

М. Ю. Осипов
асистент кафедри
садово-паркового господарства
Уманського національного
університету садівництва
osipov_michail@mail.ru



ОСОБЛИВОСТІ РОСТУ І РОЗВИТКУ НАДЗЕМНОЇ ЧАСТИНИ ГЛОДУ ОДНОМАТОЧКОВОГО В ЛІСОВИХ НАСАДЖЕННЯХ ПРАВОБЕРЕЖНОГО ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ

Анотація. У статті проведено дослідження ходу росту надземної частини модельних дерев глоду одноматочкового в умовах лісових насаджень Правобережного Лісостепу України. Встановлено, залежність росту і розвитку надземної частини глоду одноматочкового у висоту від експозиції, типу умов, складу насадження, зімкнутості та походження. У статті встановлений нерівномірний приріст глоду одноматочкового у висоту за роками. Показана різниця приросту у висоту у дерев насінневого та порослевого походження. У науковій роботі з'ясовано, що найбільший приріст у висоту насінневих дерев спостерігається в другому-четвертому десятилітті, у рослин порослевого походження – першому-третьому десятилітті. Порослеві екземпляри глоду одноматочкового після двадцяти років мають висоту на 1–2 м меншу, ніж насінневі. Збільшення зімкнутості насадження і зменшення вологи в ґрунті знижує інтенсивність росту глоду одноматочкового і навпаки.

Ключові слова: ріст, розвиток, приріст, хід росту, глід одноматочковий.

М. Ю. Осипов

асистент Уманського національного університету садівництва

ОСОБЕННОСТИ РОСТА И РАЗВИТИЯ НАДЗЕМНОЙ ЧАСТИ БОЯРЫШНИКА ОДНОПЕСТИЧНОГО В ЛЕСНЫХ НАСАЖДЕНИЯХ ПРАВОБЕРЕЖНОЙ ЛЕСОСТЕПИ УКРАИНЫ

Аннотация. В статье проведено исследование хода роста надземной части модельных деревьев боярышника однопестичного в условиях лесных насаждений Правобережной Лесостепи Украины. Установлено, зависимость роста и развития надземной части боярышника однопестичного в высоту от экспозиции, типа условий, состава насаждения, сомкнутости и происхождения. В статье установлен неравномерный прирост боярышника однопестичного в высоту за годами. Показана разница прироста в высоту у деревьев семенного и порослевого происхождения. В научной работе выяснено, что наибольший прирост в высоту семенных деревьев наблюдается во втором-четвертом десятилетии, у растений порослевого происхождения – первом-третьем десятилетии. Порослевые экземпляры боярышника однопестичного после двадцати лет имеют высоту на 1–2 м ниже, чем семенные. Увеличение сомкнутости насаждения и уменьшение влаги в почве снижает интенсивность роста боярышника однопестичного и наоборот.

Ключевые слова: рост, развитие, прирост, ход роста, боярышник однопестичный.

M. Y. Osipov

Assistant Uman National University of Horticulture

FEATURES OF THE HEIGHT AND THE DEVELOPMENT OF ABOVE-GROUND PART OF HAWTHORN IN THE FOREST PLANTING OF THE RIGHT-BANK FOREST-STEPPE OF UKRAINE

Abstract. In the article a study of motion of the height of the above-ground part of the model trees of Hawthorn is undertaken in the conditions of the forest planting of the Right-bank Forest-steppe of Ukraine.

The dependence of height and development of the above-ground part of hawthorn in the height from a display, type of terms, to composition of planting, closeness and origin is set. In the article the uneven increase of hawthorn is set in the height after years. The difference of the increase is shown in the height of the trees of seminal and underwood origin. It is found out in the advanced study that the most increase of the seminal trees height is observed in the second-fourth decade, and the plants of the underwood origin – in the first-third decade. After twenty years the height of the underwood copies of hawthorn height is 1-2 m less than seminal.

The increase of closeness of planting and reduction of moisture in soil reduces intensity of height of hawthorn and vice versa.

