ХАРАКТЕРИСТИКА МОРФОЛОГІЧНИХ ОЗНАК ВЕГЕТАТИВНИХ ОРГАНІВ ДЕРЕВ ЗНИКАЮЧИХ СОРТІВ ЯБЛУНІ У ЗАКАРПАТСЬКІЙ ОБЛАСТІ

В. В. МАРГІТАЙ, аспірант*

кафедри генетики, фізіології рослин та мікробіології

ДВНЗ «Ужгородський національний університет»

Л. Г. МАРГІТАЙ, кандидат біологічних наук, доцент кафедри

плодоовочівництва і виноградарства

ДВНЗ «Ужгородський національний університет»

E-mail: v.margitay@gmail.com, lyubov.margitay@uzhnu.edu.ua

Анотація. На Закарпатті є всі умови для розвитку органічного садівництва. Для його впровадження можна використовувати місцеві сорти, які мають стійкість проти основних хвороб і адаптовані до місцевих ґрунтово-кліматичних умов. Аборигенні сорти зникають і замінюються новими, популярними сортами. Потрібно зберегти генофонд цих сортів для використання у селекції та, можливо, у технологіях органічного виробництва продукції.

За вирощування сортів у плодородних садах необхідно добре вивчити сортові анатомо-морфологічні особливості саджанців, що дозволяє відрізнити їх між собою у разі відсутності плодів. Це і було метою наших досліджень.

Виділені кращі сорти із високими продуктивними показниками без застосування пестицидного навантаження (Полованя, Краса Закарпаття, Соліварське, Батул, Дурнайка, Штетінське червоне маслянисте, Феркованя). Всі ці сорти є стійкими до основних хвороб, зокрема до парші та частково до борошнистої роси і раку. Морфологічні ознаки дерев описано відповідно до методики опису сортів. Протягом 2015-2018 років проведено літнє щеплення (окуліровка) та весняне щеплення живцем на підщепи: М.9, ММ.106, сіянці яблуні. Проведено оцінку сили росту саджанців на цих підщепах.

Встановлено, що більшість з них: Дурнайка, Соліварське, Полованя, Феркованя володіють великою силою росту; Краса Закарпаття та Штетінське червоне — помірною; Батул — слабкою.

Ці сорти мають перспективу використання в інтенсивних органічних садах за вирощування їх на відповідних підщепах. Всі сорти мають добру сумісність і приживлюваність з підщепами М.9 та ММ.106, які найчастіше використовуються в промислових насадженнях в Україні.

Ключові слова: яблуня, стійкі сорти, органічне садівництво, збереження генофонду, морфологічні ознаки дерев.

* Науковий керівник — кандидат біологічних наук, доцент кафедри генетики, фізіології рослин і мікробіології біологічного факультету УжНУ В.Й.Белчагі

Актуальність.

Природні умови України сприятливі для вирощування основних плодових, ягідних і горіхоплідних культур [3, с. 5].

В Україні існує категорія людей, передусім у великих містах, які мають мотивацію до споживання органічних продуктів і готові платити за них вищу ціну. Ця група споживачів створює початкову нішу для органічної продукції. Україна з її агрокліматичним потенціалом може стати лідером у виробництві екологічно чистих яблук для власного споживання та реалізації на експорт. В Україні багато земель, які не зазнали пестицидного і агрохімічного навантаження протягом останніх 20 років, бо були розпайовані між селянами, котрі не мали можливості їх обробляти, тому можна сертифікувати їх для виробництва органічної продукції без перехідного періоду. Виробництво органічної продукції за умов її грамотної реалізації і сертифікації є рентабельним.

На Закарпатті є всі умови для розвитку органічного садівництва, особливо в передгірній і гірській зонах, де ґрунти зазнали меншого пестицидного навантаження. Для його впровадження можна використовувати місцеві сорти, які мають вироблену протягом віків стійкість проти основних хвороб і адаптовані до місцевих ґрунтово-кліматичних умов. Аборигенні сорти зникають і замінюються новими, популярними сортами. Тому треба зберегти генофонд цих сортів.

Аналіз останніх досліджень та публікацій.

На думку багатьох вчених, основна роль у забезпеченні високої продуктивності насаджень яблуні, як і в

інших сільськогосподарських культур, належить сорту.

За закладання органічних садів вибирають сорти, які відрізняються достатньою стійкістю до найшкідливіших хвороб, наприклад, парші яблуні, а також морозостійкістю [6, с. 217; 2, с. 131].

