

ТЕМА: ЗАСУХОУСТОЙЧИВЫЕ РАСТЕНИЯ В БУХАРЕ.

Талмаханова Улжан
Студентка 3 курса БухГУ
talmaxanovauljan@gmail.com

Аннотация: Актуальность. Целью исследований являлось определение физиологических особенностей проявления устойчивости к стресс-факторам (засухе) новых гибридных форм сливы домашней и выделение наиболее засухоустойчивых в экологических условиях южного садоводства.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: [селекция](#), [слива](#), [сорт](#), [гибрид](#), [адаптивность](#), [засухоустойчивость](#)

Материал и методы. В статье представлены результаты исследований засухоустойчивости шести перспективных гибридных форм сливы домашней (17-1-55, 17-1-69, 17-2-64, 17-2-78, 17-2-81, 17-3-79), сосредоточенных в генетической коллекции СКФНЦСВВ. Были определены основные физиологические показатели, характеризующие сорта и гибриды сливы домашней как засухоустойчивые — оводненность листьев и водоудерживающая способность листьев в условиях летнего дефицита влаги.

Засухоустойчивость — способность растений переносить последствия [почвенной](#) и [воздушной](#) [засухи](#): обезвоживание и перегрев [тканей](#)[1] с наименьшим снижением продуктивности. Уровень засухоустойчивости конкретного растительного организма обусловлен в первую очередь его генетической приспособленностью к условиям местообитания, но при определённых условиях может быть усилен путём его постепенного приспособления ([адаптацией](#)) к недостатку воды. Молекулярно-генетические причины засухоустойчивости заключаются в том, что [цитоплазма клеток](#) и система [биосинтеза белка](#) у растения оказываются как устойчивыми к обезвоживанию, так и способными к быстрому восстановлению после восстановления в тканях водного баланса

По отношению к воде выделяют три морфологические группы:

[Ксерофиты](#) — растения засушливых [местообитаний](#).

[Гигрофиты](#) — растения водных и увлажнённых местообитаний.

[Мезофиты](#) — растения, обитающие в среде со средней обеспеченностью водой.

На разных этапах развития растения реагируют на засуху по-разному. Древесные растения обычно более засухоустойчивы, чем другие жизненные формы благодаря глубоко проникающей в почву корневой системе, запасам воды в корнях, стволе и ветвях. Различия в засухоустойчивости древесных пород

обусловлена не одинаковой глубиной корневой системы или различной эффективностью использования воды.

Недостаток воды может наблюдаться и зимой, если водоснабжение нарушается вследствие продолжительных морозов. Такое явление называется зимней засухой. Зимняя засуха наиболее опасна в конце зимы, когда почва ещё не оттаяла (и, соответственно, корневая система ещё не способна впитывать воду), а солнце нагревает ветви, усиливая [транспирацию](#).

Засухоустойчивость культурных растений

Большинство [культурных растений](#)-мезофитов обладают способностью переносить засуху в течение небольшого промежутка времени. Среди широко распространённых культур наибольшей засухоустойчивостью обладает [сорго](#); средняя засухоустойчивость наблюдается

у [кукурузы](#), [проса](#), [пшеницы](#) и [ячменя](#); наименее устойчивы к засухе [овёс](#) и т.д.

Разработаны различные [агротехнические](#) приёмы для повышения засухоустойчивости растений; среди них — специально разработанные севообороты, внесение удобрений, способствующих повышению у растений способности переносить засуху, а также различные способы [закаливания](#) (обычно общие с закаливанием растений с целью повышения их [жаровыносливости](#)): так, известен метод замачивания [семян](#) перед посевом и последующего их подсушивания, метод обработки семян раствором [хлорида кальция](#), а также метод ступенчатого закаливания [проростков](#), заключающийся в попеременном помещением [проростков](#) то неблагоприятные, то благоприятные условия.

Результаты. Оводненность тканей листа гибридных форм в наиболее жаркий период (вторая — третья декада июля) была неоднородной. Наибольшее содержание воды в тканях было отмечено у гибридных сеянцев 17-2-64 (63,1%) и 17-2-81 (59,6%). Наименьшее значение было отмечено у гибрида 17-3-79 и составило 49,7%. Согласно полученным данным, были сделаны выводы, что изучаемые гибридные формы не отличаются высоким содержанием воды, за исключением гибрида 17-2-64, у которого содержание воды можно охарактеризовать, как выше среднего. Установлено, что водоудерживающая способность у большинства гибридных форм средняя. Общее содержание воды после увядания у изучаемых гибридов было более 80%. Наибольшее снижение количества воды в листьях было отмечено у гибридов 17-1-55 (18,9%), 17-2-64 (18,5%), 17-3-79 (18,4%); наименьшее — у гибридов 17-1-69 (13,3%), 17-2-78 (13,6%), что свидетельствует о высокой водоудерживающей способности последних двух гибридов. При общей оценке гибридного фонда сливы домашней, установлено, что у большинства изучаемых гибридов низкая оводненность тканей листа и средняя водоудерживающая способность. Исходя