Keywords: height, development, increase, motion of height, hawthorn.

Постановка проблеми. Підвищення продуктивності лісів є актуальним завданням лісогосподарської науки і практики. Для створення і вирощування стійких і високпродуктивних лісових насаджень необхідно всебічно вивчити біологічні властивості деревних та чагарникових порід, їх взаємодій з навколишнім середовищем і вплив одних видів на інші. Ріст і розвиток деревних і чагарникових рослин залежить від місця зростання і факторів навколишнього природного середовища. При створенні сприятливих умов (збільшенні вологи, освітлення і зменшення внутривидової та міжвидової конкуренції) рослини проявляють інтенсивніший ріст.

Глід одноматочковий як типовий представник підліскової породи і природній супутник дуба звичайного зустрічається в усіх лісових насадженнях Правобережного Лісостепу України, ріст і розвиток надземної частини якого змінюється залежно від походження та місця зростання.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Більшість дослідників відносять глід одноматочковий до повільнорослих порід [3, 15, 16, 18]. На півдні України глід досягає висоти 5–6 м, на півночі України і в Молдові – 5–10 м, в Прибалтиці – 6–7 м, в Європейській частині Росії – 7–8 м [2, 6, 8, 14, 17, 19]. У Середній Азії і Європейській частині Росії при поливі у віці 35 років глід досягає висоти

6–10 м з діаметром стовбура 36 см, однак росте повільно [4, 9]. У 15 років глід досягає висоти 5,5 м, діаметром на висоті грудей 5,5 см і у віці 5–10 років проявляє найбільший приріст у висоту [7]. В Криму глід зростає в поясі дубових лісів у другому ярусі та на узліссях у вигляді куща або дерева висотою 3–4 м [10]. На Кавказі глід досягає висоти 6–12 м, тоді як у Грузії – 12–15 м у віці 40 років [11, 12]. За даними Е.З. Бобереко, середній річний приріст глуду одноматочкового в Ботанічному саду БССР у віці 15 років склав у висоту – 21 см, діаметр – 0,28 см. В умовах Мінська у віці 15 років максимальна висота дерев глуду зафіксована на рівні 3 м, у віці 25 років – 6 м [17]. В умовах Сиктивкар (Росія) у віці 18 років глід досягає 1,2 м у висоту, а в Ташкенті (Узбекистан) у віці 14 років – 6,85 м [1].

Мета статті – вивчення інтенсивності росту і розвитку надземної частини глуду одноматочкового в лісових насадженнях Правобережного Лісостепу України залежно від типу лісорослинних умов, освітленості, віку, походження, частини схилу.

Методика дослідження. Дослідження росту надземної частини глуду одноматочкового проводили на пробних площах, закладених згідно загальноприйнятої в лісовій таксації методики [5]. Тип лісорослинних умов пробної площі визначався за методикою типологічних досліджень [13].

Основні результати дослідження. У Правобережному Лісостепу України під впливом сприятливих умов сформувалися змішані за складом і різні за формою насадження, в нижньому ярусі яких у значній кількості зустрічаються чагарники, зокрема глід одноматочковий.

За нашими дослідженнями в свіжих дібрових південної частини Правобережного Лісостепу України (Цибулівське лісництво, квартал 13, Бершадське лісництво, квартал 88) глід одноматочковий у віці 23–26 років досяг висоти 5,0–6,0 м (табл. 1).

Залежно від умов росту (експозиції, зімкнутості, складу тощо) та походження приріст у висоту дерев глуду одноматочкового може змінюватися. У лісових насаджен-

нях насінневий глід одноматочковий у віці до 20 років мав меншу висоту порівняно з порослевими деревами, а у подальшому приріст у висоту збільшився. У Юрківському лісництві, квартал 36 на рівнинній частині у віці 43 років висота насінневих дерев глуду одноматочкового склала 7,2 м. У Цибулівському лісництві, квартал 22 в свіжих дібрових енергія росту насінневого глуду відрізняється від описаних вище закономірностей. У цих насадженнях насінневий глід одноматочковий до 30 років проявляє слабку енергію росту у висоту, потім інтенсивність росту його до 50 років поступово збільшується і в віці 60 років дерева глуду одноматочкового досягають висоти 7,9 м.