Збереження генетичного різноманіття старих сортів має велике значення для майбутнього. Раніше в екстенсивних садах висаджувалися сорти широкого асортименту. На даний час в них зрідка трапляються старі аборигенні сорти. Тому необхідно піклуватися про старі цінні плодові дерева, вивчати, оцінювати рівень і спосіб їх плодоношення, якість і форму плодів, стійкість до хвороб, шкідників та несприятливих умов. Уже сам факт, що вони досягли віку багатьох десятиків років без інтенсивного догляду, свідчить про їх життєздатність [6, с. 218].

Найважливіше джерело генетичної різноманітності плодових і ягідних культур — місцеві сорти і напівкультурні форми. Їх фонд також швидко скорочується, оскільки в садах і на ягідниках переважають селекційні сорти. Місцеві сорти і примітивні форми з центрів походження плодових і ягідних рослин мають в своїх генотипах більшість генів, контролюючих найважливіші ознаки, властиві дикорослим предкам. В більшості випадків це дозволяє не використовувати дикорослі види в селекційних програмах зі створення нових сортів плодових і ягідних культур. Залучення до селекційного процесу місцевих сортів дозволяє швидше добитися результатів в поєднанні ознак адаптивності і продуктивності, властивих місцевим сортам з високою якістю плодів, які не поступа-

ються з цією ознакою сучасним селекційним сортам. При цьому немає необхідності витрачати час на повторення шляху від дикуна до аборигенного сорту, оскільки це вже було зроблено протягом століть місцевим населенням [8, с. 32].

Останнім часом спостерігається стабільність середніх втрат урожаю у разі проведення всіх захисних заходів що рекомендуються, на прикладі провідних сільськогосподарських культур, які вирощуються у розвинених країнах. Це означає, що досягнуто межі біологічної ефективності хімічного методу захисту рослин. Керувати агроценозами можна, лише застосовуючи технології стабільного розвитку сільськогосподарського виробництва. Однією з складових таких технологій повинні стати сорти з неспецифічним типом стійкості проти шкідників і хвороб.

Біологічний потенціал сортів, імунних і високостійких проти збудників грибних хвороб, є гарантом одержання стабільних урожаїв екологічно безпечних і дешевших плодів навіть за несприятливих природних і агротехнічних умовах вирощування.

Вирощування імунних до хвороб сортів яблуні у комплексі з інтегрованою системою захисту дозволяє знизити затрати на фунгіциди на 60-70 %, отримувати при цьому відносно чисту продукцію без шкоди для навколишнього середовища та дещо підняти врожайність садів [2, с. 131].

Особливість яблуні, як і багатьох інших плодових культур полягає у вирощуванні одно- й дворічних саджанців у розсадниках, де їх сортовий опис є досить складним і трудомістким. Він включає характеристику великої кількості ознак, типових і різних з погляду морфолого-ботаніч-

ного, біологічного, цитологічного, анатомічного тощо.

Для опису треба зазначити всі особливості сорту, в тому числі і морфологічні ознаки вегетативних органів молодих рослин. До уваги беруться сталі ознаки, які не змінюються залежно від умов вирощування [1, с 6.].

Оцінювання помологічних сортів важливо проводити на різних за силою росту підщепах [5, с. 166-167].

Мета дослідження — скринінг та виділення аборигенних зникаючих сортів яблуні в Закарпатській області, вивчення морфологічних ознак дерев цих сортів, опис їх згідно методик та встановлення сили росту та сумісності на різних підщепах.

Основними завданнями досліджень було:

- описати морфологічні ознаки дерев зникаючих сортів згідно методики опису для полегшення процесу ідентифікації сортів у садах і плодородсадниках;
- встановлення сили росту дерев на різних підщепах та визначення їх сумісності.

Матеріали і методи дослідження.

