

засоренности однолетними двудольными сорными растениями по численности находилось на уровне 97,0 %, по вегетативной массе – 97,5 %.

При применении гербицида Сплит, СК гибель однолетних злаковых сорных растений составила 58,0-67,9 %, уменьшение вегетативной массы – 63,0-83,3 %. Численность метлицы обыкновенной снизилась на 71,4-85,7 %, мятлика однолетнего – на 56,8-66,2 % при уменьшении вегетативной массы на 88,2-91,2 % и 57,6-81,6 % соответственно. В эталонном варианте гибель данных сорных растений составила 85,7 и 83,8 %, их вегетативная масса снизилась на 94,1 и 93,7 %.

Во всех вариантах опыта с применением гербицидов благодаря устранению отрицательного воздействия со стороны сорных растений получены достоверные прибавки урожая зерна (8,5-10,9 ц/га).

ЛИТЕРАТУРА

1. Илларионов, А. И. Современные методы и средства защиты озимой пшеницы от сорных растений / А. И. Илларионов // Вестник Воронежского государственного аграрного университета. – 2019. – № 3 (62). – С. 78-93.
2. Сорока, С. В. Особенности химической прополки озимых зерновых культур в осенний период / С. В. Сорока, Л. И. Сорока, Н. В. Кабзарь // Земледелие и растениеводство. – 2020. – № 5 (132). – С. 9-11.
3. Методические указания по проведению регистрационных испытаний гербицидов в посевах сельскохозяйственных культур в Республике Беларусь / Науч.-практ. центр НАН Беларуси по земледелию; Институт защиты растений; сост.: С. В. Сорока, Т. Н. Лапковская. – Несвиж: Несвиж. укруп. тип. им. С. Будного, 2007. – 58 с.
4. Доспехов, Б. А. Методика полевого опыта (с основами статистической обработки результатов исследований) / Б. А. Доспехов. – 5-е изд., доп. и перераб. – М.: Агропромиздат, 1985. – 351 с.

УДК 634.141:581.19

ПРЕДВАРИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА БИОХИМИЧЕСКОГО СОСТАВА ПЛОДОВ ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ РОДА CHAENOMELES

Пигуль М. Л., Остапчук И. Н.

РУП «Институт плодородства»

аг. Самохваловичи, Минский район, Республика Беларусь

Плоды хеномелеса (род *Chaenomeles*) имеют ценный химический состав, являются источником некоторых аминокислот, макро- и микроэлементов [1]. Установлено, что по количеству Са и Fe эти плоды превосходят яблоки, груши, вишни, абрикос, землянику садовую [2]. Наличие в них широкого спектра летучих соединений (спирты, альдегиды, кетоны, эфиры, терпены) обуславливают уникальный аромат [3].

Исследования проведены в отделах ягодных культур и биотехнологии РУП «Институт плодородства». Объектами служили 9 перспективных гибридов хеномелеса различного генетического происхождения, сорт Лихтар (РУП «Институт плодородства») и сорт Ароматный (ЦБС НАН Беларуси).

Цель исследований – выделение гибридов рода *Chaenomeles* по отдельным биохимическим показателям и их комплексу.

Биохимический анализ свежих плодов выполнен в трехкратной повторности следующими методами: сухие вещества – термогравиметрическим методом (ГОСТ 28561-90), РСВ – рефрактометрическим методом (ГОСТ ISO 2173-2013), титруемая кислотность – титрованием 0,1н. раствором NaOH с пересчетом по яблочной кислоте (ГОСТ ISO 750-2013), сахара – по методу Бертрана в модификации Вознесенского, пектиновые вещества – карбазольным методом, аскорбиновая кислота – спектрофотометрическим методом после реакции с α , α -дипиридиллом, сумма фенольных соединений – спектрофотометрическим методом с использованием реактива Фолина-Дениса. Для определения уровня содержания сухих веществ, сахаров, аскорбиновой кислоты и титруемой кислотности использовали шкалы, разработанные В. Н. Меженским [4]. Статистическую обработку результатов исследований проводили с помощью пакета прикладных программ Statistica 7.0 и Excel.

Установлены достоверные различия между гибридами по всем показателям биохимического состава свежих плодов (таблица).

