



Сторінка молодого вченого

УДК 634.26:631.526.3:
58.036.5
© 2012

Т.В. Шишова

Нікітський ботанічний сад — Національний науковий центр

** Науковий керівник — доктор біологічних наук Є.П. Шоферістов*

МОРОЗОСТІЙКІСТЬ ІНТРОДУКОВАНИХ СОРТІВ НЕКТАРИНА *

Установлено морозостійкість 18-ти інтродукованих сортів нектарина. Унаслідок штучного проморожування живців виокремлено сорти з найменшим ушкодженням генеративних бруньок низькими температурами.

Постійні кліматичні зміни впливають на виробництво плодівих культур в усьому світі. У багатьох селекційних програмах значної уваги надається питанням зимо- та морозостійкості рослин. У роботі зі створення нових сортів плодівих культур велике значення має добір сортів — джерел підвищеної морозостійкості в місцевих кліматичних умовах [1, 4].

У Криму продуктивність насаджень нектарина передусім залежить від умов перезимівлі. Спостерігаються втрати врожаю через різкі перепади температури зимової пори, коли часті й тривалі відлиги змінюються раптовим зниженням температури [3].

Мета роботи — виявлення морозостійких генотипів нектарина з-поміж інтродукованих сортів колекції НБС — ННЦ.

Об'єкти і методи досліджень. Об'єктами досліджень були 18 інтродукованих сортів нектарина. За контроль взято нектарин селекції НБС — ННЦ сорту Рубіновий 8. Вивчення морозостійкості генеративних бруньок сортів здійснювали методом їх штучного проморожування в спеціальній морозильній камері з контрольованою температурою (КНТ-1М, робочий об'єм — 22,8 м³) за методикою НБС — ННЦ [2].

Результати досліджень. Дослідження проводили в зимовий період 2008–2010 рр. У 2008 р. живці проморожували наприкінці лютого. Перед проведенням дослідів на зрізаних гілках кожного сорту здійснювали анатомо-морфологічний аналіз ступеня розвитку генеративних бруньок. У більшості сортів за розчавлювання пиляків було видно мікроспори, і вже починався диференціувальний мітоз. Лише в сорту Nectared C-3 генеративні бруньки пере-

бували на більш ранній стадії розвитку — «тетради мікроспор».

Облік кількості загиблих генеративних бруньок унаслідок дії низької негативної температури (–16°C) засвідчив широке варіювання за сортами — з 13,37 до 89,85%. Найменше ушкодження генеративних бруньок спостерігалося в сортах Юлдуз (13,37%) та Red Gold (20,79%), найбільше — NJN-76 та Silvery (80,31 і 89,85% відповідно) (таблиця).

Отже, у сортів з однаковими ритмами зимового розвитку спостерігалася різна ураженість бруньок.

У 2009 р. на момент проведення дослідів з проморожування розвиток генеративних бруньок усіх сортів перебував на стадії диференціувального мітозу. Відзначено дуже великий відсоток загибелі генеративних бруньок. У більшості сортів вона становила понад 80%. Повністю загинули генеративні бруньки у сортах NJN-76, Nectaross, Silvery. При цьому найменший ступінь їх ушкодження негативною температурою був у сортах Юлдуз (62,5%), Солодкадерний (66,33%) та Red Gold (67,9%).

У 2010 р. проморожування проводили у 2 терміни: 1 лютого та повторно 1 березня. Перед першим проморожуванням за розчавлювання пиляків генеративних бруньок у більшості сортів простежувалася фаза «мейоз — тетради мікроспор». У сортів Сорок років Узбекистану та NJN-76 у пиляках спостерігали перебіг пізнішої фази розвитку — «диференціувальний мітоз». Унаслідок проморожування за температури –15°C загибель генеративних бруньок становила 49,45–88,37%.

