

УЧЕННЫЕ ТИМИРЯЗЕВСКОЙ АКАДЕМИИ

Известия ТСХА, выпуск 5, 2012 год

К 100-ЛЕТИЮ СО ДНЯ РОЖДЕНИЯ В.М. ЛЕМАНА



Имена многих ученых Тимирязевки вписаны золотыми буквами в ее историю. Владимир Михайлович Леман в их числе. Доктор биологических наук, профессор кафедры физиологии растений В.М. Леман по праву считается одним из основателей отечественной светокультуры растений.

В.М. Леман родился 18 марта 1912 г. в Сухуме — одном из древнейших городов мира. Отец Леман Михаил Николаевич — механик Сухумской электростанции, мать Леман Екатерина Павловна — швея. Отец рано ушел из жизни, когда сыну было всего 5 месяцев. В Сухуме прошли первые четыре года жизни, школьные и юношеские — в Ялте. После окончания девятилетки В.М. Леман работал чернорабочим, лаборантом, хронометристом. В 1931 г. по путевке Крымпрофсовета его направили на учебу в Крымский сельскохозяйственный институт, из которого он перевелся на биологический факультет Московского государственного университета. Успешно окончив в 1936 г. МГУ по специальности физиология растений, В.М. Леман в течение года работал младшим научным сотрудником в лаборатории физиологии Ин-

ститута лесного хозяйства (МНИИЛХ, г. Пушкино). Далее его научная работа как аспиранта продолжалась в Институте зернового хозяйства нечерноземной полосы и завершилась весной 1941 г. написанием диссертации на тему «Регенерация озимых в связи с повреждением их морозом в течение зимовки».

Наступал июнь 1941 г. Позднее в автобиографии В.М. Леман напишет: «Проработав 2 месяца на Московской станции защиты растений, вступил в Народное ополчение и в районе Дорогобужа был контужен. В августе по состоянию здоровья был возвращен в Москву и продолжал работать на Московской станции защиты растений. В сентябре 1941 г. Наркомзем направил меня на работу в Алтайский край. С осени 1941 г. по январь 1943 г. заведовал агрохимлабораторией Барнаульской госсельстанции. Работал там до января 1943 г., когда заболел и 5 месяцев был на инвалидности (II группа). В феврале 1943 г. защитил диссертацию на степень кандидата био-

логических наук в Ученом совете Пушкинского сельхозинститута. С мая по декабрь работал инспектором в тресте «Алтайлес», в декабре 1943 г. вернулся в Москву и до апреля 1944 г. работал в Академии наук БССР» [1].

В 1944 г. В.М. Леман был приглашен на должность ассистента кафедры физиологии растений и микробиологии Московской сельскохозяйственной академии имени К.А. Тимирязева, которой тогда заведовал академик Н.А. Максимов. По его инициативе Владимир Михайлович начал заниматься светокультурой семян древесных растений под лампами накаливания. В опытах выращивания древесных культур при непрерывном искусственном освещении лампами накаливания были получены интересные результаты по ускорению развития семян ряда древесных растений (дуб, сосна, кедр сибирский).

Начало работ В.М. Лемана по светокультуре в Тимирязевке совпало с созданием на кафедре физиологии растений под руководством профессора И.И. Гунара первого отечественного фитотрона — Лаборатории искусственного климата (ЛИК). Складывался творческий коллектив физиологов растений, выполнявший научные исследования по координационным планам АН СССР совместно с Институтом физиологии растений имени К.А. Тимирязева (комиссия по фотосинтезу) и другими научными организациями. Исследования по светокультуре растений были одним из основных направлений научной работы кафедры и лаборатории. У В.М. Лемана появились объективные условия для успешной научной деятельности. Этому в немалой степени способствовало творческое содружество В.М. Лемана с инженером ЛИК О.С. Фанталовым, обеспечивавшим технические условия для выполнения исследований при разных температурных и световых режимах в климатических камерах и теплицах. В.М. Леман неразрывно связан с Лабораторией искусственного климата — здесь он прошел путь от научного сотрудника до руководителя Лабораторией.