Досліджували зникаючі сорти з високими продуктивними показниками без застосування пестицидного навантаження (Полованя, Краса Закарпаття, Соліварське, Батул, Дурнайка, Штетінське червоне маслянисте, Феркованя). Описано морфологічні ознаки вегетативних органів дерев відповідно до методики опису сортів [7, с. 15-24; 4, с. 800-823]. З дерев обраних сортів було нарізано живці для щеплення у селах Липча та Золотарево, Хустського району, Закарпатської області. Протягом 2015-2018 років проведено окуліру-

вання на підщепи: *М.9, ММ.106*, сіянці яблуні у плодорозсаднику ФГ «Коник». Окулірування проводилося на висоті 25 см від рівня ґрунту в серпні. В третій декаді жовтня наступного після окулірування року вимірювалися довжини однорічних приростів та проводився опис морфологічних ознак вегетативних органів саджанців. У кожному варіанті було 3 повторності по 10 саджанців. Товарні якості саджанців оцінювали згідно ДСТУ 4938:2008. Операції для кронування саджанців не проводили. Вік саджанців, що оцінювали, становив 1 рік. Фермерське господарство «Коник» знаходиться у с. Сторожниця, Ужгородського району, Закарпатської області. Ґрунт – дерново-підзолистий на алювіальних відкладах річки Уж, супіщаний. Вміст гумусу – 2,1%. Проведено оцінку сили росту саджанців цих сортів на різних підщепах.

Результати дослідження та їх обговорення.

Створено колекцію зникаючих сортів яблуні Закарпатської області. Всі сорти високоврожайні, з добрими товарними якостями плодів, стійкі до парші. Досліджувалися морфологічні ознаки вегетативних органів дерев обраних сортів.

Краса Закарпаття. Один із найстаріших місцевих сортів Закарпаття. Поширений в низовинній та передгірній зонах. Сорт цінується за врожайністю, невимогливістю до умов вирощування, стійкістю проти шкідників і хвороб та транспортабельністю плодів. Дереву добре ростуть і плодоносять в умовах вологого клімату передгір'я на бурих лісових ґрунтах. Непогані врожаї дають навіть на бідних буроземно-підзолистих ґрунтах. Сорт не потребує детальної щорічної обрізки. Плоди не

осипаються. Якість плодів посередня, тому цей сорт рекомендується садити на тих ґрунтах і схилах, де більш цінні сорти ростуть і плодоносять незадовільно. В низовинній зоні сорт не виправдовує себе. Дереву врожайні, але плодоносять нерегулярно.

Однорічні саджанці середньо- та пряморослі, з середньою вирівняністю за висотою, без бічних утворень. Пагін прямий, середньоопушений, червонувато-коричневий із середньою кількістю дрібних округлих сочевичок. Міжвузля довгі. Брунька середня, конічна, слабо опушена, червонувата, слабо відхилена.

Листкова пластинка – дуже велика, довгаста, темно-зелена, основа – серцеподібна, розташована під великим гострим кутом до пагона, кінчик – середній, край – пилчасто-городчастий, жилкування – середнє, складеність по головній жилці – слабка, вигнутість – сильна. Черешок – короткий, прилистки – дрібні, ланцетоподібні.

Соліварське. Належить до групи старих місцевих сортів, що об'єднує багато різновидностей, з яких найбільш поширені Соліварське благодне, Соліварське зелене і Соліварське берегівське. Походять вони з верхів'я Тиси і найбільш пристосовані до умов передгірної зони. Сорт введений в стандартний сортимент області. Вирощується в усіх природних зонах Закарпаття, але промислове значення має лише в передгірній зоні, де його смакові якості найвищі. Цінується за невимогливістю дерев до умов вирощування, довгі строки споживання і привабливий вигляд плодів. Дереву добре розвиваються і плодоносять навіть на бідних буроземно-підзолистих ґрунтах, де інші сорти дають невисокі врожаї. Краще ростуть в умовах достатнього зволоження.

Однорічні саджанці слабо- та пряморослі, з середньою вирівняністю за висотою, без бічних утворень. Пагін – прямий, слабоопушений, темно-коричневий з великою кількістю дрібних округлих сочевичок. Міжвузля – короткі. Брунька – дрібна, конічна, середньо опушена, коричнева, притиснута.

Листкова пластинка – дуже велика, яйцеподібна, зелена, основа округла, розташована під великим гострим кутом до пагона, кінчик – середній, край – сегментований, жилкування – середнє, складеність по головній жилці – слабка, вигнутість – с лабка. Черешок – короткий, прилистки довгі, ланцетоподібні.

Полована. Місцевий сорт народної селекції. Вважають, що він походить з села Золотарева, що на Хустщині. Найбільш поширений в передгірній та гірській зонах Закарпаття.

Однорічні саджанці середньо- та пряморослі, з середньою вирівняністю за висотою, без бічних утворень. Пагін – прямий, середньоопушений, темно-коричневий з середньою кількістю дрібних округлих сочевичок. Міжвузля – довгі. Брунька – середня, конічна, сильноопушена, коричнева, притиснута.

