

grew in relatively clean area near the Botanical Gardens (50%) and in the areas with higher levels of air pollution the antimicrobial activity was lower, and even lacking in Zhovtnevy district.

*A. platanoides* in the conditions of Kamyanets-Podilsky were classified by the average and below average antimicrobial activity, except samples collected in the area near VAT “Wood and Tool Plant “Motor “ named after G.I. Petrovsky”, located near the highway with heavy traffic load. Trees that grow in relatively clean area were characterized by the lowest phytoncide activity (15%), and in more polluted areas the phytoncide activity was higher.

*T. cordata* in the environments of Kamyanets-Podilsky was characterized by average or below average antimicrobial activity. The lowest antimicrobial activity was noted in *T. cordata*, which grew at relatively clean area near the Botanical Gardens (10%), the highest activity was fixed near VAT “Wood and Tool Plant “Motor” named after G.I. Petrovsky” where there is a heavy traffic road.

The antimicrobial activity of *J. regia* in different urban environments ranged from 20-50%. According to classifications of woody plants the walnut tree can be referred to plants with the average degree of antimicrobial activity. *J. regia*, that grew up near the Botanical Gardens was characterized by the highest antimicrobial activity (50%). In the areas located near highways the antimicrobial activity of *J. regia* was lower.

We assume that the changes of antimicrobial activity of different trees in the city can be a protective reaction of plants on the impact of air pollutants.

It is suggested that the antimicrobial activity of woody plants can be used as an additional indicator showing the degree of pollution and also as a proof of the necessity of selection of plants-landscapers in industrial and recreational areas of the city for the purification of urban air from harmful microorganisms and pollutants.

*Keywords: the antimicrobial activity, woody plants, growing conditions, Kamianets-Podilsky*

Рекомендує до друку  
М. М. Барна

Надійшла 13.01.2016

УДК 582.971.1

В. М. ЛАВРІНЕНКО

Національний педагогічний університет імені М. П. Драгоманова  
вул. Пирогова, 9, Київ, 01601

## **LONICERA NIGRA L. - АВТОХТОННИЙ ВИД ФЛОРИ УКРАЇНИ**

Виявлено основні локалітети та досліджено склад природних угруповань виду *Lonicera nigra* L. у флорі України, уточнено місця його гербаризації. За результатами досліджень – 16 місцезнаходжень рослин виду *Lonicera nigra* L. підтверджено, а також в 4-х випадках підтверджено та виявлено нові локалітети виду. Нами виявлено місцезростання *Lonicera nigra* L. на горі Говерла (Рахівський р-н, Закарпатської обл.) на висоті близько 1000 м над рівнем моря в монодомінантному ялиновому лісі в асоціації *Piceetum mustsosum* та поясі букових лісів Українських Карпат в околицях с. Климець в Сколівському районі Львівської області де вид входить до складу чагарникового ярусу чистої бучини. Встановлено, що місцезростання виду *Lonicera nigra* L. приурочені до західної частини України – Українські Карпати (Зовнішньокарпатська, Вододільно-Верховинська, Полонинсько-Чорногірська, Вулканічно-міжгірноуологовинна та Закарпатська низовинна області). Українська частина ареалу виду розміщена в Закарпатській, Чернівецькій, Івано-Франківській та Львівській областях. Природні угруповання виду приурочені до карпатських букових та ялинових монодомінантних лісів і входять до асоціацій *Piceeto-Fagetum*. Підлісок розріджений, представлений *Daphne mezereum* L., *Sambucus racemosa* L., *Sorbus aucuparia* L., *Spiraea ulmifolia* Scop. та *L. nigra*. В трав'яно-

чагарниковому ярусі домінують *Oxalis acetosella* L., *Vaccinium myrtillus* L., *Asarum europaeum* L., *Blechnum spicant* (L.) Roth, *Campanula latifolia* L. В угрупованнях *L. nigra* трапляється поодинокими особинами. Вид *Lonicera nigra* L. є асектатором, який входить до складу фітоценозів, однак, на створення фітосфери не впливає, оскільки займає специфічні екологічні ніші на узліссях, галявинах, вздовж потоків та на скелястих схилах, де трапляються лише поодинокі особини.