Унаслідок повторного проморожування за

Ушкодження генеративних бруньок інтродукованих сортів нектарина (загиблі бруньки, %)

Сорт	25.02.2008 (-16°C)	03.03.2009 (-14°C)	01.02.2010 (-15°C)	01.03.2010 (-12°C)	$\bar{x} \pm$
Солодкаядерний	25,64	66,33	53,46	51,46	49,22*± 8,52
Сорок років Узбекистану	39,58	83,33	72,82	69,07	66,2 ± 9,37
Юлдуз	13,37	62,5	49,45	45,83	42,78*± 10,44
Big Top	—	89,74	84,53	79,06	84,44 ± 3,08
Early Star	—	94,04	76,19	87,78	86,0 ± 5,22
Fayette	39,28	90,4	78,78	63,21	67,92 ± 11,05
Le Grand	—	89,7	62,5	74,35	75,52 ± 7,87
Natalie	—	100	86,23	83,16	89,8 ± 5,17
Nectalate	—	98,4	85,36	77,27	87,01 ± 6,16
Nectared 306	36,1	72,46	68,42	66,39	60,84 ± 8,34
Nectared C-3	37,9	91	70,21	72,66	67,94 ± 11,04
Nectaross	—	100	95,23	88,39	94,54 ± 3,37
NJN-76	80,31	100	88,37	—	89,56 ± 5,71
Red Gold	20,79	67,9	55,93	49,25	48,46*± 9,99
Silvery	89,85	100	—	90,32	90,97 ± 5,03
Schreiber 2	61,36	90,9	70,65	71,15	73,52 ± 6,22
Vate 1007	67,54	83,33	68,63	69,37	72,22 ± 3,72
Venus	—	97,75	86,59	80,0	88,11 ± 5,18
Рубіновий 8 (к.)	60,0	88,49	72,3	76,54	74,33 ± 5,88
HIP ₀₅					
F _φ =3,70; F _T =1,82	—	—	—	—	24,62

* Достовірна різниця з контролем.

місяць генеративні бруньки сортів перебували у фазі «диференціювальний мітоз». Загибель генеративних бруньок становила 45,83–90,32%. Якщо порівняти за ступенем морозостійкості цей період із проморожуванням на початку лютого, то спостерігається зниження морозостійкості бруньок на пізніших етапах морфогенезу.

Серед вивчених інтродуцентів виділено 3 сор-

ти — Солодкаядерний, Юлдуз та Red Gold, що характеризуються найменшим ступенем загибелі генеративних бруньок від дії низьких температур. У цих сортах відзначено достовірну різницю за морозостійкістю порівняно з контрольним сортом Рубіновий 8.

Сорти з найбільшою потенційною морозостійкістю є цінними для селекції.

Висновки

Результати проморожування живців інтродукованих сортів нектарина засвідчили, що морозостійкість генеративних бруньок сортів, що перебувають у тій самій фазі розвитку, є різною. Чим краще розвинені генеративні бруньки, тим нижчою температурою вони

ушкоджуються. Середньоазійські сорти Солодкаядерний і Юлдуз та північноамериканський сорт Red Gold характеризувалися найменшим ступенем ушкодження генеративних бруньок низькими температурами після виходу рослин з періоду глибокого спокою.

Бібліографія

1. Каталог мировой коллекции ВИР. Персик (физиологическая устойчивость сортов к морозам, заморозкам, засухе и жаре)/Сост. Г.А. Халин. — 1989. — Вып. 498. — 20 с.
2. Методические указания по комплексной оценке зимостойкости южных плодовых культур/Сост. Е.А. Яблонский, Т.С. Елманова, Т.П. Кучерова, А. М. Шолохов. — Ялта, 1976. — 22 с.

3. Яблонский Е.А. Влияние различных климатических условий Крыма на зимостойкость сортов персика/Е.А. Яблонский, Т.С. Елманова//Труды Никит. бот. сада. — 1979. — Т. 78. — С. 90–112.
4. Szabó Z. Connection between the developmental stage and the cold hardiness of peach cultivars/Z. Szabó, L. Szalay, J. Papp//Acta Horticulturae. — 2002. — V. 592. — P. 549–552.