Листкова пластинка – дуже велика, широкоовальна, яскраво зелена, основа округла, розташована під середнім гострим кутом до пагона, кінчик – шпичастий, край – сегментований, жилкування – середнє, складеність по головній жилці – середня, вигнутість – слабка. Черешок – дуже короткий, прилистки – довгі, булавоподібні з нерівним краєм.

Дурнайка. Місцевий сорт, знайдений у с. Липча, Хустського району Закарпатської області.

Однорічні саджанці сильно- та пряморослі, з середньою вирівняністю за

висотою, без бічних утворень. Пагін – дугастий, неопушений, червонувато-коричневий з середньою кількістю середніх за розміром округлих сочевичок. Міжвузля – середні. Брунька – дрібна, ширококонічна, сильно опушена, червонувата, слабо відхилена.

Листкова пластинка – дуже велика, видовжена, темно-зелена, основа плоска, розташована під великим гострим кутом до пагона, кінчик – середній, край – сегментований, жилкування – середнє, складеність по головній жилці – відсутня, вигнутість – слабка. Черешок – дуже короткий, прилистки – дрібні, ланцетні.

Батул. Завезений сорт з Трансільванії. Батул можна вирощувати в усіх природно-кліматичних зонах. Цінується сорт за врожайність, невимогливість до умов вирощування, морозостійкість, хороший смак плодів і тривале зберігання.

Однорічні саджанці середньо- та пряморослі, з середньою вирівняністю за висотою, без бічних утворень. Пагін прямий, середньоопушений, зеленувато-коричневий з середньою кількістю дрібних округлих сочевичок. Міжвузля короткі. Брунька дрібна, ширококонічна, середньо опушена, коричнева, слабо відхилена.

Листкова пластинка – дуже велика, овальна, темно-зелена, основа – округла, розташована під великим гострим кутом до пагона, кінчик – середній, край – сегментований, жилкування – середнє, складеність по головній жилці – середня, вигнутість середня. Черешок – дуже короткий, прилистки – довгі, ланцетні.

Штетінське червоне маслянисте. Сорт походить з Німеччини. На Закарпатті вирощується в усіх природних зонах, але найбільш поширений в передгір'ї.

Дерева середньоврожайні, з вираженою періодичністю плодоношення, невимогливі до родючості ґрунту. Сорт вологолюбний, морозостійкий. Плоди при нормальному зволоженні стійкі до осипання.

Однорічні саджанці середньо- та пряморослі, з середньою вирівняністю за висотою, без бічних утворень. Пагін – слабоколінчастий, слабоопушений, червонувато-коричневий з середньою кількістю крупних видовжених сочевичок. Міжвузля – середні. Брунька – середнього розміру, ширококонічна, слабо опушена, червонувата, притиснута.

Листкова пластинка – середнього розміру, широкоовальна, зелена, основа округла, розташована під великим гострим кутом до пагона, кінчик – середній, край – пилчастий, жилкування – слабе, складеність по головній жилці – відсутня, вигнутість – слабка. Черешок – короткий, прилистки – дрібні, ланцетні.

Феркованя. Сорт місцевого походження. Вважають, що його вивів з насіння садовод села Золотарева, Хустського району, на ім'я Ферко. Дуже поширений в селах Копашневі, Золотареві, Данилові, Олександрівці, Хустського району. Цінується сорт за врожайність і невимогливість до умов вирощування, добре зберігання і транспортабельність плодів, які у березні-квітні ще такі ж свіжі, ніби щойно зняті з дерева. Дерева невимогливі до ґрунту, добре ростуть і плодоносять на неглибоких буроземно-підзолистих поверхнево-оглеєних ґрунтах, на схилах всіх напрямків. Стійкі проти шкідників і хвороб, морозостійкі. Врожайні, але з вираженою періодичністю. Окремі дорослі дерева дають 800 і більше кілограмів яблук. Ростуть до 100 і більше років.

Однорічні саджанці слабо- та пряморослі, з середньою вирівняні-

стю за висотою, без бічних утворень. Пагін – прямий, середньопушений, червонувато-коричневий з малою кількістю дрібних видовжених сочевичок. Міжвузля – довгі. Брунька – середнього розміру, конічна, середньо опушена, коричнева, притиснута.