*Ключові слова:* *Lonicera nigra* L., локалітет, угруповання, місцезнаходження, місцезростання

*Lonicera nigra* L. – середньоевропейський елемент флори України, диз'юнктивний ареал якого охоплює Піренеї, Центральний масив, гірські масиви: Овернь, Севенни, Вогези, Апеніни, Балкани, Альпи та Карпати (Іспанія, Франція, Італія, Швейцарія, Австрія, Німеччина, колишня Югославія, Болгарія, Румунія, Чехія, Словаччина, Польща, Україна) [5, 7, 8, 9]. Вид *L. nigra* – третинний релікт флори Європи, викопні рештки якого виявлено разом із палеонтологічними рештками 78 видів, в числі яких *Taxus baccata* L., *Cedrus libani* A. Rich., *Picea abies* (L.) Karst., *Salix nigricans* L., на Балканах поблизу м. Куріло в Болгарії [10]. Результати палінологічного та молекулярного аналізів підтвердили збереженість виду під час льодовикового періоду в рефугіумах у Східних Карпатах [5]. В горах Європи вид *L. nigra* L. зростає в широкому висотному діапазоні від поясу букових лісів до субальпійського поясу. В Альпах вона приурочена до букових, ялицево-букових, ялицевих, ялинових лісів союзу *Vaccinio-Piceion* та субальпійських угруповань *Rhodoreto-Vaccinietum*, *Mugeto-Rhodoretum hirsute* [3, 6]. В Татрах вид *L. Nigra* L. ценотично пов'язаний з ялиновими лісами *Plagiothecio-Piceetum tatricum* та буковими лісами *Fagetum carpaticum* [2, 4].

В Українських Карпатах, як зазначає А. Златник, *L. nigra* зростає в гірських ялинниках і спорадично зустрічається в бучинах, а також проникає в субальпійський пояс, де зустрічається в угрупованнях *Duchekietum viridis* [2, 11]. Літературних відомостей, про природні локалітети та склад природних угруповань виду *L. nigra* L. небагато саме тому дане питання є актуальним для вивчення.

**Метою** дослідження було уточнення природних місцезростань виду *L. nigra* L. в Українських Карпатах, а також вивчення природних угруповань виду.

### Матеріал і методи досліджень

Вивчення природних локалітетів виду *L. nigra* L., здійснювали на основі аналізу літературних джерел, матеріалів гербаріїв України (Інституту ботаніки імені М.Г. Холодного НАН України (KW), Національного ботанічного саду імені М.М. Гришка НАН України (KWHN), Львівського національного університету імені І. Я. Франка (LW).) та експедиційних виїздів на західну Україну. Фітоценотичні описи проводились за методикою, викладеною в роботі Т.А. Работнова [1].

### Результати досліджень та їх обговорення

*L. nigra* L. – гірський вид, висотний градієнт місцезнаходжень якого розміщений в діапазоні висот від 380 м над рівнем моря в масиві Лобань в Польщі до 1625 м в Татрах та 2000 м в Альпах. Диз'юнкції в ареалі виду приурочені до рівнинних територій.