Подібне співвідношення (за енергією росту в висоту) глуду одноматочкового насінневого і порослевого походження має місце в Прикордонному лісництві, квартал 42. Насінневий глід одноматочковий досяг найбільшого приросту в 30–50 років (2,1–2,3 м), а висота його у віці 62 років склала 11,7 м. Інтенсивний ріст порослевого глуду одноматочкового в цьому насадженні спостерігається в перші 20 років і складає – 2,5–2,7 м, тоді як у віці 60 років – 0,4 м, а загальна висота дерева – 10,3 м. (див. табл. 1, рис. 1).

Енергія росту в висоту глуду одноматочкового протягом онтогенезу не характеризується однозначною закономірністю. Найбільший приріст у висоту насінневих дерев спостерігається в четвертому і шостому десятилітті та складає 1,4–2,2 м. Подібна різниця в прирості у висоту дерев глуду одноматочкового в різні періоди росту пояснюється різною зімкнутістю верхнього ярусу насаджень. При відсутності затінення глуду одноматочкового зверху, приріст його у висоту відрізняється високою інтенсивністю. Після змикання верхнього ярусу і зменшення освітлення дерев глуду одноматочкового зверху, приріст у висоту різко зменшується, а при розрідженні насадження – збільшується.

У дубових насадженнях Юрківського лісництва, квартал 72 при повноті 0,5 глід одноматочковий у віці 17 років досяг висоти 4,3 м, а у віці 23 років цього ж лісництва при повноті 0,7 в однакових умовах – 4,7 м.

Таблиця 1

Показники росту у висоту глуду одноматочкового насінневого і порослевого походження, м

№ пробної площі	Експозиція схилу	Тип лісорослинних умов	Склад першого ярусу	Зімкнутість	Вік, років	Висота глуду	Походження	Приріст за десятиріччя у віці, років					
								до 10	10-20	20-30	30-40	40-50	50-60
10	Пд-Сх узлісся	D ₁₋₂	8Дз2Гз+Яз+Лпд+Клг	0,7	24	5,5	нас.	1,8	3,2	-	-	-	-
6	Пн-Зх н.ч.с.	D ₂	10Дз+Яз+Клг+Чш	0,8	22	3,5	нас.	1,4	2,1	-	-	-	-
19	Пд-Зх в.ч.с. узлісся	D ₂	10Дз+Гз+Чш	0,7	35	7,1	нас.	1,7	3,4	1,6	-	-	-
18	рівнина	D ₂	10Дз	0,7	43	7,2	нас.	1,2	1,0	2,4	2,4	-	-
7	Пн-Сх	D ₁₋₂	10Дз	0,7	43	5,6	нас.	1,6	1,1	1,2	1,7	-	-
11	Пд-Зх	D ₁₋₂	10Дз+Гз	0,6	63	7,9	нас.	0,8	0,8	1,5	1,6	1,4	1,8
20	Зах. н.ч.с.	D ₂	10Дз	0,5	62	11,7	нас.	1,4	1,8	2,3	2,1	2,2	1,9
1	Пд-Зх	D ₂	9Дз1Гз+Лпд+Клг	0,7	21	5,2	пор	2,7	2,5	-	-	-	-
6	Пн-Зх	D ₂	10Дз+Яз+Клг+Чш	0,8	24	5,3	пор	3,2	2,1	-	-	-	-
10	Пд-Сх н.ч.с.	D ₁₋₂	8Дз2Гз+Яз+Лпд+Клг	0,7	43	7,9	пор	2,4	2,3	1,4	1,3	-	-
19	Пд-Зх с.ч.с.	D ₂	10Дз+Гз+Чш	0,7	64	6,9	пор	2,3	1,6	1,1	1,0	0,5	0,4
20	Зх	D ₂	10Дз	0,5	63	10,3	пор	2,7	2,5	2,0	1,6	1,0	0,4

