SCI-CONF.COM.UA

PERSPECTIVES OF WORLD SCIENCE AND EDUCATION

ABSTRACTS OF V INTERNATIONAL SCIENTIFIC AND PRACTICAL CONFERENCE JANUARY 29-31, 2020

OSAKA
2020

PERSPECTIVES OF WORLD SCIENCE AND EDUCATION

Abstracts of V International Scientific and Practical Conference

Osaka, Japan

29-31 January 2020

Osaka, Japan

2020

UDC 001.1
BBK 79

The 5th International scientific and practical conference "Perspectives of world science and education" (January 29-31, 2020) CPN Publishing Group, Osaka, Japan. 2020. 884 p.

ISBN 978-4-9783419-8-3

The recommended citation for this publication is:
Ivanov I. Analysis of the phaunistic composition of Ukraine // Perspectives of world science and education. Abstracts of the 5th International scientific and practical conference. CPN Publishing Group. Osaka, Japan. 2020. Pp. 21-27. URL: http://sci-conf.com.ua.

Editor
Komarytskyy M.L.
Ph.D. in Economics, Associate Professor
Editorial board

Ryu Abe (Kyoto University)
Yutaka Amao (Osaka City University)
Hideki Hashimoto (Kwansei Gakuin University)
Tomohisa Hasunuma (Kobe University)
Haruo Inoue (Tokyo Metropolitan University)
Osamu Ishitani (Tokyo Institute of Technology)
Nobuo Kamiya (Osaka City University)
Akihiko Kudo (Tokyo University of Science)
Takumi Noguchi (Nagoya University)
Masahiro Sadakane (Hiroshima University)
Vincent Artero, France
Dick Co, USA
Holger Dau, Germany
Kazunari Domen, Japan
Ben Hankamer, Australia
Osamu Ishitani, Japan

Collection of scientific articles published is the scientific and practical publication, which contains scientific articles of students, graduate students, Candidates and Doctors of Sciences, research workers and practitioners from Europe, Ukraine, Russia and from neighbouring coutries and beyond. The articles contain the study, reflecting the processes and changes in the structure of modern science. The collection of scientific articles is for students, postgraduate students, doctoral candidates, teachers, researchers, practitioners and people interested in the trends of modern science development.

e-mail: osaka@sci-conf.com.ua
homepage: ***http://sci-conf.com.ua***

©2020 Scientific Publishing Center "Sci-conf.com.ua" ®
©2020 CPN Publishing Group ®
©2020 Authors of the articles

УДК: 582.639.414(477)(1-17)

ОСОБЛИВОСТІ ОНТОГЕНЕЗУ АДВЕНТИВНИХ ФОРМ ARMENIACA VULGARIS LAM. В ПІВНІЧНИХ РЕГІОНАХ УКРАЇНИ

Настека Тетяна Миколаївна
к.б.н, доцент, доцент кафедри біології
Лагутенко Оксана Тарасівна
к.с-г.н., доцент, доцент кафедри біології
Шевченко Валентина Григорівна
к.б.н, доцент, доцент кафедри екології
Дауді Аміна Мостафівна
магістр
Національний педагогічний університет імені М.П. Драгоманова
м. Київ, Україна

Анотація: В статті наведено результати маршрутно-польових досліджень північних регіонів України проведених з метою виявлення та аналізу адвентивних форм *Armeniaca vulgaris* Lam. Досліджено три вікові періоди: віргінільний, генеративний, субсенільний. Встановлено, що максимальне випадіння рослин спостерігається під час віргінільного періоду у станах проростку та ювенільному. Найбільш численною є група генеративних рослин. Середня тривалість життя адвентивних форм *A.vulgaris* становить 40-50 років, що на 60-70 років менше від біологічних норм. Адвентивні форми найбільш адаптовані до місцевого клімату, мало страждають від заморозків та фітопатогенів і є цінними для селекційної роботи.

Ключові слова: періоди онтогенезу, *Armeniaca vulgaris* Lam, адвентивні форми, північні регіони України, адаптація.

Україна знаходиться у постчорнобильському періоді. Населення конче потребує продуктів харчування багатих на біологічно-активні речовини, цінні

мікроелементи та вуглеводи. Бажано, щоб ці продукти були загально доступними і тривалий час зберігали корисні властивості.

Саме таким вимогам відповідають плоди абрикосів. Їм притаманні високі смакові якості, багата мінеральна палітра і гарні лікувальні властивості. Проте абрикоси для північних регіонів України є проблемною культурою. Найбільшою перешкодою для вирощування цих плодових стають тривалі зимові відлиги та низька стійкість рослин до фітопатогенів.

