

РІД *ALNUS* MILL. (*BETULACEAE* S.F.GRAY) У ФЛОРИ УКРАЇНИ

І. Г. ОЛЬШАНСЬКИЙ

Інститут ботаніки ім. М.Г. Холодного НАН України,
e-mail: olshansky1982@ukr.net

Метою роботи було узагальнити існуючі відомості про представників роду *Alnus* Mill. для флористико-таксономічного зведення «Флора України». Обробка базується на матеріалах гербаріїв KW, SIMF та YALT, критичному аналізі літератури та результатах польових експедицій в Закарпатській, Івано-Франківській, Чернівецькій, Рівненській, Київській та Полтавській областях. Проаналізовано основні таксономічні проблеми в роді *Alnus*. За літературними відомостями, загалом рід *Alnus* налічує близько 40 видів, які морфологічно варіабельні, у цьому роді широко поширена гібридизація. Проаналізовані погляди різних авторів на систему роду *Alnus*. Оскільки ознаки за якими описані роди *Duschekia* Opiz (– *Alnaster* Spach) і *Clethropsis* Spach варіабельні або представлені в різних групах, тому показана необхідність широкого розуміння роду *Alnus*. Він включає два підроди (*Alnus* і *Alnobetula* (Ehrh.) Peterman), які розрізняються за фенологією розвитку генеративних органів, ознаками пагонів та бруньок. Представники підроду *Alnobetula* переважно кущі, серцевина пагонів на поперечному перерізі видовжена або лінійно кутаста, бруньки з 3–6 покривними лусками, тичинкові сережки розвиваються восени і зимують голими, маточкові сережки розвиваються весною з бруньки; горішки з плівчастими крилами. Представники підроду *Alnus* переважно є деревами, серцевина пагонів на поперечному перерізі трикутна, бруньки з 2 покривними лусками, тичинкові і маточкові сережки розвиваються восени і зимують голими, горішки безкрилі, з плівчастими або шкірястими крилами. У статті також узагальнено відомості про представників роду *Alnus* (*A. alnobetula* (Ehrh.) K.Koch, *A. glutinosa* (L.) Gaertn. та *A. incana* (L.) Moench) у флорі України. Подано загальну характеристику роду *Alnus* та ключ для визначення видів. Для кожного виду наведено номенклатурну цитуацію, морфологічний опис та загальні відомості про їх поширення. Для *Alnus glutinosa* наведені форми, які найчастіше трапляються в Україні (*A. glutinosa* f. *microcarpa*, *A. glutinosa* f. *macrocarpa*, *A. glutinosa* f. *laciniata*, *A. glutinosa* f. *imberbis*, *A. glutinosa* f. *pilosa*). З'ясовано, що *A. glutinosa* та *A. incana* іноді гібридизують між собою, наведена інформація про відомі місцезростання їх гібриду – *A. x pubescens* Tausch.

Ключові слова: *Betulaceae*, *Alnus*, флора України

Вступ. Рід *Alnus* Mill. належить до родини *Betulaceae* S.F.Gray. На сьогодні до цієї родини також відносять роди *Betula* L., *Carpinus* L., *Corylus* L., *Ostrya* Scop. і *Ostryopsis* Decne. Рід *Alnus* є базальним в родині (Chen, Manchester & Sun, 1999).

У світовій флорі рід *Alnus* налічує близько 40 видів, які ростуть в різноманітних екологічних умовах і характеризуються морфологічною варіабельністю. З цих причин було описано багато мікровидів, які часто важко відокремити морфологічно (Boratyński, 1981). Крім того, в цьому роді широко поширена гібридизація, що додатково ускладнює його систематику (Gibson & al., 2008; Банаєв, 2010). У дослідників не існує єдиного погляду на систему роду *Alnus*. Одні автори (Koch, 1837; Endlicher, 1842; Regel, 1861, 1865, 1868; Winkler, 1904; Schneider, 1916; Murai, 1964; Furlow, 1979; Chen, Manchester & Sun, 1999) розглядають його широко, а інші – розділяють на три роди – *Alnus* s.str., *Duschekia* Opiz (– *Alnaster* Spach) і *Clethropsis* Spach (Spach, 1841), або ж на *Alnus* s.str., *Duschekia* Opiz і

Cremastogyne (Schneid.) Czerep. (Черепанов, 1955). Дослідниками не було наведено достатніх критеріїв для розмежування цих груп, а тим більше для надання їм такого високого таксономічного рівня як рід, а пропонувані ознаки виявлялися варіабельними або представленими в різних групах (Куприянова, 1958; Храмова, 1996; Банаєв, Шемберг, 2000; Magic, 2006), тому у своїй роботі ми розглядаємо рід *Alnus* в широкому розумінні. Він об'єднує два підроди: *Alnus* і *Alnobetula* (Ehrh.) Peterman (– *Duschekia* Opiz). Підроди розрізняються між собою головним чином за фенологією розвитку генеративних органів, формою серцевини пагонів та кількістю покривних лусок бруньок (Черепанов, 1955). Згідно молекулярно-філогенетичних досліджень підроди *Alnus* і *Alnobetula* є монофілетичними (Chen, Li, 2009).

