

5. Інструкція з технічної інвентаризації зелених насаджень у містах та селищах міського типу України // Із змінами, внесеними згідно з Наказом Міністерства будівництва, архітектури та житлово-комунального господарства України, № 8 від 16.01.2007 р.

Мирончук К.В. Сравнительная характеристика моделей создания и формирования изгороди в сельской и городской местностях (на примере Черновицкой области)

Живые изгороди являются одним из важных компонентов озеленения территорий в различных населенных местах. Поэтому в данной работе проанализированы живые изгороди в современном городе на примере Черновцов и менее урбанизированных населенных пунктов Буковины. Исследован ряд отличий и сходств: между породным составом, биометрическими показателями и функциональностью. Определена зависимость между видовым составом и местом произрастания живых изгородей. Проанализированы и предложены меры по улучшению состояния живых изгородей в озеленении населенных мест Буковины и совершенствованию агротехники их создания.

Ключевые слова: живые изгороди, населенные пункты, видовой состав, качественное состояние, функциональность, агротехника.

Myronchuk K.V. Comparative Characteristics of Hedges Creating Models in Rural and Urban Areas (on the Example of Chernivtsi region)

Hedgerows were one of the most important components in various gardening territories of inhabited places. Therefore, this publication analyses hedges in the modern city on the example of Chernivtsi and less urbanized settlements of Bukovina. A number of differences and similarities between species composition, biometric performance and functionality is investigated. A relationship between the species composition and the place of growing hedges is identified. Some measures to improve the planting of hedges in residential areas of Bukovina and improved agricultural techniques to create them are analyzed and proposed.

Key words: hedges, locations, species composition, quality condition, functionality, agricultural machinery.

УДК 546.443

Аспір. В.М. Новосад¹ –

Східноєвропейського національного університету ім. Лесі Українки

ГЕНЕРАТИВНЕ ТА ВЕГЕТАТИВНЕ РОЗМНОЖЕННЯ БИРЮЧИНИ ЗВИЧАЙНОЇ (*LIGUSTRUM VULGARE* L.)

Досліджено особливості розмноження *Ligustrum vulgare* L. та запропоновано найбільш раціональні методи вирощування. Представлено методики генеративного та вегетативного розмноження. Дослідженнями встановлено, що осінній висів насіння, проведений відразу після його заготівлі, дав 70 % життєздатних сіячків. Негативний вплив на результати схожості насіння виявила суха осіння погода та гризуни. Висіане весною стратифіковане насіння дало кращу схожість – близько 80 %. Оптимальна глибина загортання насіння – 2,5 см. Живці, висаджені на добре освітленій ділянці, показали 100 % приживання. Ефективними виявилися розмноження відведеннями 97 % приживання.

Ключові слова: бирючина звичайна, розмноження, насіння, пагін, ґрунт.

Вступ. Бирючина звичайна (*Ligustrum vulgare* L.) є цінним декоративним чагарником, який широко використовується у поодиноких, групових і бордюрних посадках, а також для створення живоплотів. У формі високих живоплотів

осаджує пил, зменшує рівень шуму, розсіюючи і поглинаючи акустичну хвилю. Чагарник також використовують для закріплення схилів. У дикому стані бирючина трапляється в дібровних лісах Закарпаття, де її називають бабинчина, жость, фатюлька. Її тут можна зустріти під буковим і дубовим наметом, на берегах річок [1]. Цей невеликий чагарник з оригінальним супротивним листям значно поширений під наметом паркових масивів та узліссях. Вічнозелені види бирючини часто висаджуються у садах і парках Чорноморського узбережжя Кавказу і Криму.