Основными объектами в исследованиях В.М. Лемана становятся овощные растения. Развивающееся в стране тепличное овощеводство требовало научно обоснованных рекомендаций по оптимизации выращивания растений при искусственном освещении. Наиболее перспективными источниками излучения в то время были люминесцентные лампы. В.М. Леманом были проведены широкие исследования, обобщенные в труде «Выращивание овощных растений под люминесцентными лампами» [2].

Однако из-за малой мощности люминесцентных ламп их было невозможно использовать для ускорения селекционного процесса. Владимир Михайлович изучает возможность использования в светокультуре растений мощных ксеноновых ламп. И в этом начинании ему принадлежит пальма первенства. Сравнительные исследования различных источников света — естественной солнечной радиации, люминесцентных и ксеноновых ламп — выявили высокую эффективность ксеноновых ламп при выращивании овощных и полевых культур. При их использовании не только сохраняется естественный цикл развития растений, но и не снижается их продуктивность.

Наряду с испытанием новых облучателей В.М. Леман комбинировал различные источники облучения для оптимизации спектрального состава света, изучал системы подвеса ламп (стационарной или мобильной). Многие его оригинальные идеи тех лет воплотились в современной промышленной светокультуре растений.

Важно отметить творческие связи В.М. Лемана с коллегами из Ленинградского агрофизического института, Института биофизики СО АН СССР (Красноярск),

Института ботаники АН БССР (Минск). Совместно со светотехниками ВНИСИ им были проведены испытания металлогалогенных ламп в облучательной установке с плоским световодом при выращивании овощных растений, установлена высокая эффективность такого световода. Тогда же были начаты исследования пространственной структуры светового поля в фитоценозе.

В.М. Леманом исследовались многие физиологические аспекты в светокультуре растений: влияние источников освещения на рост, развитие и минеральное питание растений, структуру хлоропластов и содержание пигментов, оптические свойства листа. В этих исследованиях он первым в стране использовал сферу Ульбрихта. Особый интерес вызывал у него физиологический ответ растения на длительное выключение света (темноту). Эти вопросы исследовались в работах его аспирантов — И.И. Богачевой, Т.Н. Шманаевой, Г.М. Новиковой, Л.С. Парфеновой, О.П. Власовой.

Результаты многолетней творческой работы В.М. Лемана были обобщены в докторской диссертации «Выращивание растений при искусственном освещении» [3], монографии «Культура растений при электрическом свете» [8], первом в мире учебном пособии для сельскохозяйственных вузов «Курс светокультуры растений» [2]. Важно отметить роль В.М. Лемана в популяризации светокультуры растений. Плодотворный труд Владимира Михайловича, непосредственное участие в Великой Отечественной войне были отмечены государственными наградами: орденом «Знак Почета», медалями «За Победу над Германией», «За доблестный труд», «В память 800-летия Москвы», высоко оценивая научную работу В.М. Лемана, его коллега светофизиолог А.Ф. Клешнин писал: «Научная деятельность В.М. Лемана — редкий случай служения одной идее. На протяжении 40 лет (1946-1985) вышло в свет 91 исследование ученого; все публикации были посвящены одной единственной проблеме — светокультуре растений. Исследования велись широким фронтом: источники радиации, режимы освещения, условия выращивания, минеральное питание, рост и развитие растений, их продуктивность, фотосинтетический аппарат растений, оптические свойства листа, влияние интенсивности и спектрального состава излучения...» [Клешнин А.Ф., Самыгин Г.А. О работах В.М. Лемана по светокультуре растений // Физиология растений. 1989. Т. 36. Вып. 3. С.588-593].

Светлая память о В.М. Лемане — скромном интеллигентном человеке и талантливом исследователе живет в наших сердцах.