Представники підроду *Alnobetula* мають такі морфологічні особливості (Черепанов, 1955): це переважно кущі; серцевина пагонів на поперечному перерізі видовжена або лінійнокутаста; бруньки з 3–6 покривними лусками; тичинкові сережки розвиваються

восени і зимують голими, маточкові сережки розвиваються весною з бруньки; горішки з пливчастими крилами. У цій групі існує ряд таксономічних проблем. Зокрема з *A. alnobetula* в різний час було виділено сім самостійних видів, таксономічний статус яких визнається не всіма авторами. Банаєв (2009, 2010) на основі морфологічних та молекулярно-філогенетичних досліджень переконливо показав, що видового статусу заслуговують лише два таксони – поширена в Європі *A. alnobetula* та поширена в Азії та Північній Америці *A. crispa*. Між собою ці види розрізняються розмірами листків та кількістю пар бічних жилок. У флорі України поширений один вид цього підроду – *A. alnobetula*.

Представники підроду *Alnus* мають такі морфологічні особливості (Черепанов, 1955; Костина, 2009): це переважно дерева; серцевина пагонів на поперечному перерізі трикутна; бруньки з 2 покривними лусками; тичинкові і маточкові сережки розвиваються восени і зимують голими; горішки безкрилі, з пливчастими або шкірястими крилами. До критичних таксонів із цієї групи належить *Alnus incana* agg. Окремі автори (Furlow, 1997) розглядають синонімами *A. incana* наступні види: *A. hirsuta* Turcz., *A. tenuifolia* Nutt. та *A. rugosa* (DuRoi) Spreng. У своїй роботі ми приймаємо точку зору Banaev & Adelshin (2009), Банаєв (2010) та притримуємося вузького розуміння обсягу виду в цій групі, тобто перелічені вище види в синоніми *A. incana* не зводимо. Між видами з *Alnus incana* agg. існують відмінності за життєвою формою, забарвленням кори, формою та опушенням листків, а між ареалами цих видів є значні диз'юнкції. Молекулярно-філогенетичні дослідження також підтверджують видову самостійність *A. hirsuta*, *A. tenuifolia* та *A. rugosa* (Банаєв, Адельшин, 2009). У флорі України представлені два види цього підроду – *A. glutinosa* і *A. incana*.

У межах підготовки узагальнюючого флористико-таксономічного зведення «Флора України» нами здійснюється опрацювання родини *Betulaceae*. Метою цієї роботи було узагальнити існуючі відомості про представників роду *Alnus* у флорі України.

Матеріали та методи досліджень. Обробка базується на матеріалах Національного гербарію України – гербарію Інституту ботаніки ім. М.Г. Холодного НАН України (*KW*), гербарію Таврійського національного університету ім. В.І. Вернадського (*SIMF*) та гербарію Нікітського ботанічного саду – Національного наукового центру НААНУ (*YALT*), критичному аналізу літератури та результатах польових

експедицій в Закарпатській, Івано-Франківській, Чернівецькій, Рівненській, Київській та Полтавській областях. Для кожного виду ми наводимо номенклатурну цитування, морфологічний опис та загальні відомості про поширення. Для *A. glutinosa* вказуємо форми, які найчастіше трапляються в Україні, для інших видів дослідниками (Winkler, 1904; Zapałowicz, 1908; Callier, 1911; та ін.) також описано ряд форм, проте виділення їх для *A. alnobetula* та *A. incana* на території України потребує окремого дослідження, тому наразі ми їх не наводимо.