Кущ є невибагливий до ґрунту, але добре росте на ґрунтах, що містять вапно, виносить невелике засолення. Цінується за стійкість до несприятливих умов вирощування. Любить сонячне місце, але переносить і затінення. Листя загострене, овальне, шкірясте, зверху темно-зелене, знизу світліше, тримається на куцах до глибокої осені, а в теплі зими не опадає взагалі. Коренева система поверхнева, широка і густа [2]. Квітки дрібні, білі, запашні, зібрані в густі пірамідальні мітелки. Цвіте у червні протягом 17 днів. Бджоли збирають з квіток не тільки нектар, але й невелику кількість пилку. Проте мед із квітів бирючини трохи гіркуватий. Блискучі та соковиті ягоди отруйні. Достигають восени. Їх охоче поїдають птахи.

Розмножується насінням, відведеннями, здерев'янілими і зеленими живцями. Часто бирючину використовують як підщепу для інших видів бирючини, маслини, бузку. Цей чагарник не дає кореневих паростків, добре сприймає окуліровку (щеплення вічком), але прищеплені на ній рослини слабо ростуть.

Мета роботи – дослідити ефективність генеративного і вегетативного методів вирощування бирючини звичайної.

Методи досліджень: ґрунтознавчі, фенологічні, біометричні, агротехнічні.

Результати досліджень. Дослідження проводилися впродовж 2012-2013 рр. на території зелених насаджень м. Луцька.

Генеративне розмноження. Як відомо, від пори року і часу посіву залежить час появи сходів і подальший ріст сіячків. Виявилось, що чим збір насіння ближчий до строку досягання, тим вища його схожість. Плоди бирючини дозрівали у середині жовтня, в кожному з них від 1 до 4-х насінин. Середня кількість насінин у 100 г – 4500 шт. Вихід чистого насіння з плодів становив 15 %.

Висів насіння проведено безпосередньо після його заготівлі (за 1,5-2 місяці до морозів) і навесні. Висіано насіння у відкритий ґрунт у листопаді, причому насіння не стратифіковано: цей процес відбувався у природних умовах. Осіння сівба має свої переваги, оскільки агротехнічні строки її в цей період більш розтягнені, ніж навесні. Проте осіння сівба має і деякі негативні моменти. Зокрема осінні посіви змушені поливати кілька разів за умови посушливої погоди, а частину насіння винищували гризуни. Життєздатність посіву рослин становила 70 %.

Напередодні весняного посіву стратифіковано насіння впродовж 90 днів. Перед посівом його замочено у воді. Насіння, що втратило здатність до проростання, залишилося на поверхні води, а здатні прорости опускалися на дно. Насіння висіано 2-ма способами: I – у відкритий ґрунт, що дало змогу отримати велику кількість саджанців, II – у пластикові стаканчики в приміщенні, для не-

¹ Наук. керівник: проф. В.П. Кучерявий, д-р с.-г. наук – НЛТУ України, м. Львів

великої кількості насінин. Під час огляду насіння звернено увагу на його колір (втрата блиску вказувала на погані умови зберігання) та запах (пліснявий запах вказував на злежаність). Заздалегідь підготовлено для цієї рослини ґрунтову суміш, яка складалася з листового перегною, піску і торфу у співвідношенні: 2:1:1. Для дренажування на дно стаканчиків насипано дрібний щебінь. Навесні сівбу заплановано на початок квітня (доки у ґрунті міститься багато вологи), але через пізню весну висів насіння розпочали лише 2 травня. Сходи у відкритому ґрунті появилися 5 червня, а у стаканчиках, що знаходились у приміщенні, – 29 травня. Простежено, щоб земля не була сухою, для чого її полито лійкою з дрібним ситом обережно, аби не вимити насіння. Догляд за посівами після появи сходів полягав у збереженні сіяночків та у створенні найсприятливіших умов для їх росту, для чого прополено бур'яни, розпушено ґрунт та полито.

Виявлено, що від глибини загорання насіння у ґрунт залежить час появи сходів та їх кількість (рис. 1).



