

*ПЕНЗЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ ИМ. В. Г. БЕЛИНСКОГО  
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПРИРОДНЫЙ ЗАПОВЕДНИК  
«ПРИВОЛЖСКАЯ ЛЕСОСТЕПЬ»  
ПЕНЗЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КРАЕВЕДЧЕСКИЙ МУЗЕЙ*

# **«БИОРАЗНООБРАЗИЕ: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ СОХРАНЕНИЯ»**

**Материалы  
Международной научной конференции,  
посвященной 135-летию со дня рождения  
И. И. Спрыгина  
13 – 16 мая 2008 г.**

**Часть II**

ПЕНЗА, 2008

**ББК 28**  
**УДК 57**  
**Б 63**

**«БИОРАЗНООБРАЗИЕ: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ СОХРАНЕНИЯ»:** Материалы международной научной конференции, посвященной 135-летию со дня рождения И. И. Спрыгина 13 – 16 мая 2008 г. Часть II. ПГПУ им. В.Г. Белинского. Пенза, 2008. 320 с.

**Редакционная коллегия:**

**Хрянин В.Н.**, доктор биологических наук, профессор, заслуженный деятель науки Российской Федерации, академик РАЕН (ответственный редактор)

**Чистякова А.А.**, кандидат биологических наук, профессор (ответственный редактор)

**Леонова Н.А.**, кандидат биологических наук, доцент (ответственный секретарь)

**Новикова Л.А.**, кандидат биологических наук, доцент

В сборнике представлены материалы докладов, посвященные биоразнообразию растений и животных на организменном, популяционном и биоценотическом уровнях. Работы, посвященные интродукции некоторых групп растений, включены во 2-ю часть сборника. Предназначен для экологов, биологов, специалистов в области охраны природы, для преподавателей и студентов биологических специальностей вузов, учителей и школьников.

ISBN 978-5-94321-106-5

© Пензенский государственный педагогический университет им. В.Г. Белинского, 2008

## МОРФОБИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ХЕНОМЕЛЕСА ПРИ ИНТРОДУКЦИИ В БЕЛАРУСИ

Шпитальная Т.В., Линник Л.И.

ГНУ «Центральный ботанический сад Национальной Академии Наук Беларуси»  
220012 Беларусь Минск, ул.Сурганова, 2В 8-375-17-284-15-91, [Shpitalnaya@list.ru](mailto:Shpitalnaya@list.ru)

На протяжении нескольких десятилетий в Центральном ботаническом саду НАН Беларуси проводятся научные исследования в области лечебного садоводства, направленные на получение новых сортов нетрадиционных культур. Особое место среди этой группы растений занимает хеномелес японский - *Chaenomeles japonica* (Thunb.) - новая плодовая культура, которая является экологически пластичной, легко размножаемой, декоративной и лекарственной. Результаты биохимических исследований плодов показали, что содержание сухих веществ в их плодах составляло 13,6-16,7; свободных органических кислот – 33,0-43,4%; аскорбиновой кислоты – 382,3-640,4 мг/100г сухой массы. Полученные результаты выгодно выделяет плоды хеномелеса в ряду основных семечковых культур. Обращают внимание на себя такие ценные качества хеномелеса как ежегодное плодоношение, скороплодность (вступает на 2-3-й год), высокая урожайность, устойчивость к болезням и вредителям.

В качестве объектов изучения биоморфологических особенностей были привлечены 11 форм хеномелеса. Изучение хозяйственно-биологических особенностей сеянцев проведено по методике ВНИИСПК [1].

Прирост однолетних побегов является важным показателем при оценке общего состояния растений, так как характеризует интенсивность восстановительных процессов после зимнего периода у хеномелеса. Необходимо отметить, что на протяжении всего вегетативного периода наблюдался поступательный, интенсивный рост побегов у всех форм хеномелеса. Максимальным приростом выделялись формы №5 (33,7 см) и №32 (25,4 см). Завершение роста побегов отмечено во второй половине июля.

Фенологические наблюдения включали учеты прохождения основных фенологических фаз развития: распускания почек, начало и конец цветения, конец роста побегов, созревание плодов, начало и конец листопада.

Набухание и разverzание почек на вегетативных и генеративных побегах наблюдалось в первой декаде апреля, а начало цветения - в конце апреля – начале мая (24.04-02.05). Однолетние побеги завершили свой рост во второй – третьей декаде июля, верхушечные почки сформировались на побегах продолжения, расположенных в верхней части куста. Созревание плодов отмечено во второй декаде августа, а конец созревания плодов – третья декада сентября. Первая декада октября характеризуется массовым листопадом.

При изучении качества плодов отборных форм собственной репродукции хеномелеса особое внимание уделено таким важным показателям, как средняя масса плодов, толщина мякоти, процентное содержание мякоти в плодах, содержание семян в плодах (таблица).

Таблица - Изучение качества плодов хеномелеса (2007 г.).