Конспект роду *Alnus* у флорі України

Genus *Alnus* Mill. 1754, Gard. Dict. Abridg., ed. 4, 1: [51]; Regel, 1861, Monogr. Betulac.: 73; H.Winkler, 1904, in Engler, Pflanzenr. 19 (4, 61): 101; Комаров, 1936, Фл. СССР, 5: 306; Вульф, 1947, Фл. Крыма, 2: 26; Лоначевський, Гринь, 1952, Фл. УРСР, 4: 113; P.W.Ball, 1964, Fl. Europ. 1: 59; F.Yaltirik, 1982, in Davis, Fl. Turk., 7: 691; Цвелев, 2004, Фл. Вост. Европы, 11: 87. – *Duschekia* Opiz, 1839, Okon. Neuigk. Verhandl.: 524. – *Alnaster* Spach, 1841, Ann. Sci. Nat., Bot. sér. 2, 15: 200.

Тип (лектотип): *Alnus glutinosa* (L.) Gaertn.

Листопадні **кущі** та **дерева**, головним чином, до 20м заввишки, можуть вирости до 40м (наприклад, *A. glutinosa*, *A. cremastogyne* Burkill та *A. rubra* Bong.). **Пагони** гладенькі, голі або слабкоопушені, на поперечному розрізі округлі або трикутні, з багаточисельними дрібними і малочисельними більшими світло-червоними або білуватими сочевичками. **Бруньки** клейкі, з 2–4 покривними лусками. Листкові рубчики різної форми, з трьома слідами судинно-волокнистих пучків. Бруньки косо розміщені над листковим рубчиком. У більшості видів бруньки на ніжках, а в *A. alnobetula*, *A. fruticososa* Rupr. та споріднених з ними видів бруньки сидячі. Листорозміщення почергове. Прилистки дрібні, рано опадають. **Листкові** пластинки еліптичні, округлі, яйцеподібні або обернено яйцеподібні, цілокраї або зубчасті. Жилкування пірчастосітчасте, бічних жилок 4-30 пар. **Квітки** однодомні, роздільностатеві. Тичинкові квітки зібрані в трьохквіткові дихазії, які зближені в сережкоподібні суцвіття. Приквітнички лускаті, в кількості чотирьох, оцвітина з 4 (або менше) сегментів. Тичинок 4, тичинкові нитки вкорочені, пиляки овальні, з паралельними гніздами, без волосків на верхівках. Маточкові квітки зібрані в двоквіткові дихазії, які утворюють циліндричні або витягнуті сережки,

приквітнички яких дерев'яніють і не осипаються після дозрівання. Оцвітина в маточкових квіток відсутня. Зав'язь двогнізда, стовпчики короткі з довгими приймочками. Насінні зачатки по одному в кожному гнізді, антропні. **Горішки** плоскі, крилаті, однонасінні.

Більшість видів роду *Alnus* ростуть у Північній Півкулі, лише окремі види по Андах проникли в Південну Півкулю. У флорі України представлені три види роду *Alnus*: *A. alnobetula*, *A. glutinosa* та *A. incana*, у місцях спільного зростання *A. glutinosa* і *A. incana* іноді трапляється їх гібрид – *A. x pubescens*.

Ключ для визначення видів

1. Бруньки сидячі, загострені, з 3–4 покривними лусками. Квітують одночасно з розвитком листків. Горішки з широким крилом. Куці. В Карпатах 1. *Alnus alnobetula*

– Бруньки на ніжках, на верхівках округлі, з 2 покривними лусками. Квітують до появи листків. Горішки з вузьким крилом. Дерева 2

2. Листки на верхівці з виямкою, зелені, на нижній стороні з борідками волосків в кутах жилок. Бруньки і молоді пагони липкі. Бруньки голі. Кора зрілих дерев темно-бура або чорна, потріскана. Майже по всій території України 3. *Alnus glutinosa*

– Листки на верхівці гострі, сіро-зелені, на нижній стороні опушені. Бруньки і молоді пагони сухі, не липкі. Бруньки опушені. Кора зрілих дерев сіра, гладенька. В Карпатах (часто), та на Лівобережному Поліссі (дуже рідко) 2. *Alnus incana*

1. *Alnus alnobetula* (Ehrh.) K.Koch, 1872, Dendrologie, 2 (1): 625; H.Winkler, 1904, in Engler, Pflanzenr. 19 (4, 61): 105. – *Betula alnobetula* Ehrh. 1783, Gartenkalender, 2: 193. – *Duschekia alnobetula* (Ehrh.) Pouzar, 1982, Cas. Nár. Muz. Rada Prír. 151 (1): 20. – *Alnus viridis* (Chaix) DC. 1805, in Lam. et DC., Fl. Fr., ed. 3, 3: 304; Regel, 1861, Monogr. Betulac.: 76; Лоначевський, Гринь, 1952, Фл. УРСР, 4: 113; P.W.Ball, 1964, Fl. Europ. 1: 59. – *Betula viridis* Chaix, 1786, in Vill., Hist. Pl. Dauph. 1: 374. – *Duschekia viridis* (Chaix) Opiz, 1852, Seznam Rostl. Květ. České: 38; Цвелев, 2004, Фл. Вост. Европы, 11: 86. – *Alnaster viridis* (Chaix) Spach, 1841, Ann. Sci. Nat. (Paris), sér. 2, 15: 201. – *Alnobetula viridis* (Chaix) Schur, 1866, Enum. Pl. Transs.: 614. – Вільха вільхоберезова (Вільха зелена).