Рис. 1. Проростання насіння залежно від глибини загорання у відсотковому співвідношенні

З рис. 1 видно, що чим глибше загорання насіння у ґрунт (4 см), тим сходи не появилися зовсім або насінню потрібно було більше часу на проростання. Внаслідок мілкої загорання (1 см) за відсутності опадів насіння опинялось у пересохлому шарі ґрунту, і сходів не дало. Оптимальною глибиною загорання насіння є 2,5 см.

Отже, весняна сівба дає результати не гірші, ніж осіння, якщо своєчасно підготувати ґрунт і насіння. Успішність отримання сіяночків залежить від вчасної заготівлі насіння, його якості, передпосівної підготовки, зберігання, вибору субстрату, термінів посіву. Життєздатність насінневого способу розмноження становила 65 %.

Вегетативне розмноження – розмноження рослин за допомогою вегетативних органів: гілок, коренів, пагонів, листя або їх частин. Вегетативне розмноження може бути природним і штучним. Рослини, вирощені вегетативно, у перші роки життя відрізняються швидшим ростом і починають цвісти та плодоносити раніше, ніж рослини, розмножені насінням. Розмножувати *Ligustrum vulgare* L. можна літніми зеленими або ж зимовими задерев'янілими живцями.

Як свідчать дослідження, бирючина дуже легко розмножується літніми зеленими живцями, нарізаними під час цвітіння (рис. 2). Особливістю зеленого живцювання є те, що калос і коренеутворення у живців відбувається завдяки пластичним речовинам, які виробляються залишеним на живці зеленим листям, продовження асиміляції якого є неодмінною умовою. Укорінення в домашніх умовах можна проводити з використанням контейнерів, парників або у відкритому ґрунті.

Дослідження проводились у парку м. Луцька. Під час заготівлі живців звернено увагу на те, щоб це були добре розвинені пагініці молодих рослин.

Живці обрано довжиною 10-15 см (рис. 3) і висаджено не дуже глибоко з тою умовою, щоб листя, яке торкається ґрунту, не загнивало. Пластинки листків наполовину обрізано, щоб зменшити випаровування. Повністю листки не видалено, щоб не припинялась асиміляційна діяльність оскільки в зелених живців мало запасних речовин [3].



Рис. 2. Літнє зелене живцювання бирючини звичайної



Рис. 3. Висадка літнього зеленого живця *Ligustrum vulgare* L.

Для досліджень були висаджені одночасно саджанці бирючини звичайної на трьох ділянках, по 10 шт. Догляд полягав у поливанні, прополюванні та розпушенні міжрядь. ґрунт опідзолений, суглинистий, з приблизно однаковим рівнем зволоження. Ділянки розміщувались у тіні, напівтіні та із сонячного боку. За вимірюваннями, освітленість III ділянки, яка розміщувалась на сонячному боці, у липні при висоті сонця ~ 40°C над горизонтом становила 58×10^3 лк. Освітленість I та II ділянок дорівнювали, відповідно, 30×10^3 лк і 45×10^3 лк. Спостерігаючи за ростом саджанців на трьох ділянках, зроблено висновок, що найбільша швидкість росту була в саджанців, які росли на найбільш освітленій ділянці. На рис. 4 показані результати приживання живців на трьох дослідних ділянках.

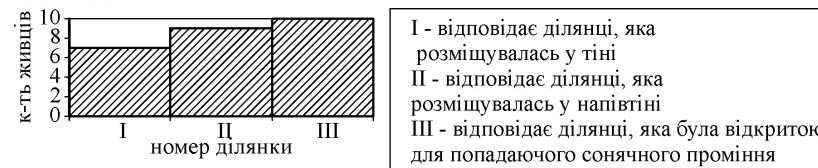


Рис. 4. Приживання літніх зелених живців залежно від освітленості

Із гістограми видно, що на III ділянці літні 100 % зелені живці прийнялися, а на I ділянці – 70 %. Аналізуючи отримані результати, можна зробити висновок, що за умови літнього зеленого живцювання велику роль відіграє попадання на ділянку сонячного проміння та регулярний полив.