из этого были выделены две засухоустойчивых гибридных формы: 17-1-69 и 17-2-78, которые несмотря на невысокое содержание воды отличаются хорошей водоудерживающей способностью в сравнении с остальными гибридами и, как следствие сохранением тургора листа.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Генкель П.А. Основные пути изучения физиологии засухоустойчивости растений. Физиология засухоустойчивости растений. М.: Наука. 1971. 527 с.
2. Добренёва Л.Г. Засухоустойчивость сортов земляники ананасной в условиях северо-запада РСФСР и Краснодарского края. Каталог мировой коллекции ВИР. 1989;(502):20.
3. Кушниренко М.Д., Гончарова Э.А., Бондарь Е.М. Методы изучения водного обмена и засухоустойчивости плодовых растений. Кишинев: Штиинца. 1970. 79 с.
4. Кушниренко М.Д., Гончарова Э.А., Курчатова Г.П. Засухоустойчивость плодовых растений. Науч. труды ВАСХНИЛ. 1976. С. 2-24.
5. Кушниренко М.Д. Водный режим и засухоустойчивость плодовых растений. Кишинев: Картямолдовеняскэ. 1967. 138 с.
6. Жученко А.А. Адаптивное сельскохозяйственное растениеводство. Кишинев: Штиинца. 1999. 231 с.
7. Витковский В.Л. Перспективы использования малоизвестных сортов сливы в селекции. Роль сортов и новых технологий в интенсивном садоводстве. Орел: Изд-во ГНУ ВНИИСПК. 2003. С.51-53.
8. Заремук Р.Ш., Доля Ю.А. Адаптивные сорта сливы и вишни для создания продуктивных агроценозов. Плодоводство и виноградарство Юга России. 2018;53(5):15-26.
9. [Засухоустойчивость](#) // [Сельскохозяйственный энциклопедический словарь](#) / Гл. ред. В. К. Месяц. — М. : Сов. энциклопедия, 1989. — С. 155. — 656 с. — 100 000 экз.
10. Генкель П. А. [Физиология жаро- и засухоустойчивости растений](#). — М., 1982.
11. Кочубей А.А. Адаптивный потенциал сортов сливы домашней в условиях южного региона. Перспективные технологии в области производства, хранения и переработки продукции растениеводства. Материалы VIII-й Международной дистанционной научно-практической конференции молодых ученых. Краснодар: ФГБНУ СКФНЦСВВ. 2018. С. 86-89.
12. Заремук Р.Ш. Адаптивный сортимент сливы для интенсивных садов. Плодоводство и виноградарство Юга России. 2017;47(5):41-49.
13. Заремук Р.Ш., Алехина Е.М., Богатырева С.В. Формирование отечественного сортимента косточковых культур в условиях юга России. Садоводство и виноградарство. 2016;(4):15-20.

14. Солонкин А.В., Еремин Г.В. Использование местных и новых сортов нижнего Поволжья в селекции адаптивных сортов сливы. Политематический сетевой электронный научный журнал КубГАУ. 2017;(134):368-378.
15. Еремин В.Г., Еремин Г.В. Совершенствование сортимента и технологии возделывания косточковых культур на юге России. Труды Кубанского государственного аграрного университета. 2016;(59):141-150.
16. Еремин Г.В. Адаптивные высококачественные сухофруктовые сорта сливы для юга России. Селекция и сорторазведение садовых культур Материалы Международной научно-практической конференции, посвященной 170-летию ВНИИСПК. 2015. С. 71-72.
17. Феськов С.А. Оценка засухоустойчивости сортов сливы домашней. Плодоводство и ягодоводство России. 2014;40(2):247-253.
18. Bozhkova V. Preliminary evaluation results of the plum cultivar Wegierka Dabrowicka. Journal of Mountain Agriculture on the Balkan (Bulgaria). 2011. P. 86-94.
19. Hossein Ava S. Study of Evaluation of Adaptability of exotic Cultivars of Plum and Prune. 2009. 96 p.