Вид описано в Німеччині за культивованими екземплярами.

Тип: не вибрано.

Куці 0,5–2 (4)м заввишки. **Кора** сіра, на молодих пагонах – червоно-бура, однорічні

пагони слабо опушені або із смолистими виділеннями. Бруньки майже сидячі (на вкорочених ніжках), оберненояйцеподібні, загострені, клейкі, вкриті 2–6 лусками. Прилистки зелені, вузькі, до 1,5см завдовжки, рано опадають. **Черешки** 0,3–1,5 (1,8)см завдовжки. **Листкові** пластинки еліптичні або майже округлі, 2–8 (9)см завдовжки, 1–6см завширшки, голі або зісподу по жилках слабо опушені, яйцевидні, на верхівці гострі, по краю нерівнозубчасті. Жилок 5–8 пар. **Тичинкові** сережки кінцеві, рідко є і бічні, сидять по дві і більше, їх оцвітина з чотирьох нерівномірно розвинених зрослих листочків. **Маточкові** суцвіття близько 1,0см завдовжки. **Псевдошишечки** 13–18мм завдовжки, 7–10мм діаметром. **Горішки** жовтувато-бурі або коричневі, округло-еліптичні, 4–6мм діаметром, по краю з півчастим крилом, на верхівці із залишками приймочок. – 2n=28.

Загальний ареал: гори Центральної Європи, Балканський п-в, занесено до Нової Зеландії.

Поширення в Україні: в Карпатах.

Екологічна приуроченість: по високогірних схилах, вздовж струмків в субальпійському поясі.

Примітка. За опушенням листків та пагонів, формою листків, а також за розмірами листків та плодів описано ряд форм (Regel, 1861; Zapalowicz, 1908; Callier, 1911).

2. *Alnus incana* (L.) Moench, 1794, Meth. Pl.: 424; Regel, 1861, Monogr. Betulac.: 94; H.Winkler, 1904, in Engler, Pflanzenr. 19 (4, 61): 120; Комаров, 1936, Фл. СССР, 5: 316; Лоначевський, Гринь, 1952, Фл. УРСР, 4: 116; P.W.Ball, 1964, Fl. Europ. 1: 59; P.W.Ball, 1993, Fl. Europ., ed. 2, 1: 70; Цвелев, 2004, Фл. Вост. Европы, 11: 88. – *Betula alnus* L. var. *incana* L. 1753, Sp. Pl.: 983. – *Alnus lanuginosa* Gilib. 1792, Exerc. Phytol. 2: 404, nom. illeg. – Вільха сіра.

Вид описаний з Європи (за протологом: «in Europa»).

Тип: не вибрано.

Дерева або **куці**, 5–15 (20)м заввишки і до 50см діаметром. **Кора** на стовбурах сіра, гладенька. Молоді гілки опушені, не клейкі. Бруньки яйцеподібні або округло-яйцеподібні, опушені, на ніжках. **Черешки** 1–2 (3)см завдовжки, нещільно або повстистоопушені. **Листкові** пластинки овальні, овально-ланцетні або еліптичні, (3) 4–10 (14)см завдовжки, (2) 3–7 (10)см завширшки, з 5–18 жилками, при основі округлі або невиражено серцевидні, по краю гостродвічіпилчасті, на верхівці – гострі або загострені, рідко – заокруглені або тупуваті, не

клейкі. Молоді листки густо опушені, зрілі – зверху гладенькі або притиснутоопушені, зісподу голі або негусто опушені, по жилках опушені густіше, іноді – сіро-повстисті. **Тичинкові** сережки по 3–5 на кінцевих суцвітті, тичинкові квітки з правильною чотири роздільною оцвітиную і чотирма тичинками, які не перевищують оцвітину і зрослі з частками оцвітини. **Маточкові** сережки по 3–8 (10) на спільному безлистому квітконосі, 1,0–1,5см завдовжки. **Горішки** пласкі, з вузькими шкірястими крилами. – 2n=28.

