью, когда у дерева уже опала листва.

В Австрии, Германии, Польше, Чехии и других странах имеется опыт использования против омелы достаточно известных и широко распространенных гербицидов: «линтур», «магнум», «торнадо» (д.в. «глифосат»), полиборат, 2,4-D, «хакер», которые применяются для борьбы с омелой в период зимнего покоя деревьев-хозяев. С целью минимизировать токсическое действие гербицида непосредственно на само дерево, обработка методом опрыскивания проводится заблаговременно, обычно за 2–3 недели до просыпания почек на дереве. Чисто технически данные обработки по кроне дерева могут обеспечиваться применением специальных дронов с подвесным оборудованием для распыления химических препаратов [6, 8].

В борьбе с омелой на заражённом дереве опробована стимуляция её генеративных органов (цветов) гормонами растений в неподходящее для цветения время ([https://czholding.ru/cat\\_news/v-chehii-nashli-sposob-borby-s-omeloi/](https://czholding.ru/cat_news/v-chehii-nashli-sposob-borby-s-omeloi/)) – при возвратных периодах потепления зимой паразит активизируется, зацветает и при последующем похолодании погибает от низких температур. В этом случае уничтожаются не только ветки омелы, но и её гаустории-корни, находящиеся в древесной ткани.

### *Биологические методы борьбы*

Высокое содержание воды, обильная листва и мясистые сочные плоды омелы как источник пищи привлекают к ней некоторых животных и насекомых. Но существенно влиять на численность *V. album* могут немногие из них. Достаточно ощутимо вредят развитию растения-паразита в основном чешуекрылые насекомые из семейств *Pieridae* [Белянки] и *Lycaenidae* [Голубянки]). Вызывая дефолиацию омелы, гусеницы не трогают листву дерева-хозяина. Естественными врагами *V. album* являются также некоторые двукрылые насекомые (сем. Пестрокрылки (*Tephritidae*)), которые, откладывая яйца в ягоды этого паразита, блокируют его размножение и распространение. Кроме того, определенный вред омеле могут нанести колонизирующие её грибы, как и другие патогенные микроорганизмы (*Acremonium kiliense*, *Alternaria alternata*), поражающие листву и иные части растения [5–7].

Для сдерживания неконтролируемого распространения паразитического вида *V. album* L., ставшего угрозой для экологического равновесия в окружающей среде, обоснован также еще один оригинальный метод – стимулировать заготовку её лекарственного сырья для производства ценных препаратов фармацевтической промышленностью [8].

*Распространение Viscum album L. по регионам Республики Беларусь*

В последние годы в Беларуси организуются исследования по контролю за распространением омелы белой на территории республики. В результате проведенных работ в Государственном кадастре Республики Беларусь на сегодняшний день уже зарегистрированы 74 локалитета *V. album* на территории 28 районов (рисунок 1).



Рис. 1. Карта-схема распространения омелы на территории Беларуси (по материалам Кадастра растительного мира Республики Беларусь, 2021 г.)

В Государственном кадастре Республики Беларусь на территории Брестской области скопления *V. album* зарегистрированы в 8 районах, Гродненской – в 6, Минской – 8. Для более полной оценки распространения в Гомельской и Могилевской областях необходимо проведение дальнейших целенаправленных исследований по выявлению очагов локализации омелы.

В юго-западном регионе страны растение-паразит *Viscum album* L. широко распространено в заказниках («Выгонощанское», «Бусловка», «Шабринский», «Изин», «Ореховский» и др.) и памятниках природы местного значения, встречается на территории НП «Беловежская пуща». В Гомельской области омела белая известна по заказнику «Мозырские овраги». Произрастание *V. album* на особо охраняемых природных территориях вызывает особую тревогу в связи с режимом их охраны, где многие мероприятия крайне ограничены либо исключены целиком. В связи с этим данные территории могут выступать в качестве своего рода резерватов этого нежелательного агрессивного паразитного вида.