В Українських Карпатах ареал *L. nigra* L. є частиною обширної східнокарпатської географічної популяції виду. Наводимо список місцезнаходжень виду в Українських Карпатах: **Закарпатська обл.** Рахівський р-н, гора Менчул (Попов, 1949, Попов, 1946, KW, Черушович, 1947, KW) (+)<sup>3</sup>; Рахівський р-н, околиці с. Ясіня (Истоміна, 1955)(+)<sup>3</sup>; Рахівський р-н, с. Ясіня, Лопушанське лісництво біля г. Петрос (Барбарич, Барбарич, 1947, KW; Зіман, 1981, KW) (+)<sup>3</sup>; Рахівський р-н, с. Богдан, потік Кваси (Росіз, 1946, KW; Барбарич, Барбарич, KW, 1947; Чопик, 1953, KW) (+)<sup>3</sup>; Рахівський р-н, с. Говерла (Котов, 1947, KW; Лавріненко, 2012) (+)<sup>1</sup><sup>2</sup>; Рахівський р-н, по схилах хр. Свидовець (Гринь, 1947, KW) (+)<sup>3</sup>; Рахівський р-н, підйом на гору Говерлу на висоті 600 м (Котов, 1947, KW; Лавріненко, 2012) (+)<sup>1</sup><sup>2</sup>; Рахівський р-н, с. Росішка (Баточенко, 1999, LW) (+)<sup>3</sup>; Рахівський р-н, околиці с. Кваси (Харкевич, 1957, KWHN) (+)<sup>3</sup>; Тячівський р-н, урочище Совине біля р. Мокрянка (Гринь, 1947, KW) (-)<sup>1</sup>; Воловецький р-н, на перевалі Вереському (Барбарич, Гончаров, Кукало, 1954, KW) (-)<sup>1</sup>; Воловецький р-н, г. Пікуй (Котов,

Чопик, 1960, KW) (+)<sup>3</sup>; Перечинський р-н, с. Лумшори на схилах до р. Водянич (Рогіз, 1946, KW) (-)<sup>1</sup>; Перечинський р-н, по дорозі на полонину Рівна від с. Лумшори (Гринь, 1947, KW) (-)<sup>1</sup>; Велико-Березнянський р-н, с. Мотянська Голиця (Чопик, 1956, KW) (+)<sup>3</sup>; Велико-Березнянський р-н, Ушоцький перевал (Чопик, Стопкань, 1966, KWHA) (-)<sup>1</sup>; **Чернівецька обл.** Путильський р-н, околиці с. Шепіт, Гута-Кутське лісництво (Котов, Омельчук, 1957, KW; Барбарич, 1957, KW) (+)<sup>3</sup>; Путильський р-н, с. Селятин (Росіз, 1947, KW; Барбарич та ін., 1954, KW) (+)<sup>3</sup>; Путильський р-н, хребет Чорний Діл, гора Великий Камінь, урочище Перкалаб (Чопик, Стопкань, 1966, KWHA) (+)<sup>3</sup>; Путильський р-н, с. Сергії (Барбарич та ін., 1954, KW) (-)<sup>1</sup>; **Івано-Франківська обл.**, Надвірнянський р-н, околиці с. Волосів (Blocki, 1902, LW; Барбарич та ін., 1954, KW) (+)<sup>3</sup>; Верховинський р-н, Перкалабське лісництво (Коротченко, Чорней та ін., 2004, KW) (+)<sup>3</sup>; Косівський р-н, Чивчинські гори верхня межа лісу, під вершиною (Стопкань, 1964, KW) (+)<sup>3</sup>; **Львівська обл.**, Сколівський р-н, с. Коростів, станція Щебеля (Чопик, 1956, KW) (+)<sup>3</sup>; Сколівський р-н, околиці с. Климець, верхів'я р. Стрий (Чопик, 1955, KW; Лавріненко, 2013) (+!)<sup>2</sup>; Турківський р-н, с. Головське, гора в районі Пікуя (Чопик В.І., 1955, KW) (+!)<sup>2</sup>; Турківський р-н, околиці с. Красне (Ткачик, 1986, KWHA) (+)<sup>3</sup>.

Аналіз місцезнаходжень рослин виду *L. nigra*, показав, що місцезростання його приурочені до західної частини України – Українські Карпати (Зовнішньокарпатська обл., Вододільно-Верховинська обл., Полонинсько-Чорногірська обл., Вулканічно-міжгірноюлоговинна обл., Закарпатська низовинна обл.). За результатами досліджень 16 місцезнаходжень рослин виду *L. nigra* підтверджено, а також в 4-х випадках підтверджено та виявлено нові локалітети виду, 6 місцезнаходжень не підтверджено, що пов'язано з неточно вказаними координатами на гербарних матеріалах зібраних попередніми авторами.

