

Вестник Курганской ГСХА. 2025. № 3 (55). С. 71–82
Vestnik Kurganskoy GSNA. 2025; (3-55): 71–82

Научная статья

УДК 633.791

Код ВАК 4.3.1; 4.1.1

EDN: ULLEKE

РЕЗУЛЬТАТЫ ПРАКТИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ ЗАВИВАНИЯ ЛОЗЫ ХМЕЛЯ

Петр Алексеевич Смирнов^{1✉}, Владимир Петрович Филиппов², Илвина Ралифовна Алимова³, Александра Алексеевна Иванова⁴

^{1, 3, 4} Чувашский государственный аграрный университет, Чебоксары, Россия

² Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова, Чебоксары, Россия

¹ smirnov_p_a@mail.ru✉, <https://orcid.org/0000-0001-6643-6657>

² filippov_v_p@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-7240-4405>

³ alimova225@mail.ru

⁴ sun_moon_true02@mail.ru

Аннотация. Цель исследования – определение параметров стебля хмеля, механизма его завивания на поддержке и формирования лозы в сравнении с вьющими аналогами. Объект исследования – сорт хмеля «Подвязный» и хмельники учебного научно-производственного центра «Студенческий» ФГБОУ ВО «Чувашского ГАУ». В качестве поддержки хмеля на шпалере использовался полипропиленовый шпагат. Проведено визуальное изучение завивания стебля хмеля посредством классических измерительных инструментов: штангенциркуля ШЦ-1-150 0,1 (ЧИЗ) ГОСТ 166-89, линейки STAYER-500 и ЧИЗ-1000 (12051а), угломера-транспортира TLX d 200 с линейкой и рулетки CROSS 5 и 10 м, фотографированием с четырехкратным увеличением. При обработке данных и исследовании закономерностей использованы методы математической статистики и анализа. Установлено, что крючки на стебле являются шипами и размещение лозы на поддержке происходит преимущественно за счет силы трения поверхностей «шпагат–поверхность стебля». Расположены шипы в ряды по шести псевдорядам круглого сечения стебля. Стебель завивается на поддержке по часовой стрелке, при этом сам стебель закручивается против часовой стрелки вокруг своей оси. Делением на четыре стадии роста растения и их детализацией установлено, что в первой стадии стебель завивается вокруг шпагата. В четвертой (последней) стадии роста происходит восстановление прямолинейности оси стебля хмеля. Результаты исследований следующих биомеханических параметров лозы хмеля: 1) среднее расстояние между узлами при двухстеблевой лозе хмеля: 0,219 и 0,255 м при коэффициентах вариации 25,05 и 25,76 %; 2) при средней длине междоузлия 0,262 м наблюдается левое скручивание на 125,5°. На средний шаг завивки (0,155 м) установлено левое скручивание стебля на 71,67°. Проведено сравнение хмеля с вьющимися аналогами – вьюнком полевым и огурцом, что расширяет понимание механизма завивания хмеля и способствует ускорению разработок способов распускания лозы и удаления полипропиленовой поддержки.

Ключевые слова: хмель, хмельник, лоза, завивание лозы, закручивание стебля.

Благодарности: работа выполнена в рамках плана-задания НИР МСХ РФ на 2025 год по теме: «Технологии и машины для возделывания хмеля». За полное содействие при выполнении НИР и помощь при подготовке статьи авторы выражают благодарность ректору ФГБОУ ВО «Чувашский ГАУ» Макушеву Андрею Евгеньевичу.

Для цитирования: Смирнов П.А., Филиппов В.П., Алимова И.Р., Иванова А.А. Результаты практического исследования завивания лозы хмеля // Вестник Курганской ГСХА. 2025. № 3(55). С. 71–82. EDN: ULLEKE.

Scientific article

THE RESULTS OF A PRACTICAL STUDY OF HOP VINE WINDING

Pyotr A. Smirnov^{1✉}, Vladimir P. Philippov², Ilvina R. Alimova³, Alexandra A. Ivanova⁴

^{1, 3, 4} Chuvash State Agrarian University, Cheboksary, Russia

² I.N. Ulianov Chuvash State University, Cheboksary, Russia

¹ smirnov_p_a@mail.ru✉, <https://orcid.org/0000-0001-6643-6657>

² filippov_v_p@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-7240-4405>

³ alimova225@mail.ru

⁴ sun_moon_true02@mail.ru

Abstract. The purpose of the study is to determine the parameters of the hop stem, the mechanism of its WINDING on the support and formation of the vine in comparison with the similar winding plants. The object of the research is the 'Podvyaznyi' hop variety and the hopyard of the 'Studencheskii' Educational Research and Production Centre of the Chuvash State Agrarian University. Polypropylene strings were used

© Смирнов П.А., Филиппов В.П., Алимова И.Р., Иванова А.А., 2025