Батьківщиною роду *Armeniaca* Mill. і його найбільш популярного виду – *Armeniaca vulgaris* Lam. вважається Східна, Центральна, Середня та Мала Азія [1, с. 3-4]. Кліматичні умови України відрізняються від тих в яких формувався вид. Головна відмінність – тривалі зимові відлиги, які спонукають дерева до виходу із природного спокою, та різкі лютнево-березневі морози, що перш за все вбивають квіткові бруньки [2, с. 102-104].

Підвищити стійкість виду до умов середовища дозволить масове генеративне розмноження і ретельний добір перспективних форм, особливо, адвентивних форм які пройшли природний відбір. Висвітленню результатів дослідженням онтогенезу адвентивних форм в районах Київської, Чернігівської та Житомирської областей присвячена дана робота.

Дослідження проводили маршрутно-детальним методом. Обстежували насадження у агро- та фітоценозах, зонах відпочинку, парках, прибудинкових територіях, санітарних зонах, тощо.Вік дерев встановлювали візуально. Морфологічні особливості вивчали, використовуючи праці С.М. Зиман, С.Л. Мосякіна, О.В. Булах, О.М. Царенко, Л.М. Фельбаба-Клушиної [3, с. 102-114]. Онтогенез рослин вивчали за стандартними методиами [4, с. 86].

Оскільки основним агентом розповсюдження абрикосів є людина, то адвентивні форми ми виявили поблизу доріг, зупинок транспорту, у парках, зонах рекреації, тощо. Проростали дерева з викинутих кісточок привезених культивованих сортів, і далеко не всі проростки були добре адаптовані до місцевих умов.

Як відомо, в онтогенезі абрикосів, що зростають в зоні Лісостепу України, чітко простежуються три провідні вікові періоди: віргінільний, генеративний, субсенільний [5, с. 8]. В північних регіонах України (зоні Полісся) ми також виділяємо подібні періоди. Кількість рослин певних вікових періодів коливається, що вказує на наявність критичних стадій онтогенезу.

З числа виявлених адвентивних форм рослини вівгінільного періоду випадають найчастіше. Кісточки адвентивної форми *A. vulgaris* проростають серед кущів, біля споруд, парканів чи іншого прихистку, куди насінину заносить вітер чи потоки води. Маючи додатковий захист, молоді рослини не страждають від морозів. У них ми не виявили морозобоїн чи підмерзання вегетативних бруньок. Але для цього вікового періоду небезпечними стають раптові жовтневі морози, які застають несформовані пагони без належного рівня лігніфікації тканин. Верхівки таких пагонів вимерзають.

Найбільші випадіння абрикосів спостерігалося у стані проростку (79% від виявлених) та ювенільного стану (56% від виявлених). Проростки та ювенільні форми першого року життя значно потерпають від посухи. В силу малих розмірів коренева система проростка не здатна забезпечити рослину водою. Без застосування додаткового поливу проростки масово гинуть. Але рослини цілеспрямовано борються з цією проблемою. Нами зафіксовано перевищення довжини приросту кореневої системи над наземною у проростків (на 23%) та ювенільних форм (на 18%).

Починаючи з другого-третього року життя рослини входять у іматурний стан і мають сформовані типові для виду листки. Листкам характерна опушеність, глибша зазубреність листкової пластинки ізначно витягнутий верхній зубчик.

На першому році вегетації іматурні форми утворюють від однієї до двох ростових хвиль. В міру того я розростається крона і збільшується біопродуктивність дерева збільшується і кількість ростових хвиль (до трьох). Приріст та потовщення пагонів незначні - 16,35±3,55 см та 0,7±1,18см відповідно. Подібні показники ми фіксували у зоні Лісостепу України [5, с. 8-9].

У іматурних форм розвиток надземної частини переважає над кореневою на 27%.

Цікавою особливістю іматурних форм *A. vulgaris* є утворення на пагонах численних гострих колючок. Колючки захищають рослину від небажаних зазіхань і залишаються на роки. Нами відмічено, що чим менше рослина покладається на агротехнічний догляд - тим більшу кількість колючок вона формує на пагонах. Особливо багато колючок наростає у нижній частині крони.

Випадіння іматурних форм другого і третього року відбувалося в силу механічного впливу. Їх викидали з озеленення, оскільки вони порушували фітоландшафт чи заважали інфраструктурі.

