



СЕЛЕКЦИЯ И ГЕНЕТИКА: ИННОВАЦИИ И ПЕРСПЕКТИВЫ

**Сборник статей по материалам
Международной научно-практической конференции,
посвященной 100-летию кафедры селекции и генетики
(г. Горки, 20 ноября 2020 г.)**

Горки 2020

УДК 631.528(045)

ББК 41.3

C29

Редакционная коллегия:

ВИТКО Г. И., зав. кафедрой селекции и генетики, кандидат с.-х. наук, доцент; ДУКТОВА Н. А., декан агрономического факультета, кандидат с.-х. наук, доцент; БУШУЕВА В. И., профессор кафедры селекции и генетики, доктор с.-х. наук, профессор; АВРАМЕНКО М. Н., доцент кафедры селекции и генетики, кандидат с.-х. наук, доцент

Рецензенты:

доктор с.-х. наук, профессор, член-корреспондент
НАН Беларуси *Г. И. Тарануха*;
заведующий кафедрой земледелия УО БГСХА,
кандидат с.-х. наук, доцент *А. С. Мастеров*

C29. Селекция и генетика: инновации и перспективы: сборник статей по материалам Междунар. науч.-практ. конф., посвящ. 100-летию кафедры селекции и генетики. – Горки : БГСХА, 2020. – 264 с.

Представлены материалы Международной научно-практической конференции. В издание вошли материалы по секциям: современные достижения в селекции и семеноводстве сельскохозяйственных растений, генетические ресурсы сельскохозяйственных растений, генетика, экология и биотехнология сельскохозяйственных растений, инновационные технологии в растениеводстве и земледелии.

Для научных работников, преподавателей, студентов и специалистов сельскохозяйственного профиля.

Статьи печатаются в авторской редакции с минимальной технической правкой.

В 2018 году выравненность находилась в пределах от 81,8–97,7 %, причем у индетерминантного морфотипа выравненность была от 81,8 до 93,1 %, детерминантного – от 93,1 до 97,7 %. Наиболее высокой выравненностью отличались сорта Лена и Альфа (детерминантный морфотип), у которых величина этого показателя составила 93,5 и 97,7 % соответственно. Наименьшая выровненность зерна была отмечена у стандарта Александрина (81,8 %) и сорта Танюша (82,0 %).

Масса 1000 семян у изучаемых сортов в 2017 году изменялась от 34,3 г у сорта Свитязянка до 39,3 г у сорта Ружа. Высокой массой 1000 семян отличались также сорта Анастасия (39,2 г) и Марта (38,4 г). В среднем за 2017 год величина этого показателя у изучаемых детерминантных сортов была на 1,2 г (3,2 %) выше, чем у индетерминантных. В 2018 году масса 1000 семян варьировала от 36,6 г до 45,3 г. Наиболее высокой массой 1000 семян отличались такие сорта как Лена, Альфа, у которых данный показатель составил 41,3 и 45,3 г соответственно. Наименьшую массу 1000 семян имели сорта с индетерминантным морфотипом Свитязянка (36,6 г) и Марта (37,3 г).

Объемная масса (натура) зерна отражает его разнообразные качества, объединяя их в одном общем показателе: чем выше этот показатель, тем лучше суммарные качества зерна, и наоборот. При проведении исследований выявлено, что в среднем за 2017 год у сортов гречихи с индетерминантным типом роста натура зерна оказалась выше, чем у детерминантных форм и составила 569 и 532 г/л соответственно. Самым низким этот показатель был у детерминантного сорта Лена (522 г/л), а самым высоким – у индетерминантных Марта (582 г/л), Илия и Свитязянка (575 г/л). В 2018 году объемная масса зерна находилась в пределах от 557 до 605 г/л. Наибольшим этот показатель был у сортов Марта (602 г/л), Анастасия (603, г/л) и Свитязянка (605 г/л), а наименьшим – Альфа (557 г/л), Лена (569 г/л).

Таким образом, в результате изучения в среднем за 2017–2018 годы коллекционного материала тетраплоидной гречихи были выделены следующие источники высоких технологических качеств зерна:

- высокой выравненности – Альфа (детерминантный морфотип), Свитязянка и Анастасия (индетерминантный морфотип);
- высокой объемной массы: детерминантный сорт Ружа, индетерминантные – Марта и Свитязянка;
- высокой массы 1000 семян: детерминантный сорт гречихи Альфа, индетерминантный – Анастасия.