Загальне поширення: Центральна і Північна Європа, Західна Азія, в горах Південної та Західної Європи.

Поширення в Україні: в Карпатах (часто), на Поліссі та Лісостепу (рідко).

Екологічна приуроченість: на болотах, вздовж річок, струмків, біля доріг, на узліссях, галявинах, луках.

Примітка. За ознаками форми листової пластинки та форми крони описано ряд форм цього виду (Regel, 1861; Callier, 1911; Nylander, 1957).

3. *Alnus glutinosa* (L.) Gaertn. 1791, Fruct. Sem. Pl. 2: 54; Regel, 1861, Monogr. Betulac.: 101; H.Winkler, 1904, in Engler, Pflanzenr. 19 (4, 61): 115; Комаров, 1936, Фл. СССР, 5: 312; Вульф, 1947, Фл. Крыма, 2: 26; Лоначевський, Гринь, 1952, Фл. УРСР, 4: 114; F.Yaltirik, 1982, in Davis, Fl. Turk. 7: 691; P.W.Ball, 1964, Fl. Europ. 1: 59; P.W.Ball, 1993, Fl. Europ. ed. 2, 1: 70; Цвелев, 2004, Фл. Вост. Европы, 11: 88. – *Betula alnus* L. var. *glutinosa* L. 1753, Sp. Pl.: 983. – *Betula glutinosa* (L.) Lam., 1785, Encycl (J.Lamarck et al.): 1 (2): 454. – *Alnus vulgaris* Hill, 1756, Brit. Herb.: 510. – *Alnus nigra* Gilib. 1791, Exerc. Phyt. 2: 401, nom. illeg. – Вільха клейка (Вільха чорна).

Вид описаний з Європи (за протологом: «in Eugora»).

Тип: не вибрано.

Дерева до 30–35 (40)м заввишки. **Кора** на стовбурах темно-бура або чорна, з тріщинами. Молоді гілки тригранні, гладенькі, часто клейкі, голі, іноді – з негустим опушенням, червонувато-бурі, з білуватими, жовтуватими або буруватими поперечними сочевичками. Бруньки оберненояйцеподібні або еліптичні, тупі або гоструваті, на ніжках, ніжки клейкі. Прилистки лусковидні, тупі, рано опадаючі. **Черешки** 0,5–3,5 (4,0)см завдовжки. **Листки**, оберненояйцевидні, округлі або еліптичні, при основі ширококлиновидні, по краях цілокраї або дрібнозубчасті, на верхівці округлі, частіше із виймакою на верхівці. Молоді листки клейкі, зрілі

зверху темнозелені, голі, гладенькі, блискучі, зісподу блідіші, по кутках жилок із жовтуватими борідками, іноді опушені блідими волосками між жилками, на листових пластинках є смолисті залозки. Пластинки зрілих листків 3–10см завдовжки, 3–7см завширшки, з 5–8 парами жилок. **Тичинкові** сережки кінцеві, зібрані в кисті по 3–5, повислі, 4–7см завдовжки, на ніжках 0,8–1,2см завдовжки. **Маточкові** сережки зібрані по 3–5, овальні, до 1,5см завдовжки, на ніжках 0,2–1,5см завдовжки. **Псевдошишечки** овальні, 1,2–2,0 (3,5)см завдовжки, на ніжках 0,7–1,2см завдовжки, залишаються після висипання горішків. **Горішки** червонувато-бурі, округлі, стиснуті, 2,0–2,5 (4,0)мм завдовжки, з шкірястим, дуже вузьким непрозорим крилом та залишками приймочок. – 2n=28.

Загальне поширення: Європа, Кавказ, Закавказзя, Західний Сибір, Мала Азія, Північна Африка.

Поширення в Україні: майже по всій території України.

Екологічна приуроченість: на болотах, вздовж річок, струмків, в лісах.

Примітка. *Alnus glutinosa* – морфологічно варіабельний вид. У різний час було описано кілька підвидів (в Україні поширений типовий підвид), багато різновидностей і форм, з яких в Україні найчастіше трапляються такі:

Alnus glutinosa (L.) Gaertn.
f. *microcarpa* (Uechtr.) Callier, 1892, Jahresber. Schles. Ges. 69: 74.

Псевдошишечки 1,0–1,5см завдовжки, до 0,5см діаметром.