Розмножено бирючину також живцями, нарізаними 2 квітня перед розкриттям бруньок. Для порівняння взято 2 види *Ligustrum vulgare* L., (бирючина звичайна) і *Ligustrum ovalifolium* "Aureum" (бирючина круглолиста "Ауреум") по 10 шт., помістивши їх у парники. Догляд полягав у розпушуванні і поливі. Станом на 10 травня прижилося 1 з 10 зразків бирючини звичайної і 2 з 10 бирючини круглолистої. При цьому довжина кореня становила 5 см. Отже, це живцювання не є ефективним.

Розмножено *Ligustrum vulgare* L. також зимовими здерев'янілими живцями, які нарізано в жовтні. Їх заготовлено з нижньої і середньої частин сильних однорічних пагінців. Верхню частину пагона на живці не взято. Довжина живців становила 20 см. Протягом зими зберігалися у траншеях із піску, глибиною 30 см. Поверх живців насипано пісок до рівня траншеї, потім покрито шаром ґрунту і гілками. Навколо траншеї зроблено водовідвідну канаву. Відкрито траншею весною і живці висаджено на присадибній ділянці. Ґрунт був із значним вмістом чорнозему. Укорінилось 80 % живців.

Бирючину звичайну розмножено також відведеннями, оскільки вона здатна розвивати додаткові корені на невідокремлених пагінцях, здебільшого в їх вузлах завдяки живильному материнському екземпляру. Це і є основою способу розмноження відведеннями. Одержання відведень пов'язано з укоріненням пагінців маточної рослини та з подальшим їх відокремленням і пересадкою [4].

Весною 6 квітня зроблено 10 канавок глибиною 10 см біля кущів бирючини звичайної. Для отримання відведень взято нижні, молоді сильні гілочки і пригнуто до землі, зафіксовано і засипано ґрунтом. Верхівки 5-ти пригнутих пагонів підв'язано до невеликого кілочка, надавши їм вертикального положення, а інші 5 пагонів залишено в горизонтальному положенні. При цьому ґрунт постійно розпушували і не допускали проростання бур'янів, щоб вони не відбирали поживних речовин від укорінених пагінців. Також відведення бирючини періодично полито (раз у 2 дні). Укорінилися 9 з 10 відведень (1 відведення горизонтального положення не прийнялось). Станом на 5 червня довжина кореневих відведень становила від 6 до 12 см. Отже, розмноження цього чагарнику відведеннями дає добрі результати, але не дасть масового розмноження садивного матеріалу, на відміну від зеленого літнього живцювання.

Висновки. Добрі результати дало генеративне розмноження, що становило 70 % життєздатності насіннєвого способу розмноження. Вегетативне розмноження, зокрема літніми зеленими живцями, дало ще кращі результати (на ділянці, відкритій для попадання сонячного проміння живці прийняли 100 %). Після зимового здерев'янілого живцювання укорінилося 80 %. Отже, для бирючини звичайної вегетативне розмноження є доцільнішим, ніж генеративне.

Література

1. Терлецький В.К. Плодові карпатських лісів / В.К. Терлецький, Я.Д. Гладун. – Ужгород: Вид-во "Карпати", 1979. – 144 с.
2. Потульницький П.М. Анатомія і морфологія рослин / П.М. Потульницький, Ю.О. Первова, Г.О. Сакало. – К.: Вид-во "Вища шк.", 1971. – 354 с.
3. Огиевский В.В. Лесные питомники и культуры / В.В. Огиевский, Н.С. Попова. – М.: Изд-во "Сельхозгиз", 1954. – 331 с.
4. Логінов Б.Й. Лісове насіння та деревні розсадники / Б.Й. Логінов, П.Г. Кальной, П.А. Васильченко. – К.: Вид-во УАСГН, 1960. – 210 с.

Новосад В.Н. Пути размножения бирючины обыкновенной (*Ligustrum vulgare* L.)