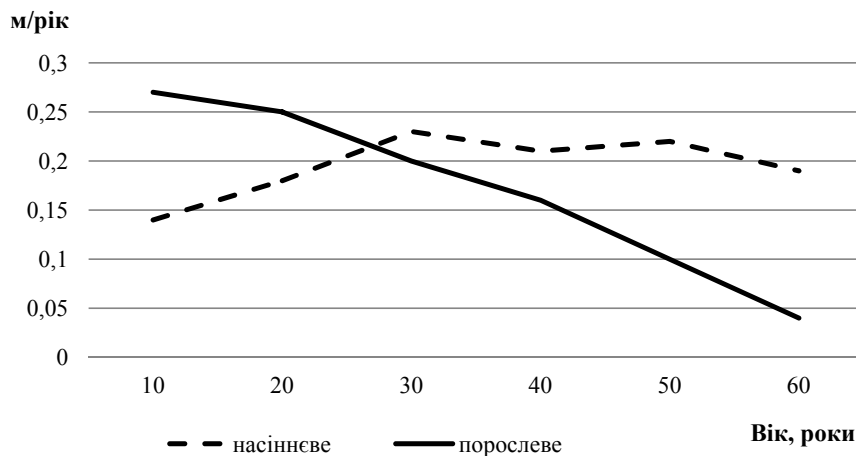


Рис. 1. Особливості приросту модельних дерев глуду одноматочкового у висоту насінневого і порослевого походження, Юрківське лісництво, квартал 72

Ріст глуду одноматочкового різниться в насадженнях і на вирубках. На вирубках, де дерева глуду одноматочкового більш освітлені, інтенсивність росту при інших рівних умовах з трьох-семирічного віку вища, ніж в насадженнях. Так, у свіжій діброві Юрківського лісництва, квартал 67 на вирубці дерева глуду одноматочкового мали більшу висоту, ніж у насадженнях з такими ж умовами росту. Після восьми років різниця перевищила один метр. Діаметр дерев глуду одноматочкового, зростаючих на вирубці більший, а у віці 20 років різниця склала 1 см (рис. 2). Таке співвідношення росту дерев глуду одна-

точкового на вирубках і в насадженнях спостерігається і в перехідних умовах місцезростання – від сухих до свіжих дібров Ободівського лісництва, квартал 14. Різниця у висоту глуду одноматочкового після 10 років розвитку склала 0,5 м, а за діаметром близько 1 см (рис. 3). В умовах з більшою забезпеченістю вологою дерева краще реагують на освітлення, що сприяє збільшенню приросту.

Як відмічалось раніше, глід одноматочковий відноситься до посухостійких порід, але активно реагує на збільшення вологості ґрунту. Нами був вивчений хід росту дерев глуду одноматочкового в насадженнях, які зай-

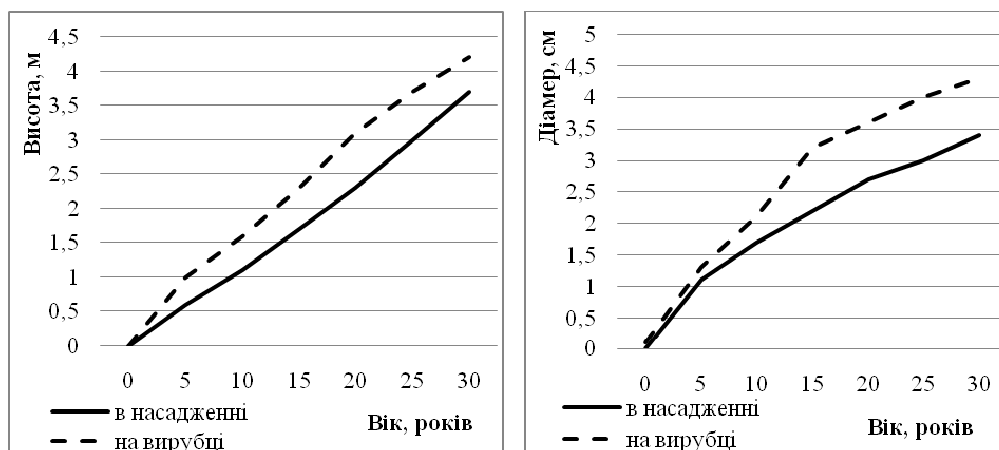


Рис. 2. Хід росту у висоту і за діаметром модельних дерев глуду одноматочкового у насадженні та на вирубці, свіжа діброва, Юрківське лісництво, квартали 67, 72