Нами виявлено місцезростання *L. nigra* L. на горі Говерла (Рахівський р-н, Закарпатської обл.) на висоті близько 1000 м над рівнем моря в монодомінантному ялиновому лісі асоціації *Piceetum muscosum*. Грунти торф'янисто-підзолисті. Підлісок розріджений, представлений *Daphne mezereum* L., *Sambucus racemosa* L., *Sorbus aucuparia* L., *Spiraea ulmifolia* Scop. та *L. nigra* L. В трав'яно-чагарниковому ярусі домінують *Oxalis acetosella* L., *Vaccinium myrtillus* L., трапляються *Blechnum spicant* (L.) Roth, *Calamagrostis arundinacea* (L.) Roth., *Homogyne alpina* (L.) Cass., *Huperzia selago* (L.) Bernh. ex Schrank & C. Mart., *Soldanella hungarica* Simonk., *Rumex carpathicus* Zapal. Моховий покрив добре розвинений. Він представлений *Dicranum scoparium* Hedw., *Hylocomium splendens* (Hedw.) Bryol., *Pleurozium schreberi* (Brid.) Mitt., *Polytrichum commune* Hedw. та *Rhytidia delphustriguetrus* (Hedw.) Warnst. В цьому угрупованні *L. nigra* L. трапляється дуже рідко поодинокими особинами, головним чином біля струмків та на скелястих схилах.

Такою ж рідкісною є *L. nigra* L. і в поясі букових лісів Українських Карпат. За нашими спостереженнями в околицях с. Климець в Сколівському районі Львівської обл. (Климецьке лісництво кв12) *L. nigra* L. входить до складу чагарникового ярусу чистої бучини. Грунти – опідзолені буроземи. Деревостан – монодомінантний. У зв'язку з високою затіненістю букового лісу підлісок та трав'яний ярус слабо виражені. З кущів, окрім *L. nigra* L., тут представлені *Daphne mezereum* L. та *Rubus hirtus* Waldst. & Kit. В трав'яному ярусі, окрім *Carex pilosa* Scop., зустрічаються *Asarum uropaeum* L., *Blechnum spicant* (L.) Roth, *Campanula latifolia* L., *Lathyrus laevigatus* (Waldst. & Kit.) Gren., ліана *Hedera helix* L. Поодинокі кущі *L. nigra* L. зростають на узліссях, галявинах, та вздовж струмків.

Наведені фітоценотичні описи свідчать, що *L. nigra* L. є асектатором карпатських букових та ялинових лісів, тобто видом, який постійно входить до складу їхніх фітоценозів, однак, не впливає на створення фітосфери, оскільки займає лише специфічні екологічні ніші на узліссях, галявинах, вздовж потоків та на скелястих схилах, де трапляються лише поодинокі особини.

<sup>1</sup>(-) – місцезнаходження не підтверджені автором;

<sup>2</sup>(+!) – підтверджені та нові місцезнаходження виду автором;

<sup>3</sup>(+) – місцезнаходження підтверджені автором;

**Висновки**

*Lonicera nigra* L. – середньоєвропейський елемент флори України, диз'юнкції в ареалі якого приурочені до рівнинних територій. Українська частина ареалу розміщена в Закарпатській, Чернівецькій, Івано-Франківській та Львівській областях. Місцезростання *L. nigra* L. приурочені до карпатських букових та ялинових монодомінантних лісів і входять до асоціацій *Piceeto-Fagetum*. За результатами експедиційних виїздів 16 місцезнаходжень рослин виду *Lonicera nigra* L. підтверджено, в 4-х випадках підтверджено та виявлено нові локалітети виду, 6 місцезнаходжень не підтверджено. Вид *Lonicera nigra* L. є асектатором, який займає специфічні екологічні ніші.