Листкова пластинка – дуже велика, яйцеподібна, темно-зелена, основа широкодугоподібна, розташована під великим гострим кутом до пагона, кінчик – середній, край – городчастий, жилкування – сильне, складеність по головній жилці – слабка, вигнутість – слабка. Черешок – дуже короткий, прилистки – середнього розміру, ланцетні.

Сила росту саджанців на різних підщепах. Виявлено, що однорічні саджанці всіх досліджуваних сортів на клонових вегетативних підщепах дають більший приріст, ніж на сіянцях яблуні лісової (рис. 1).

Це дає можливість одержання більш якісних саджанців, які раніше вступають у плодоношення. Це є результатом того, що вегетативні підщепи мають кращу кореневу систему, яка є мичкуватою і розгалуженою. У генеративних підщеп стрижнева коренева система, що не використовує повністю переваги окультуреного верхнього шару ґрунту, і призводить також до більшого стресу при пересаджуванні (більше пошкодження коренів). Також значною перевагою вегетативних підщеп є більш ранній вступ у плодоношення і зручність догляду за насадженнями і збору врожаю.

На клонових підщепах майже всі саджанці відповідали вимогам першого сорту згідно ДСТУ 4938:2008. На насінневій підщепі вихід саджанців першого сорту був менший.

Перевагою сіянців яблуні є глибока коренева система, яка дозволяє

Рис. 1. Довжина однорічного приросту однорічних саджанців аборигенних сортів яблуні Закарпатської області, отриманих окуліруванням на різних підщепах (середнє за три роки дослідження)

використовувати вологу і поживні речовини з глибших шарів ґрунту, що сприяє більшій посухостійкості та довговічності дерев.

Висновки і перспективи.

Проведено опис сортових морфологічних ознак вегетативних органів однорічних саджанців зникаючих сортів яблуні Закарпаття, таких як Полованя, Краса Закарпаття, Соліварське, Батул, Дурнайка, Штетінське червоне маслянисте, Феркованя, що дозволить полегшити їх ідентифікацію у плодорозсадниках за комплексом ознак. Всі ці сорти є стійкими до основних хвороб, зокрема до парші та частково до борошнистої роси та раку.

Встановлено, що більшість з них: Дурнайка, Соліварське, Полованя, Феркованя є сильнорослими; Краса Закарпаття та Штетінське червоне — помірнорослими; Батул – слабкорослий.

Створено колекцію на підщепах М.9, ММ.106, сіянцях яблуні. Ці сорти мають перспективу використання в інтенсивних органічних садах при вирощуванні їх на відповідних підщепах. Всі сорти мають добру сумісність і приживлюваність з підщепами М.9 та ММ.106, які найчастіше використовуються в промислових насадженнях в Україні. Однорічні саджанці всіх досліджуваних сортів на клонових підщепах дають більший приріст в порівнянні з саджанцями на сіянцях яблуні лісової.

References

1. Kondratenko, T. Ye., Kuzminets, O. M. (2008). *Morfologichni oznaky sadzhantsiv i zhyvtsiv yabluni raionovanykh ta perspektivnykh sortiv* [Morphological signs of seedlings and cuttings of apple trees of regional and perspective varieties]. Kyiv, Ukraine: VAT Polihrafknyha, 120.

2. Kondratenko, T. Ye. (2010). Sorty yabluni dlia promyslovykh i amatorskykh sadiv Ukrainy [Apple varieties for industrial and amateur orchards of Ukraine]. Kyiv: Manuscript-ASV, 400.
3. Lytovchenko, O. M., Pavliuk, V. V., Omelchenko, I. K. (2011). Krashchi sorty plodovykh i horikhoplidnykh kultur ukrainskoi selektsii [The best varieties of fruit and nut cultures of Ukrainian selection]. Kyiv: Pressa Ukrainy, 144.
4. Tkachyk, S. O. ed. (2016). Metodyka provedennia ekspertyzy sortiv roslyn hrupy plodovykh, yahidnykh, horikhoplidnykh ta vynohradu na vidminnist, odnoridnist i stabilnist [Methodology of examination of varieties of plants of the group of fruits, berries, nuts, and grapes on difference, homogeneity and stability]. Vinnytsia: FOP Korzun D.Yu., 850.
5. Omelchenko, I. K., Hrynyk V. I. (2012). Sadivnycha nauka Ukrainy: mynule, sohodennia, perspektyvy [Horticulture of Ukraine: past, present, possibilities]. Kyiv: Presa Ukrainy, Instytut sadivnytstva NAAN Ukrainy, 528.
6. Sharapatka, B., Urban, Y. et al. (2010). Orhanycheskoe selskoe khoziaistvo [Organic agriculture]. Olomouts.: Byoynstitut., 402.
7. Kondratenko, P. V., Kondratenko, T. Ye. ed. (2013). Pomolohiia. Yablunia [Pomology. Apple]. Vinnytsia: TOV Nilan-LTD, 626.
8. Savina, O. I. (2013). Seleksiia plodovykh i yahidnykh kultur [Selection of fruit and berry crops]. Uzhhorod: Hoverla, 140.