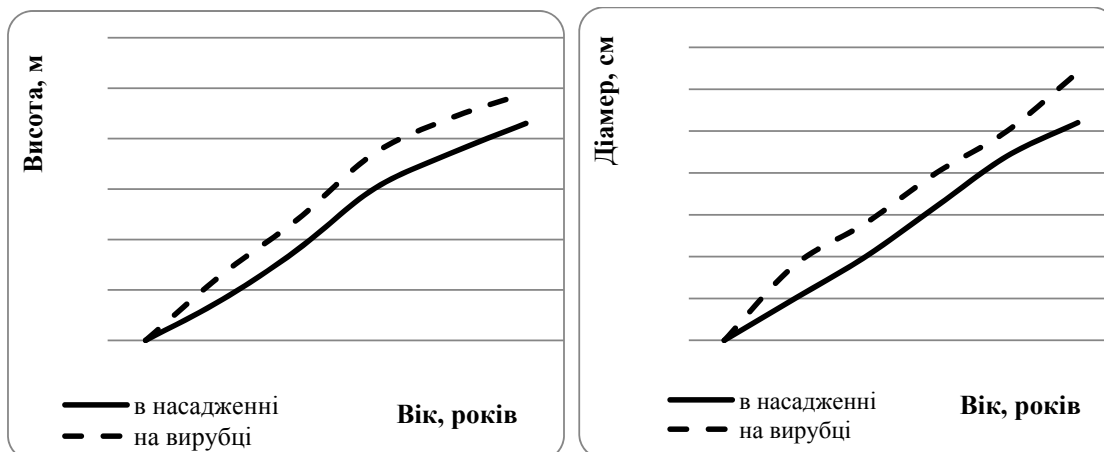


Рис. 3. Хід росту у висотою і за діаметром модельних дерев глуду одноматочкового у насадженні та на вирубці в перехідних від сухих до свіжих дібров Ободівського лісництва, квартал 14

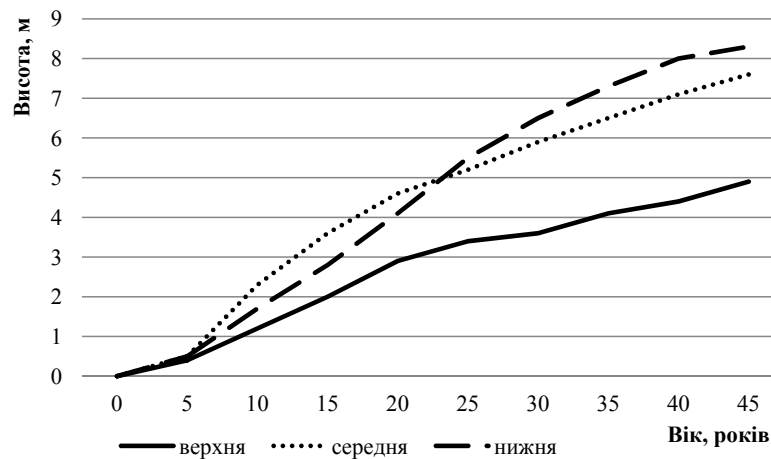


Рис. 4. Хід росту у висоту модельних дерев глоду одноматочкового в насадженнях на різних частинах схилу Цибулівського лісництва, квартал 14

мають схил південно-західної експозиції Цибулівського лісництва, квартал 13. Дослідження показали, що з переходом від верхньої частини схилу до нижньої, інтенсивність росту після п'яти, а особливо після 10 років, значно підвищується. У віці 45 років у верхній частині схилу (найсухіші умови зростання) дерева глоду одноматочкового досягли висоти 4,9 м, в середній частині схилу – 7,6 м, а в нижній частині (найбільш вологі умови зростання) – 8,3 м (рис. 4).