В центральной Беларуси в настоящее время омела распространена в более южных районах. Довольно часто встречается на территориях Любанского, Солигорского и Слуцкого районов, а также в самих городах. В последнее десятилетие стала омела довольно распространённой на территории Столбцовского района, а в 2021 г. впервые была обнаружена в окрестностях г. Минска на березе, что наглядно свидетельствует о выраженной экспансии *V. album* в более северные регионы республики, а следовательно, и о неуклонном быстром расширении её ареала.

В населённых пунктах омела может развиваться не отдельными очагами, а массово, что зарегистрировано уже не только в Глусском районе Могилевской, Светлогорском районе Гомельской, а также в Солигорском районе Минской областей. Подобная тенденция четко прослеживается и непосредственно на территории г. Гродно, г. Столбцы, г. Солигорска, г.п. Старобин и др., где омела растёт на тополях, берёзах, липах, дубах, яблонях и даже робинии лжеакации, являющейся для нашей страны инвазивным североамериканским видом.

В заключение следует отметить, что в Беларуси омела белая уже наносит всё более серьёзный ущерб древесным породам. Одной из характерных особенностей расселения *V. album* в РБ является её массовое распространение непосредственно вдоль железнодорожного полотна и автомагистралей,

которые, как правило, обсажены тополем и берёзой. Омела не только причастна к ослаблению и гибели деревьев, но и уродует создававшуюся десятилетиями красоту парков и скверов, потенциально являясь реальной нарастающей угрозой для многих редких и ценных растений, в т. ч. для ботанических садов.

Дальнейшие исследования должны быть направлены на разработку и внедрение комплексных экологически обоснованных мероприятий и рекомендаций по ограничению развития популяций омелы на территории Беларуси. Необходимо шире освящать данную экологическую проблему и доводить информацию органам власти, землепользователям и территориальным органом Минприроды для принятия эффективных мер по борьбе с коварным растением. Для повышения качества зелёных насаждений следует своевременно проводить профилактические зачистки очагов распространения этого растения-паразита, определять и использовать для озеленения наиболее резистентные к *V. album* породы.

#### Список литературы

1. Zuber, D. Biological flora of Central Europe: *Viscum album* L. / D. Zuber // Flora. – 2004. – Vol. 199, № 3. – P. 181–203.
2. Таран, Н. Ю. Біологія розвитку *Viscum album* L. та екологічний моніторинг її поширення в лісопаркових біоценозах / Н. Ю. Таран [и др.] // Український ботанічний журнал. – 2008. – № 2. – С. 242–251.
3. Рыбалка, И. А. Взаимосвязь между плотностью омелы белой (*Viscum album* L.) и некоторыми ландшафтно-экологическими характеристиками урбанизированных территорий // Экологический Вестник. – 2017. – № 1 (39). – С. 87–97..
4. Василенко, І. Д. Боротьба з омелою на деревах тополі у зеленій зоні Білої Церкви / І. Д. Василенко, Л. М. Філіпова, Я. Д. Фучило // Науковий вісник НЛТУ України. – 2013. – № 23. – С. 31–38.
5. Varga, I. Study of the efficiency of different systemic herbicides against European mistletoe (*Viscum album*) and their antifungal activity against hyperparasitic mistletoe fungus / I. Varga [et al.] // Növényvédelem. – 2012. – Vol. 48, № 11. – P. 507–517.
6. Wood, B. W. Control of mistletoe in pecan trees / B. W. Wood C. C. Reilly // HortScience. – 2004. – Vol. 39, № 1. – P. 110–114.
7. Олешук, Е. Н. Оценка гербицидов для борьбы с омелой белой (*Viscum album* L.) в модельных опытах / Е. Н. Олешук, Е. Г. Попов // Защита растений от вредных организмов: материалы X Международ. научн.-практич. конф. (Краснодар, 21–25 июня 2021 г.). – Краснодар: КубГАУ, 2021. – С. 260–263.
8. Олешук, Е. Н. Использование лекарственного растительного сырья омелы белой (*Viscum album* L.) как метод сдерживания её инвазивности / Е. Н. Олешук, Е. Г. Попов, М. М. Сак // Лекарственное растениеводство: от опыта прошлого к современным технологиям: материалы IX Международ. научн.-практич. конф. (Полтава, 29–30 июня 2021 г.). – Полтава: РВВ «ПГАА», 2021. – С. 134–136.