Місцезнаходження: іноді трапляється в Карпатах, на Поліссі та в Лісостепу: Закарпатська обл., Свалявський р-н, околиці с. Дусино, 12.07.1946, Н. Косець (KW!), Черкаська обл., околиці м. Корсунь-Шевченківський, 25.05.1927, Н. Підоплічка (KW!), Полтавська обл., Лохвицький р-н, околиці с. Піски, 03.05.2013, І.Г. Ольшанський (KW!), Донецька обл., околиці м. Слов'янськ, 15.06.1959, В.В. Протопопова (KW!), але частіше в південних областях: Одеська обл., Кілійський р-н, 18.09.1980, Д.В. Дубина (KW!), Херсонська обл., околиці м. Цюрупинськ, 22.06.1952, Ф. Гринь (KW!), там же, 07.10.2002, І.І. Мойсієнко (KW!), Херсонська обл., Цюрупинський р-н, околиці с. Раденськ, 22.06.1952, Ф. Гринь (KW!), також усі рослини з Криму можна віднести до цієї форми.

Alnus glutinosa (L.) Gaertn.
f. *macrocarpa* (Requien) H. Winkler, 1904, in
Engler, Pflanzenr. 19 (4, 61): 117.

Псевдошишечки 2,5–3,5 см завдовжки, до
2,0 см діаметром.

Місцезнаходження: Чернігівська обл.,
Менський р-н, 03.10.1932, Ф. Левіна (KW!),
Тернопільська обл., Гусятинський р-н, околиці
м. Копичинці, 27.08.1940, Ф. Гринь (KW!).

Alnus glutinosa (L.) Gaertn.
f. *laciniata* (Ehrh.) Willd. 1796, Berl. Baumz.: 44.

Листкові пластинки на верхівці загострені,
лопатові, з 5 парами яйцеподібнотрикутних,
гострих, зубчастих лопатей.

Місцезнаходження: Рівненська обл.,
Дубровицький р-н, околиці с. Висоцьк
(Лоначевський, Гринь, 1952).

Alnus glutinosa (L.) Gaertn. f. *imberbis* Bornm.
1888, Bot. Centralbl. 34: 153.

Листки зісподу голі, без борідок з волосків у
кутах жилок.

Місцезнаходження: Полтавська обл., околиці
м. Кобеляки (Лоначевський, Гринь, 1952).

Alnus glutinosa (L.) Gaertn. f. *pilosa* (Brenner)
Callier, 1911, Repert. Spec. Nov. Reg. Vegetab. 10:
231.

Черешки і листки зісподу опушені.

Місцезнаходження: форма широко поширена
в Криму, де у всіх досліджених нами рослин
черешки були густоопушеними.

**4. *Alnus x pubescens* Tausch, 1834, Flora, 17
(2): 520. – *Alnus glutinosa* x *Alnus incana*. – *Alnus*
hybrida Rchb. 1850, Ic. Fl. Germ. 12: t. 630. f. 1292.**

Молоді пагони опушені. Листкові пластинки
на верхівці гострі, округлі або з виямкою (часто
на одній рослині спостерігаються всі типи
листочків), зазвичай опушені по жилках.
Маточкові сережки на коротких ніжках.

Загальне поширення: Європа, Західний Сибір.
В Європі випадки гібридизації *A. glutinosa* та
A. incana трапляються досить часто, а в
Західному Сибіру (на східній межі ареалів
A. glutinosa та *A. incana*) – навпаки, дуже рідко
(Банаев, 2010).

Поширення в Україні: переважно в Карпатах.
Нам відомі лише такі місцезнаходження:
Вінницька обл., Могилів-Подільський р-н,
околиці с. Юрківці, 24.08.1949, Г. Кузнецова
(KW!), Чернівецька обл., Вижицький р-н,
околиці с. Черешенька (власне спостереження),
але ми припускаємо, що цей гібрид трапляється
ширше.

Екологічна приуроченість: вздовж доріг, біля
річок, струмків.

Висновки. У флорі України є три види роду
Alnus: *A. alnobetula*, *A. glutinosa* та *A. incana*.
Також, трапляється гібрид *A. x pubescens* (–
A. glutinosa x *A. incana*). Види роду
морфологічно варіабельні. Так, для *A. glutinosa*
на території України можна виділити принаймні
п'ять форм (*A. glutinosa* f. *microcarpa*, *A. glutinosa*
f. *macrocarpa*, *A. glutinosa* f. *laciniata*, *A. glutinosa*
f. *imberbis*, *A. glutinosa* f. *pilosa*).