Як відомо, глід одноматочковий, дуб звичайний і ясен звичайний характеризуються різною енергією росту у висоту. Так у насадженнях Прикордонного лісництва, квартал 47, що знаходяться в нижній частині схилу західної експозиції, глід одноматочковий та дуб звичайний до семи років мали однакову енергію росту, однак з часом приріст глоду одноматочкового у висоту знизився, а дуба навпаки підвищився. Після десяти років приріст у висоту цих порід систематично збільшувалася і у віці 35 років різниця склала 4 м. У цих насадженнях ясен звичайний упродовж 35 років був вищим за глід одноматочковий і дуб звичайний.

У дерев глоду одноматочкового насінневого походження чітко виражений стовбур без розвилки, висотою до 2–2,5 м. Із висоти 2,5 м добре проявляється розгалуження. Однак, така висота залежить від умов росту дерева. В однаково ростучих дерев крона розвивається рівномірно у всіх напрямках. При сумісному рості з деревами, що розвивають густу крону, гілки глоду одноматочкового ростуть в сторону кращої освітленості.

Висновки. Ріст глоду одноматочкового у висоту характеризується нерівномірним приростом. Найбільший приріст у висоту насінневих дерев спостерігається в другому-четвертому десятилітті (0,8–3,4 м), у рослин порослевого походження – першому-третьому десятилітті (1,1–3,2 м). Порослеві екземпляри глоду одноматочкового після двадцяти років мають висоту на 1–2 м меншу, ніж насінневі. Збільшення зімкнутості насадження і зменшення вологості ґрунту знижує інтенсивність росту глоду одноматочкового і навпаки. При сумісному зростанні дерев глоду одноматочкового з дубом звичайним і ясенем звичайним негативного впливу на головні лісотвірні породи не спостерігається. Інтенсивність росту дерев головних порід і глоду до 7 років однакова, в наступні роки глід поступається силою росту та залишається в другому, третьому ярусі.

Література

1. Бобореко Е.З. Боярышник / Е.З. Бобореко. – Минск : Наука и техника, 1974. – 224 с.
2. Брежнев Д.Д. Дикие сородичи культурных растений флоры СССР / Д.Д. Брежнев, О.Н. Коровина // Флора СССР. – Л. : Колос. – 1981. – 180 с.
3. Гейдеман Т.С. Полезные дикорастущие растения Молдавии / Т.С. Гейдеман, Б.Н. Иванова. – Кишинев, 1962. – С. 27–30.
4. Гром И.И. Дары природы / И.И. Гром, М.Д. Шупинская. – М. : Медицина, 1968. – 68 с.
5. Гром М.М. Лісова таксація / М.М.Гром. – Львів : РВВ НЛТУ України,