Исследованы особенности размножения *Ligustrum vulgare* L., предложены наиболее рациональные методы выращивания. Представлены методики генеративного и вегетативного размножения. Исследованиями установлено, что осенний посев семян, проведенный сразу после его заготовки, дал 70 % жизнеспособных сеянцев. Негативное

влияние на результаты всхожести семян дала сухая осенняя погода и грызуны. Высеяны весной сертифицированные семена дали лучшую всхожесть – около 80 %. Оптимальная глубина заделывания семян – 2,5 см. Черенки, высаженные на хорошо освещенном участке, показали 100 % приживаемость. Эффективным оказалось размножение отрезками 97 % приживаемости.

Ключевые слова: бирючина, размножение, семена, пагон, почва, кустарник.

Novosad V.M. Ways of Reproduction of Privet (*Ligustrum Vulgare* L.)

Some features of privet reproduction *Ligustrum vulgare* L. are investigated, the most rational methods of growth are offered. The methods of genesic and vegetative reproduction are presented. The autumn hung seed, conducted at once after their purveyance are proved to give 70 % viable seedlings. A dry autumn weather and rodents produced negative influence on the results of germination of seed. The certificated seed sown during springtime gave the best germination – about 80 %. An optimum depth of inwrapping of seed is 2,5 see. 100%-e germination was routine by cuttings, landed on the well-lighted area. The reproduction taking 97 % germination appeared to be effective.

Key words: *Ligustrum* L., reproduction, seed, branch, soil, shrubbery.

УДК 602.7:634.726:631.526.3

Мол. наук. співроб. О.В. Оверченко;

ст. наук. співроб. А.А. Ключаваденко, канд. с.-г. наук; ст. наук. співроб.

А.Ф. Ліханов, канд. біол. наук; мол. наук. співроб. С.М. Костенко;

проф. М.Д. Мельничук, д-р біол. наук, акад. НААН України –

НУ біоресурсів і природокористування України

РОЗМНОЖЕННЯ ПЕРСПЕКТИВНИХ СОРТІВ АГРУСУ (*GROSSULARIA RECLINATA* L.) В КУЛЬТУРІ *IN VITRO*

Розроблено методику розмноження агрусу (*Grossularia reclinata* L.) в культурі *in vitro*, що дає змогу отримати до 6-8 пагонів з одного експлантата. З'ясовано, що для масового закладання пагонів найефективнішим є живильне середовище МС з додаванням БАП 0,5 мг/л – для сортів Красень та Київський і 1,0 мг/л ТДЗ – для сорту Тікіч. Оптимізовано складові живильних середовищ та умови вирощування рослин на різних етапах морфогенезу. Встановлено, що додавання до живильного середовища МС кінетину в концентрації 0,25 мг/л стимулює в експлантатів агрусу регенерацію кореневої системи. Підібрано умови адаптації рослин-регенерантів агрусу до умов *in vivo*.

Ключові слова: *Grossularia reclinata*, клональне мікророзмноження, експлантат, *in vitro*, регулятори росту рослин, регенерація, адаптація.

Агрбус – одна з найпоширеніших ягідних культур. Її цінують за швидкоплідність, високу щорічну врожайність, раннє дозрівання, харчову цінність, лікувальні властивості плодів. Культура поширена в Україні, Росії, Польщі, Великобританії, Франції, ФРН, Бельгії, Нідерландах, США, Канаді та інших країнах.

У виробництві культури широко використовують розмноження рослин горизонтальними відводками та зеленими живцями, меншою мірою – вертикальними відводками, поділом куща. Проте відомо, що розмноження агрусу традиційними способами не завжди ефективне, що пов'язано з складнощами укорінення рослин. Також вегетативне розмноження не забезпечує оздоровлення садивного матеріалу від вірусних і грибних патогенів [3]. Сьогодні якість маточних насаджень агрусу значно знизилася, що пояснюється нестачею здорового садивного матеріалу, який призначений для закладання розсадників високої категорії якості [5, 1]. Отримати потрібну кількість однорідного оздоровленого