

ФИЗИОЛОГИЯ РАСТЕНИЙ

И. И. ГОЛУБИНСКИЙ

**ИЗМЕНЕНИЕ ПРОЦЕНТНОГО СОДЕРЖАНИЯ ГОРЬКИХ  
ВЕЩЕСТВ В ШИШКАХ ХМЕЛЯ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОБРАБОТКИ  
ЧЕРЕНКОВ РАСТВОРАМИ СОЛЕЙ ПЕРЕД ПОСАДКОЙ**

(Представлено академиком А. А. Рихтером 29 V 1944)

В первом нашем сообщении (1) было дано предварительное описание морфологических изменений тех молодых растений хмеля, которые выросли из черенков, обработанных весной 1937 г. перед посадкой растворами некоторых солей (главным образом кислых) разной концентрации.

Толчком к проведению наших исследований были, как уже отмечено нами (1), работы И. В. Мичурина (2), Баура (3), Келлера и Попплавского (4), а также других авторов, показавших возможность получения измененных форм хмеля при воздействии на растения растворами некоторых солей.

Опыты 1937 г., давшие определенные положительные результаты появления морфологических отклонений под влиянием солей (1), были затем более широко повторены в 1939 г. Результаты обработки черенков в 1939 г. оказались аналогичными результатам 1937 г. \* Растворы и сроки воздействия, как и вся методика наших опытов, описаны в работе (1). В 1939 г., помимо морфологического описания, были проведены также химические анализы шишек и сопоставление данных количества горьких веществ у растений, обработанных растворами солей и не обработанных. В 1940 г. химические анализы шишек от растений, обработанных растворами солей, были повторены.

Предположение о появлении изменений также и химизма шишек хмеля в результате воздействия растворами солей оправдалось полностью, превзойдя все наши ожидания. Так, если в 1939 г. количество горьких веществ клона № 6 на всех питомниках не превышало 12—13%, отдельные варианты под воздействием солями показали до 19% горьких веществ (2% раствор KBr). В 1940 г. контрольные растения клона № 6 дали количество горьких веществ не выше 17,75% \*\*, а в результате воздействия солями мы получили в одном случае (3% раствор алюмо-калиевых квасцов) 25,25%, т. е. процент, которого агрохимическая лаборатория нашей станции еще не наблюдала ни у одного сорта хмеля за всю свою практику. Наивысший процент горьких веществ дали в наших опытах бромистый калий — KBr и алюмокалиевые квасцы  $KAl(SO_4)_2$ .

\* Как в 1937 г., так и в 1939 г. эксперименты велись с клоновым материалом: 1937 г. использованы черенки клона № 2, а в 1939 г. — черенки клона № 6.

\*\* Со второго года после посадки количество горьких веществ у хмеля вообще повышается.

Таким образом, анализы двух лет свидетельствуют о постоянстве приобретенного под действием растворов солей признака повышенного процента горьких веществ и получения новых форм хмеля, превышающих по смольности все существующие. Вместе с тем результаты наших опытов указывают на перспективность метода обработки черенков хмеля растворами солей, что может дать в руки селекционера ключ для создания новых высококачественных сортов хмеля.

На вопрос о причине резкого повышения процента горьких веществ при воздействии растворами солей на черенки перед посадкой мы пока определенного ответа дать не в состоянии. Принимая же во внимание, что здесь налицо ряд сходных изменений (только разной степени выраженности при применении растворов химически разных солей, в основном, однако, кислых), надо предполагать, что здесь дело не в факториальных мутациях, а скорее всего в изменении физиологических процессов в плазме. Если это так, то рассчитывать на сохранение подобных изменений при генеративном размножении не приходится. Но это для хмеля, как растения, размножающегося вегетативно, не имеет особого значения, практическое же значение повышения процента горьких веществ в результате обработки посадочного материала огромно и заслуживает всяческого внимания.

Украинская научно-исследовательская  
станция хмелеводства  
г. Житомир

Поступило  
29 V 1944

#### ЦИТИРОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

<sup>1</sup> И. Н. Годубинский, Тр. Украинской научно-исследовательской станции хмелеводства, вып. III, стр. 80 (1940). <sup>2</sup> В. А. Келлер и К. М. Поплавский, Тр. Бот. ин-та АН СССР, вып. I, стр. 7 (1933). <sup>3</sup> И. В. Мичурин, Принципы и методы работы, 1939. <sup>4</sup> E. Vau g, Z. induct. Abst. und Vererbungslehre, 60, N. 4, 467 (1932).