Основные работы В.М. Лемана

1. Леман В.М. Автобиография. Рукопись. 1945.
2. Леман В.М. Выращивание овощных растений под люминесцентными лампами. М.: Сельхозгиз, 1955. - 72 с.
3. Леман В.М. Курс светокультуры растений. М.: Высшая школа, 1961. 207 с.
4. Леман В.М. Выращивание растений при искусственном освещении. М.: Издательство ТСХА, 1965. 38 с.
5. Фанталов О.С., Леман В.М., Власова О.П., Мангунская И.С. Особенности реакции растений томатов на условия облучения несколькими мощными ксеноновыми лампами // Доклады ТСХА. 1970. Вып. 165. С 88-92.
6. Леман В.М., Шманаева Т.Н. Влияние временной темноты на морфогенез томатов и содержание нуклеиновых кислот в апикальной меристеме // Известия ТСХА. 1970. Вып. 2. С. 25-32.
7. Леман В.М., Фанталов О.С. Фитолампы для выращивания растений // Вестник с.-х. наук. 1971. Т. 16. №8 (188). С. 119-123.
8. Леман В.М. Культура растений при электрическом свете. М.: Колос, 1971. 320 с.

9. Леман В.М., Новикова Г.М. Последствия затемнения растений огурца на активность фотосинтетического аппарата в зависимости от интенсивности света в предтемновой период // Доклады ТСХА. 1972. Вып. 176. С. 165-170.
10. Леман В.М., Шманаева Т.Н. О влиянии условий минерального питания на устойчивость растений к длительной темноте // Известия ТСХА. 1972. Вып. 4. С. 3-9.
11. Леман В.М., Парфенова Л.С. Последствие интенсивности и спектрального состава света на устойчивость растительных пигментов в темноте // Известия ТСХА. 1972. Вып. 5. С. 3-12.
12. Леман В.М. Перспективы промышленной светокультуры растений / Институт физики им. А.В. Киренского АН СССР. Препринт. Красноярск, 1973. 13 с.
13. Леман В.М., Парфенова Л.С. Последствия интенсивности облучения растений на оптические свойства листьев в темноте // Известия ТСХА. 1973. Вып. 2. С. 12-20.
14. Власова О.П., Леман В.М. О влиянии спектрального состава и интенсивности освещения на структуру хлоропластов // Известия ТСХА. 1974. Вып. 1. С. 23-28.
15. Леман В.М., Фанталов О.С., Власова О.П. Роль производственной структуры светового поля в формировании урожая яровой пшеницы // Селекция и семеноводство. 1975. Т. 14. №4. С. 20-22.
16. Власова О.П., Леман В.М. О влиянии длительной темноты на ультраструктуру хлоропластов // Известия ТСХА. 1975. Вып. 2. С. 7-11.
17. Фанталов О.С., Леман В.М. Ксенонные лампы в теплицах и камерах // Вестник с.-х. наук. 1977. №4 (235). С. 119 - 121.
18. Леман В.М. Курс светокультуры растений. М.: Высшая школа. 1976. 272 с.
19. Леман В.М. Современная светокультура сельскохозяйственных растений в СССР // Известия ТСХА. 1977. Вып. 6. С. 71-86.
20. Леман В.М., Третьяков Н.Н., Фанталов О.С. О росте растений в камере с плоским световодом и др. // Известия ТСХА. 1978. Вып. 5. С. 3-10.
21. Леман В.М., Третьяков Н.Н. Об исследовании роста растений в контролируемых условиях // Известия ТСХА. 1981. Вып. 3. С. 3-12.
22. Кондратьев М.Н., Дорошенко А.А., Леман В.М. Влияние режима освещенности на избирательность поглощения томатом ионов аммония и нитратов // Известия ТСХА. 1984. Вып. 4. С. 109-115.
23. Кондратьев М.Н., Леман В.М., Дорошенко А.А. Влияние интенсивности света и ионов аммония на поглощение и восстановление нитрата растениями подсолнечника // Агрoхимия. 1985. №6. С.69-76.

И.Г. **Тараканов** — д.б.н., проф., заведующий кафедрой физиологии растений РГАУ-МСХА имени К. А. Тимирязева,
Л.А. **Паничкин** — д.б.н., проф. кафедры физиологии РГАУ-МСХА имени К. А. Тимирязева