1. Работнов Т.А. Определение возрастного состава популяций видов в естественных растительных сообществах / Т.А. Работнов // Полевая геоботаника. — М.—Л.: Наука, 1964. —Т. 3. — С. 132—146.
2. Чопик В.І. Високогірна флора Українських Карпат / В.І. Чопик — Київ: Наукова думка, 1976. — 270 с.
3. Шмитхюзен И. Общая география растительности / И. Шмитхюзен. — Москва: Прогресс, 1966. — 311 с.
4. Danilewicz W. Rola w stukturze i funkcjonowaniu fitocenoz / W. Danilewicz, P. Pawlaczyk // Biologia ńwierkospolitego. — Poznan: Bogucki wychownicw Naukowe, 1998. — S. 359—426.
5. Deneck H., Abrakam V., Fer T., Marhoed K. Phylogeography of *Lonicera nigra* in Central Europe inferred from molecular and pollen evidence / H. Deneck, V. Abrakam, T. Fer, K. Marhoed. — Preslia: 2011. — P. 237—257.
6. Ellenberg H. Vegetation Mitteleuropa smitten Alpen / H. Ellenberg, C. Leuschner. — Stuttgart: Verlag Eugen Ulmer, 2010. — 1334 s.
7. Gostycka–Jakuszczyńska M., Zielinski J. Atlas rozmieszczenia drzew i krzewow w Polsce / M. Gostycka–Jakuszczyńska, J. Zielinski. — Poznań: 1976. — 18 z.
8. Hegi G. Illustrierte flora von Mitteleuropa / G. Hegi. — Berlin-Hamburg: Verlag Paul Parey, 1986. — 96 s.
9. Meusel H., Jager E., Weiner E. Vergleichende Chorologie der Zentral europäischen Flora / H. Meusel, E. Jager, E. Weiner. — Jena: Verlag Fischer, 1965, — B. 1. — 583 s.
10. Stojanoff N., Stefanoff B. Fossile Pflanzenreste aus den Ablagerungen bei Kurilo / N. Stojanoff, B. Stefanoff // Beitrag zur Kenntnis der Pliozänflora der Sofia (Rev. Soe. Geol. bulgare). — 1929. — P. 1—3.
11. Zlatnik A. Vevoja slojenipairo zenyzhlesuna Podkarpatskij Rusi a jejich vztah ke stanovisti / A. Zlatnik // Studie o stetnich lesich na Rodkarpatski Rusi. Dilreti. — Praha, 1936 — S. 69—205.

*В. М. Лавриненко*

Национальный педагогический университет имени М. П. Драгоманова

***LONICERA NIGRA* L. – АВТОХТОННЫЙ ВИД ФЛОРИ УКРАИНЫ**

Виявлені основні локалітети і досліджено склад природних груп виду *Lonicera nigra* L. во флорі України, уточнені місця його гербаризації. По результатам досліджень - 16 місць знаходжень рослин виду *Lonicera nigra* L. підтверджено, а також в 4-х випадках підтверджені і виявлені нові локалітети виду. Установлено, що місця произростання виду *Lonicera nigra* L. приурочені до західної частини України - Українські Карпати (Внешнекарпатська, Вододільно-Верховинська, Полонинсько-Черногорська, Вулканичеськи-мижгорноулоговинна і Закарпатська низменна області). На висоті близько 1000 м над рівнем моря в монодомінантному еловому лісі в асоціації *Piceetum mustosum* і поясі букових лісів Українських Карпат в околицях с. Климець в Сколевському районі Львівської області, де вид входить до складу кустарникового ярусу чистої бучини. Українська частина ареалу виду розміщена в Закарпатській, Черновецькій, Івано-Франківській і Львівській областях. Природні групи виду приурочені до карпатських букових і елових монодомінантних лісів і входять до асоціацій *Piceeto-Fagetum*. Підлісок разрежений, в склад якого входять *Daphne mezereum* L., *Sambucus racemosa* L., *Sorbus aucuparia* L., *Spiraea ulmifolia* Scop. і *Lonicera nigra* L. В трав'яно-кустарниковому ярусі домінують *Oxalis acetosella* L., *Vaccinium myrtillus* L., *Asarum europaeum* L., *Blechnum spicant* (L.) Roth, *Campanula latifolia* L. В групах *Lonicera nigra* L. зустрічаються єдиничними особами. Таким чином, вид *Lonicera nigra* L. є асектатором, який входить до складу фітоценозів, однак, на створення