V. V. Margitay, L. G. Margitay (2019). Characteristic of morphological features of vegetative parts of trees endangered apple varieties of the transcarpathian region. PLANT AND SOIL SCIENCE, 10(1): 81–89.

Abstract. *In Transcarpathian region there are all conditions for development of organic gardening. For its implementation, local varieties that have developed resistance to major diseases over the centuries and adapted to local soil and climatic conditions can be used. Aboriginal varieties disappear and are replaced by new, popular varieties. Therefore, it is necessary to preserve the gene pool of these varieties for use in breeding and possibly in organic production technologies.*

When cultivating varieties in tree nurseries it is necessary to study the varietal anatomical and morphological characteristics of seedlings well, which makes it possible to distinguish them among themselves in the absence of fruits. That was the purpose of our research.

The best varieties with high productive indices without the use of pesticides were allocated (Polovanya, Krasa Zakarpattia, Solivarske, Batul, Durnayka, Shtetin red, Ferkovanya). All these varieties are resistant to major diseases, including scab, and partially to powdery mildew and cancer. Morphological characteristics of trees described in accordance with the methodology of description of varieties. During the years 2015–2018, summer grafting (budding) and spring grafting were carried out on M9, MM-106, apple seedlings rootstocks. An estimation of the growth power of seedlings on these rootstocks was made.

We have come to the conclusion that most of them: Durnayka, Solivarske, Polovanya, Ferkovanya have a strong power of growth; Krasa Zakarpattia and the Stetin red have moderate power of growth and Batul has a weak one.

These varieties have the perspective of using in intensive organic orchards while a condition of growing them on the corresponding rootstocks. All varieties have good compatibility with M9 and MM-106 rootstocks, which are most commonly used in industrial orchards in Ukraine.

Keywords: *apple tree, resistant varieties, organic growing, preservation of the gene pool, morphological features of the trees.*

В. В. Маргитай, Л. Г. Маргитай (2019). Характеристика морфологических признаков вегетативных органов исчезающих сортов яблони в закарпатской области. PLANT AND SOIL SCIENCE, 10(1): 81–89.

Аннотация. На Закарпатье есть все условия для развития органического садоводства. Для его внедрения можно использовать местные сорта, которые имеют выработанную веками устойчивость против основных болезней и адаптированы к местным почвенно-климатическим условиям. Аборигенные сорта исчезают и заменяются новыми, популярными сортами. Необходимо сохранить генофонд этих сортов для использования в селекции и, возможно в технологиях органического производства продукции.

При выращивании сортов в плодорассадах необходимо хорошо изучить сортовые анатомо-морфологические особенности саженцев, что позволяет различать их при отсутствии плодов. Это и было целью наших исследований.

Выделенные лучшие сорта с высокими продуктивными показателями без применения пестицидной нагрузки (Полованя, Краса Закарпатья, Соливарское, Батул, Дурнайка, Штетинское красное маслянистое, Феркованя), описано в соответствии с методикой описания сортов. В течение 2015-2018 годов выполнены летние прививки (окулировка) и весенние прививки черенком на подвои: М.9, ММ.106, сеянцы яблони. Проведена оценка силы роста саженцев на этих подвоях.

Установлено, что большинство из них: Дурнайка, Соливарское, Полованя, Феркованя обладают большой силой роста; Краса Закарпатья и Штетинское красное — умеренной; Батул — слабой.

Эти сорта имеют перспективу использования в интенсивных органических садах при выращивании их на соответствующих подвоях. Все сорта имеют хорошую совместимость и приживаемость с подвоями М.9 и ММ.106, которые чаще всего используются в промышленных насаждениях в Украине.

Ключевые слова: яблоня, устойчивые сорта, органическое садоводство, сохранение генофонда, морфологические признаки деревьев.