Зрілі віргінальні рослини ще не вступають в пору плодоношення і посилено ростуть. Інтенсивний ріст забезпечує гарне формування крони. Відсутність цвітіння дозволяє рослинам зконцентруватись на протидії патогенам. Саме тому пагони віргінільних форм утворюють до чотирьох ростових хвиль, а моніліоз, збудником якого є спорвий гриб *Monilinia laxa* (Aolerh. etRuhland), зустрічається вкрай рідко. Приріст пагонів у довжину становив 69,74±52,54см, у товщину - 1,06±3,71см

З першим цвітінням настає генеративний період. У північних регіонах України адвентивні форми починають плодоносити на 9-10 рік після проростання. Це на 5-6 років пізніше від початку плодоношення культивованих сортів.

Погони молодих генеративних дерев формують потужний приріст -87±21,34 см і мають від трьох до чотирьох ростових хвиль. Активний приріст дерева продовжує розвиток крони яка набуває кущеподібної, доверху розширеної форми. Більшість молодих генеративних адвентивних дерев не виділяють центрального провідника.

Приріст пагонів з віком сповільнюється. Пагони середньовікових дерев утворювали лише 2-3 ростові хвилі. У довжину вони приростали на 48,8±23,17 см у крону, яка з віком набувала широко-пірамідальної, обернено-пірамідальної, або округлої форми. У кроні дерев чітко виділяється центральний провідник та основні і скелетні гілки, на яких розміщуються

плодові утворення. Особливістю середньовікових пагонів є численні плодові утворення, які формуються на плодових гілках усіх порядків.

Нами встановлено, що в генеративному періоді рослини найбільше страждають від зимових морозів (фаза вимушеного спокою) та літніх посух (фаза розвитку і достигання плодів). Дерева генеративного періоду уражаються *Monilinia laxa* та *Stigmina carpophila* (L′ev.) M.B. Ellis.

З наближенням до субсинільного періоду генеративні рослини сповільнюють приріст - 22,8±15,3см. Спостерігається значне усихання плодових утворень, випадіння гілок менших порядків. Крона рідшає і стає розлогою.

Адвентивні форми у субсинільий період входять у віці 40-45 років. Але, зростаючи у несприятливих умовах (важкий перезволожений грунт, затінення, регулярне механічне ушкодження, тощо), дерева виявляють активне усихання крони у 20-25-річному віці.

Значного випадіння адвентивних форм абрикосів у генеративному та субсинільному періодах ми не відмічали.

В досліджуваній зоні форм *A. vulgaris* у типовому сенільному стані нами не знайдено. Середня тривалість життя адвентивних форм становить 40-50 років, що на 60-70 років менше від біологічних норм (100-120 років у межах природного ареалу).

Таким чином, ми встановили, що адвентивні форми *A. vulgaris* в північних регіонах України проходять прискорений онтогенез, і мають високу стійкість до зимових температурних коливань. Генеративний період найтриваліший в онтогенезі абрикоса, а в масі адвентивних форм генеративні рослини найчисленніші. Ці факти дозволяють стверджувати, що адвентивні форми найбільш адаптовані до місцевого клімату, мало страждають від заморозків та фітопатогенів і є цінними для селекційної роботи.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Настека Т.М. Нарис історії інтродукції видів роду *Armeniaca* Mill. в умовах Лісостепу України / Настека Т.М., Царенко О.М. // Науковий часопис. НПУ ім. М.П. Драгоманова. Серія 20. Біологія. Вип. 1 (1). - К., 2005. С.-53-60.

2. Настека Т.М., Войтович О.П., Красільнікова Т.М. Аналіз відповідності природних ареалів видів роду *Armeniaca* Mill. Кліматичним особливостям лісостепової зони України // Науковий часопис НПУ імені М.П.Драгоманова. - Сер.20. Біологія. - К.: Вид-во НПУ ім. М. П. Драгоманова,2014,NВип. 19.- С.101-108.

3. Ілюстрований довідник з морфології квіткових рослин : навчально-методичний посібник / [С. М. Зиман, С. Л. Мосякін, О. В. Булах та ін.]. – Ужгород, 2004. – 156 с.

4. Рекомендации по изучению онтогенеза интродуцированных растений в ботанических садах СССР / сост. И. И. Сикура, Л. П. Сырица. – К., 1990. – 185 с.

5. Настека Т. М. Види роду *Armeniaca* Mill. у Лісостепу України (біолого-екологічні та морфологічні особливості, використання) [Текст] :автореф. дис. ... канд. біол. наук : 03.00.05 / Настека Тетяна Миколаївна ; НАН України, Нац. ботан. сад ім. М. М. Гришка. - К., 2011. - 20 с.