фітосфери не впливає, поскільки займає специфічні екологічні ніші на опушках, полянах, вздовж потоків і на скalistих схилах, де зустрічаються лише єдиничні особини.

*Ключевые слова:* *Lonicera nigra* L., локалітет, групування, місця знаходження, місця вирощування

V. M. Lavrynenko

Drahomanov National Pedagogical University, Ukraine

#### LONICERA NIGRA L. – AUTOCHTHONOUS GENUS OF THE UKRAINIAN FLORA

The principle location of genus *Lonicera nigra* L. is revealed and the structure of its natural grouping in the flora of Ukraine is investigated in this article. The places of its herbariae are précised. According to the research results 16 plant locations of genus *Lonicera nigra* L. are confirmed and new species locations in 4 cases are acknowledged and detected. We have exposed the deposit of *Lonicera nigra* L. on the mountain Hoverla (Rakhiv district) on the approximate height 1000 metres above sea level in the predominant fir-wood in *Piceetum mustosum* association and the beech-wood zone of the Carpathian mountains in the suburbs of the village of Klymenets (Skole district, Lviv region), where the genus is a part of the clear elder cluster. It is determined that the genus *Lonicera* position belongs to the western part of Ukraine – the Carpathian Mountains (Zovnishnokarpatska, Vododilno-Verkhovynska, Polonynsko-Chornohirska and Transcarpathian lowland regions). The Ukrainian part of a natural habit of species is located in Zakarpattia, Chernivtsi, Ivano-Frankivsk and Lviv regions. Natural grouping of genus refers to the Carpathian predominate beech and fir forests and is a part of *Piceeto-Fagetum* association. Underbrush is represented by *Daphne mezereum* L., *Sambucus racemosa* L., *Sorbus aucuparia* L., *Spiraea ulmifolia* Scop. and *Lonicera nigra*. *Oxalis acetosella* L., *Vaccinium myrtillus* L., *Asarum europaeum* L., *Blechnum spicant* (L.) Roth, *Campanula latifolia* L. prevail in the grass shrub clusters. *Lonicera nigra* L. is found as a solitary unit in grouping. *Lonicera nigra* L. is rare in the beech-wood area of the Carpathians. In the suburbs of the village of Klymenets in Skole district, Lviv region (Klymenets forestry) *Lonicera nigra* L. is a part of the clear elder cluster. Forest stand is monodominant. Due to the high darkness of the beech forest the underbrush and the grass cluster are poorly marked. Among bushes, except *Lonicera nigra* L., *Daphne mezereum* L. and *Rubus hirtus* Waldst. & Kit are represented here. In the grass cluster, except *Carex pilosa* Scop., *Asarum europaeum* L., *Blechnum spicant* (L.) Roth, *Campanula latifolia* L., *Lathyrus laevigatus* (Waldst. & Kit.) Gren., *Hedera helix* L. are found. Solitary bushes grow in skirts, lawns, along streams. The genus *Lonicera nigra* L. is an aseptator, it is a part of the plant communities, and however, it does not affect the creation of the phytocenosis. The *Lonicera nigra* L. covers specific ecological niches on edges, meadows, along streams and on rocky slopes, where there are only a few individuals.

*Keywords:* *Lonicera nigra* L., localities, grouping, place growth, location, aseptator, phytocenosis

Рекомендує до друку

М. М. Барна

Надійшла 21.01.2016