

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Борисова, Е. Е. Значение севооборота и предшественников в снижении засоренности сельскохозяйственных культур / Е. Е. Борисова // Вестник НГИЭИ. – 2014. – № 6 (37). – С. 13-21.
2. Доспехов, Б. А. Методика полевого опыта (с основами статистической обработки результатов исследований) / Б. А. Доспехов. – М.: Книга по Требованию, 2012. – 352 с.
3. Методика государственного сортоиспытания сельскохозяйственных культур. – М., 1989. – 194 с.
4. Черкашин, В. Н. Севооборот как основа органического земледелия при выращивании экологически чистой продукции растениеводства / В. Н. Черкашин // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. – 2017. – № 2. – С. 28-30.

УДК 634.222:631.533

### **ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ПАРАМЕТРОВ СВЕТОВОГО РЕЖИМА НА РАЗВИТИЕ РЕГЕНЕРАНТОВ ПОДВОЕВ СЛИВЫ НА ЭТАПЕ МИКРОРАЗМНОЖЕНИЯ В КУЛЬТУРЕ IN VITRO**

**Поух Е. В., Иванова О. С., Кобринец Т. П.**  
РУП «Брестская ОСХОС НАН Беларуси»  
г. Пружаны, Республика Беларусь

Анализируя различные литературные источники, было установлено, что современные светодиоды перекрывают весь видимый диапазон оптического спектра: от красного до фиолетового, что позволяет подбирать необходимую часть спектра непосредственно под культивируемое растение. Основными и самыми эффективными лучами для растений являются синие и красные с длинами волн 660 нм и 455 нм.

Целью исследований было выявить влияние различных спектров на коэффициент размножения и высоту эксплантов подвоев сливы на этапе микроразмножения.

Исследования проводили в лаборатории отдела плодоводства РУП «Брестская ОСХОС НАН Беларуси» в период 2019-2020 гг. Объекты исследований – экспланты подвоев GF 655/2 и ВПК-1. Варианты опытов: фитолампы с разной длиной волны. Лампа светодиодная LED-T8 – контроль; Светильник светодиодный ULI-P10/SPFR IP40 WHITE – полный спектр; Светильник светодиодный СПБ-T8-ФИТО синекрасный спектр: красный – 660 нм, синий – 430 нм, инфракрасный – 730 нм, ультрафиолетовый – 400 нм.

Для стерилизации эксплантов использовали схему: 0,2%-й фундазол – 30 мин; 70%-й этанол – 10 с; 33%-я перекись водорода – 10 мин; промывка стерильной водой три раза по 5 мин.

Для введения в культуру *in vitro* меристем использовали модифицированную питательную среду Мурасиге-Скуга (MS). Стерилизация среды велась в автоклаве при давлении 1 атм. в течение 17 мин. Условия культивирования растений *in vitro*: освещение – 2,5-3 тыс. лк, температура – +21-+23 °С, фотопериод – 16/8 ч [1].

Данные учетов и наблюдений показывают, что в среднем по четырем пересадкам наибольший коэффициент размножения 2,1 подвоя GF 655/2 отмечен в варианте «полный спектр». Для подвоя ВПК-1 лучшим был вариант «контроль» – коэффициент размножения 1,9 (таблица 1).

Достоверное влияние варианта «контроль» проявилось для показателя коэффициент кушения подвоя ВПК-1 на второй - четвертой пересадках. Применение варианта «полный спектр» достоверно повлияло на увеличение коэффициента кушения подвоя GF 655/2 на четвертой - пятой пересадках.

Таблица 1 – Коэффициент размножения эксплантов подвоев сливы

Вариант	Пересадка								Среднее по подвоям		Среднее
	II		III		IV		V		GF 655/2	ВПК-1	
	GF 655/2	ВПК-1	GF 655/2	ВПК-1	GF 655/2	ВПК-1	GF 655/2	ВПК-1	GF 655/2	ВПК-1	
Контроль	1,0	1,4	1,1	1,9	1,4	2,8	1,9	1,3	1,4	1,9	1,7
Полный спектр	1,1	1,0	1,0	1,4	3,3	1,3	2,9	1,3	2,1	1,3	1,7
Красный, синий, инфракрасный, ультрафиолет	1,0	1,0	1,0	1,7	1,6	1,5	2,3	1,2	1,5	1,4	1,5
НСР <sub>0,05</sub>	0,05	0,37	-	0,26	1,37	0,24	0,19	0,46	-	-	-

Прослеживается влияние вариантов опыта на высоту эксплантов подвоев сливы. После пяти пересадок высота по двум подвоям была наибольшей в варианте «контроль» и составила 11,3 мм (таблица 2). Среди изучаемых подвоев средняя высота эксплантов GF 655/2 больше, чем ВПК-1, в 1,3-1,5 раза.

Таблица 2 – Высота эксплантов подвоев сливы, мм

Вариант	Пересадка								Среднее по подвоям		Среднее
	II		III		IV		V		GF 655/2	ВПК-1	
	GF 655/2	ВПК-1	GF 655/2	ВПК-1	GF 655/2	ВПК-1	GF 655/2	ВПК-1	GF 655/2	ВПК-1	
Контроль	7,4	7,8	16,6	9,6	8,2	8,3	18,6	13,8	12,7	9,9	11,3
Полный спектр	6,2	5,5	9,4	5,8	16,2	9,1	15,7	14,6	11,9	8,8	10,4

Продолжение таблицы 2

Красный, синий, инфракрасный, ультрафиолет	5,8	6,6	8,7	4,9	12,1	7,4	18,9	11,6	11,4	7,6	9,5
НСР <sub>0,05</sub>	1,41	0,77	1,39	3,50	1,00	0,93	1,61	4,29	-	-	-

Изучаемые варианты «полный спектр» и «красный, синий, инфракрасный, ультрафиолет», в сравнении с «контролем», на второй-третьей пересадках достоверно повлияли на снижение высоты растений обоих подвоев. На четвертой-пятой пересадках изучаемые лампы показывали значения высоты подвоев сливы достоверно выше «контроля».

Таким образом, при изучении влияния фитоламп на рост и развитие регенерантов подвоев сливы в культуре *in vitro*, наряду с вариантом «контроль», можно выделить положительное влияние варианта «полный спектр».

**ЛИТЕРАТУРА**

1. Размножение плодовых и ягодных растений в культуре *in vitro* / Н. В. Кухарчик [и др.]. – Минск: «Беларуская навука», 2016. – 206 с.

УДК 634.222:631.533

**ВЛИЯНИЕ ПАРАМЕТРОВ СВЕТОВОГО РЕЖИМА НА РАЗВИТИЕ РЕГЕНЕРАНТОВ СОРТОВ СЛИВЫ ДОМАШНЕЙ НА ЭТАПЕ МИКРОРАЗМНОЖЕНИЯ В КУЛЬТУРЕ *IN VITRO***

**Поух Е. В., Кобринец Т. П., Иванова О. С.**

РУП «Брестская ОСХОС НАН Беларуси»

г. Пружаны, Республика Беларусь

С появлением источников света в середине 1950-х гг., способных обеспечить выращивание растений вплоть до получения конечного урожая, началось изучение спектрального состава света. Исследования по данной теме продолжают и в наши дни.

Целью исследований было выявить влияние различных спектров на коэффициент размножения и высоту эксплантов сортов сливы домашней на этапе микроразмножения.

Исследования проводили в лаборатории отдела плодоводства РУП «Брестская ОСХОС НАН Беларуси» в период 2019-2020 гг. Объекты исследований – районированные сорта сливы Венера, Эмпресс.