Выделенные сорта тетраплоидной гречихи будут использоваться для создания исходного материала в селекции на высокие технологические качества зерна этой культуры и повышение урожайности новых селекционных сортов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Каталог Национального генетического фонда зерновых, зернокармливых, зернобобовых, крупяных, крестоцветных, кормовых культур / Ф. И. Привалов [и др.] / РУП «Научно-практический центр НАН Беларуси по земледелию». – Минск, 2015. – Вып. II. – С. 244–248.
2. Культура гречихи: в 3 ч. / Е. С. Алексеева [и др.]; под общей ред. Е. С. Алексеевой. – Каменец-Подольский: Издатель Мошак М. И., 2005. – Ч. 2: Селекция и семеноводство гречихи. – 504 с.
3. Савченко, И. В. Инновационное развитие растениеводства в современных условиях / И. В. Савченко / Зернобобовые и крупяные культуры. – 2013. – № 2. – С. 4–9.
4. Тарануха, Г. И. Селекция гречихи: лекция / Г. И. Тарануха. – Горки, 1990. – 40 с.

УДК 664.8:634.1

УСТОЙЧИВОСТЬ СОРТОВ ЧЕРЕШНИ К РАСТРЕСКИВАНИЮ ПЛОДОВ

Толстолик Л. Н. – к. с.-х. н., ст. науч. сотр., зав. отделом селекции и сортоизучения
Мелитопольская опытная станция садоводства имени М. Ф. Сидоренко
ИС НААН, Мелитополь, Украина

Среди плодовых культур, выращиваемых на юге Украины, черешня занимает одно из ведущих мест. Благодаря разнообразию сортов со значительным диапазоном сроков созревания, черешня открывает сезон потребления свежей, высоковитаминной плодовой продукции, начиная с мая и до начала июля. Это одна из немногих плодовых культур, позволяющая получить высококачественные плоды при невысокой пестицидной нагрузке. Именно поэтому черешня является очень ценной культурой для южной зоны садоводства, особенно учитывая её курортный потенциал.

В условиях, когда усиливается аридизация территории южной степи Украины, садоводство переходит на новый уровень и должно ориентироваться на создание садов с тщательно подобранными сортами в т. ч. черешни, которые хорошо зарекомендовали себя в этом регионе. Особенностью климата южной степи Украины, кроме очень засушливой второй половины лета, является довольно частое наличие осадков в июне, которые в большинстве случаев носят ливневый характер. Период созревания большинства сортов черешни приходится именно на июнь, поэтому оценивание рисков ухудшения качества плодов из-за растрескивания имеет приоритетное значение. Одним из способов их снижения является выращивание сортов, минимально склонных к рас-

трескиванию, которые определённо смогут обеспечить более высокую товарность продукции также и в случае механизированной уборки.

Целью нашего исследования было установление степени созревания плодов, потенциально опасной для проявления растрескивания, и оценка устойчивости к растрескиванию сортов рабочей коллекции генфонда черешни Мелитопольской опытной станции садоводства им. М. Ф. Сидоренко ИС НААН.

Устойчивость плодов к растрескиванию оценивали у 98 сортов и форм черешни мелитопольской селекции в годы с обильными осадками (особенно в 2019 году), для чего в условиях сада учётным методом во время съёма урожая определяли процент растреснувших (у 100 плодов каждого сорта подсчитывали количество повреждённых, с указанием места и степени растрескивания), а в течение 2019–2020 годов для наиболее популярных сортов дополнительно использовали лабораторный метод определения индекса растрескивания плодов в соответствии с «Программой и методикой сортоизучения плодовых, ягодных и орехоплодных культур» (Орел, 1999).

Наблюдения показали, что на проявление данного повреждения преимущественно влияет совокупность двух факторов: определённая степень зрелости плодов, а также количество осадков и скорость их выпадения, в меньшей степени – температура воздуха. Вне указанных факторов нами не было установлено достоверной связи между степенью растрескивания плодов и такими показателями, как сроки созревания и урожайность сортов, содержание в плодах сухих растворимых веществ, масса и форма плода. Исключение составляет показатель «плотность мякоти», с которым была обнаружена корреляция средней силы ($r = 0,62 \pm 0,04$). Растреснувшие плоды уязвимы для некроторфов, и нами установлена тесная обратная связь между устойчивостью к растрескиванию и поражением плодов серой гнилью ($r = -0,84 \pm 0,02$).

Достоверно доказано, что плоды черешни в наибольшей степени подвержены растрескиванию в период от 8 дней и меньше до наступления полной зрелости (которая у черешни совпадает со съёмной). В это время плоды начинают приобретать характерную для сорта окраску кожицы, но консистенция мякоти остаётся ещё довольно плотной.

Количество одновременно выпадающих осадков ливневого характера, которое, по нашим данным, приводит к растрескиванию, превышает 12,7 мм. Также растрескиванию способствует погода с дождём средней интенсивности в течение в среднем не менее 2,6 дней с суммарным количеством осадков от 21,4 мм и больше. Установлены сортовые различия по степени растрескивания плодов после обильных осадков. Проведено ранжирование сортов в соответствии со значения-