

УДК 631.524:575.322

ИЗУЧЕНИЕ ОНТОГЕНЕЗА ВИДОВ ПРИРОДНЫХ ФЛОР В БОТАНИЧЕСКИХ
УЧРЕЖДЕНИЯХ ЕВРАЗИИ

Study of ontogeny of natural flora species in botanical
institutions of Eurasia

Приведены результаты изучения онтогенеза у видов различных
систематических и хозяйственно-полезных групп в различных
почвенно-климатических условиях.

Для ботаников, озеленителей, аспирантов, студентов.

Results of ontogeny study in different systematic and economic groups of species in different soil-climatic conditions are cited.

For botanists, landscape designers, doctoral student and students.

Редакционная коллегия:

Байтулин И.О., Булах П.Е. /отв.секретарь/, Кубанов М.Р.,
Мордатенко Л.П., Сацыперова И.Ф., Семенова Г.П., Сикюра И.И.
/отв.редактор/

Editorial board:

I.O.Baytulin, P.E.Bulakh (executive secretary), M.K.Kurbanov,
L.P.Mordatenko, I.Ph.Satsyperova, G.P.Semenova, I.I.Szikura
(editor-in-chief).

Киев /Kiev / - 1993

Поспелов С.В., Самородов В.Н.

ЛЕКТИНЫ ОБЛЕПИХИ : ЛОКАЛИЗАЦИЯ, АКТИВНОСТЬ И ВОЗМОЖНЫЕ ФУНКЦИИ В ОНТОГЕНЕЗЕ

Сельскохозяйственный институт, г.Полтава

В последнее время все большее число исследователей связывают прохождение онтогенеза растений с эндогенными лектинами. Прежде всего это касается их участия в таких этапах как эмбриональный и ювенильный. Важные функции выполняют лектины при созревании, размножении и старении.

Являясь гликопротеинами, лектины способны обратимо и избирательно взаимодействовать с углеводами, участвуя в реакциях специфического ответа и узнавания. Это служит ключевым моментом для целого ряда физиолого-биохимических процессов, без которых не осуществляется развитие растений.

Исходя из этого, нами на протяжении ряда лет проводится изучение локализации и активности лектинов у облепихи крушиновидной /Самородов, Поспелов, Голыньская, 1990; Поспелов, Самородов, 1991; Поспелов, Самородов, Полыньская, 1992/.

Для этого сухой материал, собираемый с разных частей женских особей, вступивших в фазу плодоношения, экстрагировался 0,9% хлоридом натрия. Полученную вытяжку оценивали на гемагглютинирующую активность в иммунологических планшетах с эритроцитами крови человека по общепринятой методике. С целью идентификации выделенные соединения подвергали длительному нагреванию, взаимодействию с протеолитическими ферментами, этанольному фракционированию.

В результате проведенных исследований лектины были обнаружены как во всех вегетативных, так и генеративных органах. Уже это говорит о том, что они принимают участие в развитии растений. Это подтверждается и тем, что одновременное нахождение лектинов в разных частях сопряжено с их неодинаковой активностью. Самой низкой она была в листьях / титр агглютинации $1 : 2 - 1 : 4$ /. Несколько выше - в корнях и плодах / $1 : 4 - 1 : 8$ /, значительно выше - в стеблях / $1 : 16 - 1 : 64$ /. Многим активнее были лектины, обнаруженные в клубеньках / $1 : 64 - 1 : 128$ /. Однако самой высокой гемагглютинирующей активностью отличались лектины семян.

После первичной очистки двухэтапным этанольным низкотемпературным фракционированием титр их агглютинации при разведении 1 мг/мл достигал $1 : 131072$. Это очень высокий показатель и в известных нам литературных источниках не приходилось встречать характеристики фитолектинов с такой гемагглютинирующей активностью.

Таким образом, места локализации лектинов и показатели активности указывают на определенные функции в онтогенезе. У облепихи крушиновидной, по нашему мнению, к таким можно отнести:

- участие в биотропных взаимодействиях клубеньковых бактерий и корней при установлении их симбиоза;
- регуляцию эмбриогенеза.

Экзогенное применение лектинов облепихи влияло на прохождение онтогенеза в модельных опытах, что свидетельствует о высокой физиологической активности выделенных соединений.