Таблица – Биохимический состав свежих плодов рода *Chaenomeles*

Сортообразцы	Сухие вещества, %	Кислотность, %	Аскорбиновая кислота, мг/100 г	Сахара, %	Пектины, %	Каротин, мг/100 г	Фенольные соединения, мг/100 г
1	2	3	4	5	6	7	8
<i>Chaenomeles japonica</i> (Thunb.) Lindl.ex Spach							
Ароматный	10,30 ^g	6,95 ^d	69,36 ^{ef}	2,14 ^f	0,67 ^d	0,59 ^b	226,26 ^{ab}
Лихтар	9,96 ^h	5,60 ^g	73,02 ^e	2,62 ^d	0,78 ^d	0,64 ^g	214,70 ^e
<i>Chaenomeles superba</i> (Frahm) Rehd							
1-64-22	12,70 ^b	8,34 ^a	95,78 ^c	2,79 ^b	1,23 ^a	0,75 ^e	219,32 ^{cde}
1-34-22	13,0 ^a	7,76 ^b	91,92 ^c	2,92 ^a	1,28 ^a	0,54 ^f	228,42 ^a
1-38-22	9,86 ⁱ	5,61 ^c	63,50 ^e	2,04 ^g	1,09 ^b	0,59 ^b	221,31 ^{bcd}
1-65-23	10,9 ^f	7,35 ^c	140,80 ^a	2,21 ^f	1,11 ^b	0,7 ^f	226,39 ^{ab}
<i>Chaenomeles speciosa</i> (Sweet) Nakai							
1-35-20	11,23 ^e	7,05 ^d	52,81 ^g	2,71 ^c	1,31 ^a	2,91 ^a	225,79 ^{ab}
1-16-23	11,70 ^c	6,12 ^f	110,05 ^b	2,55 ^d	1,07 ^b	0,92 ^d	218,45 ^{de}

Продолжение таблицы

1	2	3	4	5	6	7	8
1-58-22	9,50 ^j	5,57 ^g	112,41 ^b	2,15 ^f	1,11 ^b	1,67 ^c	217,89 ^{de}
1-36-22	11,60 ^d	6,59 ^e	74,33 ^e	2,43 ^e	0,94 ^c	2,11 ^b	224,72 ^{abc}
1-4-23	8,90 ^k	5,41 ^h	82,33 ^d	1,77 ^h	0,90 ^c	0,65 ^a	213,61 ^c

*Примечания – * Различия между сортами, обозначенными одинаковыми буквами, несущественны при $P = 0,05$ (в пределах каждого столбца)*

Анализ полученных данных показал, что гибрид 1-34-22 достоверно выделился по 4 показателям (высокое содержание сухих веществ, сахаров, пектинов, фенольных соединений); 1-35-20 – по 2 (содержание пектинов и каротина); 1-64-22 – по 2 показателям (высокое содержание сухих веществ и пектинов).

Выделенные источники высокого содержания сухих веществ, сахаров, пектинов, каротина и фенольных соединений будут использованы в дальнейшей селекционной работе.

ЛИТЕРАТУРА

1. Macro- and microelement content and other properties of *Chaenomeles japonica* L. fruit and protective effects of its aqueous extract on hepatocyte metabolism / I. Baranowska-Bosiacka [et al.] // Biol. Trace Elem. Res. – 2017. – V. 178. – P. 327-337.
2. Characteristics and composition of *Chaenomeles* seed oil [Electronic resource]. – Mode of access: <https://www.pub.epsilon.slu.se/5198/1/11Seed-oil.pdf>. – Date of access: 01.04.2022.
3. PERSPECTIVE OF CHAENOMELES BREEDING IN CRIMEA / L. D. Komar-Temnaya [et al.] // Proceedings of 9th International Conference of Horticulture, September 3th–6th, 2001, Lednice, Czech Republic. – Lednice, 2001. – Vol. 1. – P. 101-105.
4. Меженский, В. Н. Шкалы для оценки качества плодов хеномелеса / В. Н. Меженский // Состояние и перспективы развития редких садовых культур в СССР: сб. науч. тр. / ВНИИ садоводства им. И. В. Мичурина; Е. П. Куминов (гл. ред.) [и др.]. – Мичуринск, 1989. – С. 117-119.

УДК 633.31/.37; 635.65.

**ИЗУЧЕНИЕ СОРТОВ ГОРОХА БАШКИРСКОГО НИИСХ УФИЦ
РАН В УСЛОВИЯХ ЛЕГКИХ ПО ГРАНУЛОМЕТРИЧЕСКОМУ
СОСТАВУ ПОЧВ ГОМЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ**

Пилипенко Е. В.

РУП «Гомельская областная сельскохозяйственная опытная станция»
НАН Беларуси
аг. Довск, Республика Беларусь

Горох – одна из основных зернобобовых культур, возделываемых в мире и занимающая 80 % площади всех зернобобовых культур [1]. Горох отличается относительно высокой сбалансированностью по белку