Список літератури:

1. Banaev E.V., Adelshin R.V. Structure of *Alnus fruticosa* Rupr. s.l. and its relationships with other taxa of subgenus *Alnobetula* (Ehrhart) Peterman // Contemp. Probl. Ecol. – 2009. – 2 (6). – P. 601–610.
2. Boratyński A. Systematyka i geograficzne rozmieszczenie olsz // Nasze Drzewa Leśne. – 1981. – 8. – S. 35–71.
3. Callier A. Diagnoses formarum novarum generis *Alnus* // Repertorium specierum novarum regni vegetabilis (Feddes Repert.). – 1911. – 10 (248/250). – P. 225–237.
4. Chen Z.D., Li J. Phylogenetics and biogeography of *Alnus* (*Betulaceae*) inferred from sequences of nuclear ribosomal DNA ITS region // Int. Journ. Plant. Sci. – 2004. – 165 (2). – P. 325–335.
5. Chen Z.D., Manchester S.R., Sun H.Y. Phylogeny and evolution of the *Betulaceae* as inferred from DNA sequences, morphology, and paleobotany // Amer. Journ. Botan. – 1999. – 86 (8). – P. 1168–1181.
6. Davis P.H. Flora of Turkey. – Edinburgh: University Press, 1982. – 947p.
7. Fiek E. Resultate der Durchforschung der schlesischen Phanerogamenflora // Jahres-Bericht der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Cultur. – 1888. – 65. – S. 309–339.
8. Furlow J.J. Genus *Alnus* // Fl. North Amer. – New York: Oxford Univ. Press. – 1997. – 3. – P. 23–36.
9. Gaertner J. De Fructibus et Seminibus Plantarum. – Tubingae, 1791. – 2. – 320p.
10. Gibson J.P., Rice S.A., Stucke C.M. Comparison of population genetic diversity between a rare, narrowly distributed species and a common, widespread species of *Alnus* (*Betulaceae*) // Amer. Journ. Bot. – 2008. – 95 (5). – P. 588–596.
11. Hylander N. On cut-leaved and small-leaved forms of *Alnus glutinosa* and *A. incana* // Svensk. Botan. Tidskrift. – 1957. – 51 (2). – P. 437–453.
12. King A., Ferris K. Chloroplast DNA phylogeography of *Alnus glutinosa* (L.) Gaertn. // Molecular Ecology. – 1998. – 7. – P. 1151–1161.
13. Krause-Michalska E., Boratyńska K. European geography of *Alnus incana* leaf variation // Plant Biosystems. – 2013. – 1. – P. 1–10.
14. Magic D. *Alnus* Mill. // Flora Slovenska. – 2006. – 5 (3). – S. 167–179.