Форма	Масса плода, мг, Класс	Толщина мякоти, мм	Содержание мякоти, %	Количество семян в плоде, шт.	Привлекательность, баллы	Окраска	Форма
01-07	34,9 мелкие	9,9 тонкая	84,7 низкое	44,2 малое	2	светло-желтая	округлая
02-07	41,0 ниже среднего	10,8 средняя	86,0 низкое	63,0 среднее	3	ярко-желтая	округлая
03-07	36,0 мелкие	11,6 средняя	81,6 очень низкое	38,3 малое	4	нежно-желтая	гладкая, удлиненно-овальная
04-07	41,0 ниже среднего	11,0 средняя	86,0 низкое	54,3 среднее	4	светло-желтая	округлая
05-07	44,8 ниже среднего	11,1 средняя	75,1 очень низкое	62,7 среднее	3	светло-желтая	округлая
06-07	20,1 очень мелкие	8,6 тонкая	63,2 очень низкое	67,0 среднее	3	желтая с бордовыми боками	округлая
32-07	37,0 мелкие	10,1 тонкая	90,3 среднее	64,0 среднее	3	нежно-желтая	округлая
43-07	50,2 ниже среднего	11,8 средняя	93,8 высокое	49,3 малое	4	ярко-желтая	овальная
44-07	50,4 ниже среднего	12,3 средняя	93,5 высокое	57,5 среднее	3-4	желтая	округлая
50-07	73,7 средние	12,0 средняя	93,7 высокое	67,3 среднее	4	желтая	овальная
51-07	57,4 ниже среднего	10,8 тонкая	92,3 среднее	47,8 малое	3	желтоватая	овальная

По массе плоды ранжируются на очень мелкие – форма №6; мелкие – формы №1, 3, 32; ниже среднего – формы №2, 4, 5, 43, 44, 51 и средние – форма №50. Причем в группе форм 4-го класса (ниже среднего) масса плодов колеблется от 41,0 г до 57,4 г, т.е. форма №51 по своим параметрам приближается к 5 (средний) классу по массе плодов. Форма №6 при наличии очень мелких плодов, тонкой толщине мякоти (8,6 мм) и очень низким содержанием мякоти (63,2%), обладает довольно привлекательными декоративными качествами – средней одномерностью, яркой желтоватой окраской с розовым румянцем, выравненностью по величине (3 балла по привлекательности). По толщине мякоти выше перечисленные формы распределяются в рамках 3-5 (тонкая, средняя) класса; причем количество форм, обладающих плодами со средней толщиной мякоти, в несколько раз превышают; минимальной величиной обладают плоды формы №1, максимальной величиной (12,3 мм) – форма №44. По содержанию мякоти выделяются формы №43, №44, 50 (7 класс – высокое), обладающие соответственно 93,8%, 93,5%, 93,7%. По внешнему виду формы №44 и №50, имея плоды средней величины, средней одномерности, привлекательной окраски оцениваются 4 баллами.

В 2006 – 2007 г.г. проведено фитопатологическое и энтомологическое обследование посадок хеномелеса на участке дендрологического питомника для определения болезней и оценки устойчивости культуры к ним. Определение возбудителей болезни проводили по определителям Н. М. Пидопличко [2], вредителей – В.П. Васильев, И.З. Лившиц [3]. На хеномелесе в 2006г. отмечено распространение заболевания антракноз (5,5-15,5%).. На листьях и черешках появились темно-коричневые пятна неправильной формы, которые затем покрыли значительную часть листовой пластинки. Распространение заболевания на культуре единичное. Возбудитель заболевания гриб *Gloeosporium cydoniae* Mont.. При микроскопировании пятен на верхней стороне листьев видны многочисленные светлые споролыжа, широко раскрытые. Конидиеносцы цилиндрические. Конидии в основном эллиптические, одноклеточные. Для снижения развития болезни сильно пораженные растения были удалены. На листьях отмечена также пятнистость, вызываемая грибом *Phyllosticta cydoniae* (Desm.) Sacc. На листьях отмечено появление мелких пятен, округлых, беловатых с темно-бурой каймой. При микроскопировании пятен на верхней стороне листьев видны пикниды. Конидии цилиндрические. На плодах хеномелеса отмечены округлые бурые пятна, резко ограниченные каймой красноватого цвета, позднее вдавленные, далее засыхающие. Возбудитель заболевания - грибы из рода *Colletotrichum* sp.. Споролыжа многочисленные, темноватые. Конидиеносцы цилиндрические, в массе буроватые. Конидии булавовидные коричневатые.

Из вредителей на хеномелесе наиболее распространен слизистый пилильщик – *Caliroa cydonia* L.. Листья скелетированы небольшими участками. Были видны зеленоватые личинки, покрытые черной слизью. Вредитель обнаружен на 17 учтенных растениях. Обнаружена единично моль-пестрянка - *Lithocolletis cydoniella* Fab.. На нижних листьях была видна мина в виде большого пятна, затянутого пленкой, сверху листа в соответствующем месте наблюдали темное пятно.

Таким образом, хеномелес является перспективной культурой. При введении его в культуру необходимо отбирать формы, обладающие крупными плодами с большим содержанием мякоти. В соответствии со шкалами оценки качества плодов перспективными являются формы №50 и №51 как наиболее крупноплодные с толщиной мякоти 12,0 и 10,8 мм соответственно; содержание мякоти у формы №50 составляет 93,7% (высокое). На хеномелесе отмечены 3 возбудителя заболевания: *Gloeosporium cydoniae* Mont., *Phyllosticta cydoniae* (Desm.) Sacc., на плодах - грибы из рода *Colletotrichum* sp. и 2 вида вредителей - *Caliroa cydonia* L., *Lithocolletis cydoniella* Fab., которые в годы исследования имели незначительное распространение.

#### Литература

1. Программа и методика сортоизучения плодовых, ягодных и орехоплодных культур/ ВНИИСПК; под общей ред. Е.Н. Седова и Т.П. Огольцовой. – Орел: изд-во ВНИИСПК, 1999 г. – 608 с.
2. Н.М. Пидопличко. Грибы - паразиты культурных растений/ Том 1-3, Киев: изд-во «Наукова думка», 1977г.
3. В.П. Васильев, И.З. Лившиц. Вредители плодовых культур/ Москва: изд-во «Колос», 1984г. – 399 с.