2007. – 416 с.
6. Драгавцев А.П. Боярышник – перспективная плодовая культура / А.П. Драгавцев // Сад и огород. – 1959. – № 12. – С. 47.
7. Zubovich N.F. О боярышнике круплоплодном / Н.Ф. Zubovich // Лесн. хозяйство. – 1951. – С. 17–19.
8. Катіна З.Ф. Дикорастущі лікарські рослини УРСР / З.Ф. Катіна, Д.С. Іванишин, М.А. Анісімова. – К. : Здоров'я, 1965. – С. 159–162.
9. Колесников А.И. Декоративная дендрология / А.И. Колесников. – М. : Лесная промышленность, 1974. – 704 с.
10. Косых В.М. Дикорастущие плодовые породы Крыма / В.М. Косых. – Симферополь, 1967. – 171 с.
11. Матиашвили Г.Г. Боярышник в Восточной Грузии : автореф. дис. на соискание науч. степени канд. биол. наук / Г.Г. Матиашвили. – Тбилиси, 1972. – 21 с.
12. Олисаев В.А. Дары леса и их использование / В.А. Олисаев, Л.С. Кадиева. – Орджоникидзе, 1988. – С. 184.
13. Остапенко Б.Ф. Лісова типологія / Б.Ф. Остапенко, В.П. Ткач. – Харків, 2002. – 204 с.
14. Петрова В.П. Дикорастущие плоды и ягоды / В.П. Петрова. – М. : Лесн. промышленность, 1987. – 248 с.
15. Пятницький С.С. Курс дендрологии / С.С. Пятницький. – Харьков. : Харьк. гос. ун-т им. А.М. Горького, 1960. – 422 с.
16. Русанов Ф.Н. Интродуцированные боярышники ботанического сада АН УзССР / Ф.Н. Русанов // Дендрология Узбекистана. – Ташкент : Наука, 1965. – Т. 1. – С. 8–254.
17. Соловьева Н.М. Сезонное развитие боярышников в ботаническом саду Московского университета / Н.М. Соловьева // Вестник Московского университета. Сер.биолог.почвы. – 1962. – № 5. – С. 42–46.
18. Справочник по декоративным деревьям и кустарникам Европейской части СССР. – М. : Агропромиздат, 1990. – 255 с.
19. Циновскис Р. Е. Боярышники Прибалтики / Р.Е. Циновскис. – Рига : Зинатне, 1971. – 387 с.

References

1. Boboreko E (2005). Hawthorn Minsk: Science and Technology, 1974. 224. (in Ukrainian).
2. Brezhnev D. (1981). Wild relatives of cultivated plants of the USSR flora. Flora of the USSR. L. Kolos. 180. (in Ukrainian).
3. Geideman T. (1962). Useful wild plants Moldova. Chisinau, 1962. 27–30 pp.
4. Gromov M., Shupinskaya D. (1968). Gifts of Nature. M.: meditsyny, 1968. p. 68.
5. Gromov M. Lisova taksatsiya. Lviv: RVV NLTU of Ukraine, 2007. 416 (in Ukrainian).
6. Dragavtsev A. (1959). Hawthorn - promising fruit crop. Gardening. 1959. № 12. p. 47.
7. Zubovich N. (1951). About Hawthorn kruploplodnom. Forest . economy. 1951. p. 17–19
8. Katina Z., Ivanyshyn D., Anisimov M. (1965). Wild medicinal plants of USSR. K. : Health, 1965. P. 159–162 (in Ukrainian).
9. Kolesnikov A. (1974). Decorative Dendrology. Moscow : Lesnaya industry , 1974. 704 p.
10. Kosykh V. (1967). Wild fruit breed Crimea. Simferopol, 1967. 171 p.
11. Matyashvyly G. (1972). Hawthorn East Georgia. Tbilisi , 1972. 21 p.
12. Olysaev V., Kadyeva L. (1988). Forest products and their use. Ordzhonikidze, 1988. p. 184.
13. Ostapenko B., Tkach V. (2002). Forest typology. Kharkov, 2002. 204 p.
14. Petrov V. (1987). Wild fruits and berries. M. : Forest . Industry, 1987. 248 p.
15. Piatnitski S. (1960) Dendrology Course. Kharkov. Reg. Univ. AM Gorky, 1960. 422 p. (in Ukrainian).
16. Rusanov F. (1965). Introduced hawthorns Botanical Garden UzSSR. Dendrology Uzbekistan. Tashkent : Nauka, 1965. p. 8–254 .
17. Solovyov N. (1962). Seasonal development of hawthorn in the botanical garden of the Moscow University. Bulletin of Moscow University . Ser.biolog. pochvy. 1962. № 5. pp. 42–46 .
18. Handbook of ornamental trees and shrubs of the European part of the USSR (1990). M. Agropromizdat, 1990. p. 255 .
19. Tsinovskis R. (1971). Hawthorn Baltic RE. Riga Zinatne, 1971. 387 p.