15. Olshasnyki I. Distribution of *Alnus glutinosa* (L.) Gaertn. (*Betulaceae*) in Ukraine // Biodiversity & Nature Conservation in the Middle & Central Asia. 1st International Biological Conference (Ostrava, Czech Republic, 6-8 September 2012). – P. 17–18.
16. Pouzar Z. Nomenclatural Remarks on Some Generic Names of Phanerogams Validly Published by Filip Maximilian Opiz // *Preslia*. – 1964. – **36**. – P. 337–342.
17. Regel E.L. Monographia Betulacearum hucusque cognitarum. – Mosquae, 1861. – 129p.
18. Spach E. Revisio Betulacearum // *Annales des Sciences Naturelles* (Paris). – ser. 2. – **15**. – P. 182–212.
19. Winkler H. *Betulaceae* // *Das Pflanzenreich* / ed. A. Engler, 1904. – **19** (4, 61). – S. 1–149.
20. Zapałowicz H. Krytyczny przegląd roślinności Galicji. – Kraków, 1908. – **2**. – 311s.
21. Zare H. Amini T. A review of the genus *Alnus* Gaertn. in Iran, new record and new species // *Iran Journ. Bot.* – 2012. – **18** (1). – P. 10–21.
22. Анато́мо-морфологі́чні дослідження суплідь *Duschekia viridis* (Chaix) Opiz / Кулагіна М.А., Радько О.В., Козира А.Г. // *Modern Phytomorphology*. – 2013. – **4**. – С. 403–408.
23. Архангельский Д.Б. Некоторые палинологические данные о явлении интрогрессивной гибридизации // *Ботан. журн.* – 1962. – **47** (7). – С. 1025–1029.
24. Банаев Е.В. Род *Alnus* Mill. (*Betulaceae*) в Азиатской России: популяционная структура видов и сохранение генофонда. – автореф. дисс. ... докт. биол. наук. – Томск, 2010. – 34с.
25. Банаев Е.В. Фенотипическая изменчивость *Alnus fruticosa* Rupr. s.l. (*Betulaceae*) в Азиатской России // *Растительный мир Азиатской России*. – 2009. – **1** (3). – С. 44–52.
26. Банаев Е.В., Адельшин Р.В. Филогенетический анализ видов секции *Proskeimostemon* Czerep. рода *Alnus* Mill. с использованием межгенного спейсера рибосомальной ДНК // *Проблемы современной дендрологии*. – 2009. – **193**. – С. 539–542.
27. Банаев Е.В., Шемберг М.А. Ольха в Сибири и на Дальнем Востоке России (изменчивость, таксономия, гибридизация). – Новосибирск: Издательство СО РАН, 2000. – 99с.
28. Валетов В.В. Биометрические показатели листьев ольхи черной, произрастающей в различных по увлажнению местообитаниях // *Ботаника* (Минск). – 1984. – **26**. – С. 63–64.
29. Гельтман В.С., Чубанов К.Д. Изменчивость формы листьев искусственных гибридов ольхи серой и ольхи черной // *Ботаника* (Минск). – 1980. – **22**. – С. 137–147.
30. Куприянова Л.А. Палинологические данные к систематике рода *Alnus* s.l. // *Труды БИН АН СССР*. – 1958. – **12**. – С. 167–196.
31. Лоначевський О.О., Гринь Ф.О. Рід *Alnus* // *Флора УРСР*. – 1952. – **4**. – С. 113–117.
32. Ольшанський І.Г. Рослинний покрив гідрологічного заказника місцевого значення «Артополот» (Полтавська обл.) // *Екологія водноболотних угідь і торфовищ (збірник наукових статей)*. – К.: Інтерсервіс. – 2014. – С. 179–181.
33. Храмова Е.Л. Палиноморфология рода *Alnus* (*Betulaceae*) // *Ботан. Журн.* – 1996. – **81** (3). – С. 42–53.
34. Черепанов С.К. Монография рода *Alnus* Mill. s.l.: автореф. дис. канд. биол. наук. – Ленинград, 1954. – 22с.
35. Черепанов С.К. Система рода *Alnus* Mill. s.str. и близких к нему родов // *Ботан. Мат. Гербария БИН АН СССР*. – 1955. – **17**. – С. 90–105.

GENUS *ALNUS* (*BETULACEAE*) IN THE FLORA OF UKRAINE

I. G. Olshanskyi

The aim of this work is information about the genus Alnus Mill. on the flora of Ukraine generalized. Treatment based on herbarian materials, critical analysis of literature and the results of field expeditions in the Transcarpathian, Ivano-Frankivsk, Chernivtsi, Rivne, Kyiv and Poltava regions. Major taxonomic problems in the genus Alnus analyzed. According to the literature information Alnus includes about 40 species. They are morphologically variable. Hybridization is common in this genus. The views of various authors on the system of the genus Alnus analyzed. Signs which describes genera Duschekia Opiz (- Alnaster Spach) and Clethroopsis Spach variable or they are in different groups. So we accept the genus Alnus sensu lato. Genus Alnus s.l. includes two subgenera (Alnus and Alnobetula (Ehrh.) Peterman), which differ in phenology of the generative organs, featured shoots and buds. Subgenus Alnobetula include bush, core shoots in cross section elongated linear or angular, with 3-6 buds blanket scales, stamens develop earrings fall and winter naked pistillate earrings developing buds of spring, hulled nuts with wings. Subgenus Alnus include tree, the core in cross section triangular, kidney blanket with 2 scales, stamens and pistils emerging earrings fall and winter naked, nuts are wingless, with hulled or leathery wings. General characteristics of the genus Alnus are summarized. The key is to determine the type created. Data about Alnus species (A. alnobetula (Ehrh.) K.Koch, A. glutinosa (L.) Gaertn., and A. incana (L.) Moench) in the flora of Ukraine generalized. For each species nomenclature, morphological descriptions and general information about the distribution are showed. Alnus glutinosa forms (A. glutinosa f. microcarpa, A. glutinosa f. macrocarpa, A. glutinosa f. laciniata, A. glutinosa f. imberbis, A. glutinosa f. pilosa) are listed. It was found that A. glutinosa and A. incana sometimes hybridized to each other. Information on known habitat of the hybrid A. x pubescens Tausch. are founded.

Key words: Betulaceae, Alnus, Flora of Ukraine.

Одержано редколегією 28.05.2014

77

