

Москова Т.М. Биологические особенности растений огурца / Т.М. Москова // Труды VIII международной конференции по морфологии растений, посвященной памяти Ивана Григорьевича и Татьяны Ивановны Серебряковых. Т.2. / Под общей редакцией д.б.н. В.П. Викторова. – М.: МПГУ, 2009. – С. 86-88

Нотов А.А. О специфике функциональной организации и индивидуального развития модульных объектов // Журн. общ. биологии. 1999. Т. 60, № 1. С. 60–79.

Савиных Н.П. Модули у растений // Тез. докл. II Междунар. конф. по анатомии и морфологии растений (14–18 октября 2002 г.). СПб., 2002. С. 95–96.

Современные подходы к описанию структуры растения / Под ред. Н.П. Савиных и Ю.А. Боброва. Киров, 2008. 355 с.

БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ РАСТЕНИЙ ОГУРЦА

Москова Т. Н.

Украина, Херсонский государственный университет

Кафедра естественно-математических дисциплин

Развитие овощеводства требует совершенствования технологий возделывания сельскохозяйственных культур на основе достижений современной науки, и это возможно лишь при знании биологических особенностей растений.

Огурец отличается от многих других растений достаточно быстрым развитием и длительным пребыванием одновременно на нескольких этапах морфогенеза.

Так ещё в рассадный период, а это примерно 30 дней после посева семян, растения выходят на VII этап морфогенеза, а в дальнейшем на протяжении вегетации находятся на III – XI этапах, а иногда на XII.

II – I этапы морфогенеза проходят в течение 2 – 5 дней и соответствуют фазе появления всходов. При прорастании семян первым трогаются в рост корешок, а точка роста стебля некоторое время остается без видимых изменений. При температуре грунта 23 – 25° С и его влажности 85 % появление всходов наблюдается уже через 3 суток, а растения в последующем отличаются более высокой продуктивностью.

III и IV этапы, период от всходов до образования I-го листа, характеризуются образованием валика вторичной меристемы в точке роста и формированием побегов в боковых точках роста [4]. Наступает этот период через 5 – 6 дней после появления всходов. С V и VI этапами органогенеза связана фаза образования II-го листа, который появляется через 8 – 10 дней после I-го. Он характеризуется формированием цветков, пыльниковых мешков и завязи пестика. Задержка этих этапов, вызванная неблагоприятными внешними условиями, может привести к образованию махровых цветков и смещению пола.

На VI этап также приходится фаза образования III листа, при этом в его пазухе начинают развиваться цветки, видимые не вооруженным глазом [4]. Замечено, что при коротком периоде от посева до образования III-го листа отмечается ранняя продуктивность растения. В этот период наиболее оптимальной считается температура грунта 28 – 33° С и его влажность 75 %.

В фазе III-го листка, который появляется через 3 – 4 дня после II-го, отмечается переход к образованию органов, хотя только после появления V-го листа происходит заметный рост завязи. К этому моменту растение накапливает площадь листовой поверхности не менее 300 см². Незначительное ограничение влаги в грунте может вызвать некоторое ускорение роста завязи у растений имеющих 4 – 5 листьев, но при этом замедлит появление следующих листьев. Если растения огурца выращиваются рассадным способом, то на постоянное место их переносят перед наступлением VII – VIII этапов, когда соответственно происходит пожелтение бутонов и их раскрытие [4].

В рассадный период и до цветения корневая система развивается интенсивнее надземной части. Рост стебля происходит за счет нарастания верхушечной почки и удлинения междоузлий. До конца рассадного периода, а это 25 – 30 дней после появления всходов, высота растений не превышает 8 – 10 см. После того как корневая система разовьётся в достаточной степени, рост надземной части усиливается и длится 1,5 – 2 месяца. С целью стимулирования образования боковых побегов, основных носителей женских цветков, проводят прищипку главного стебля [2]. Доля листьев в общей структуре биомассы растения стабильно высокая и составляет 60 – 70 %. Первые листья меньше по размерам и менее рассечены по сравнению с последующими.

Повышение температуры грунта до 33 – 37°C и его влажности до 85 – 90%, увеличение интенсивности освещения может замедлить переход растений к цветению и плодоношению (IX этап.). Этот этап наступает у раннеспелых сортов через 30 – 40, а у позднеспелых – через 50 – 60 дней. Поскольку цветки огурца, как правило, однополые, то на растении они формируются как мужские, так и женские. Однако есть сорта, у которых формируются почти исключительно женские цветки, а так же сорта с гермафродитными цветками [3]. У большинства скороспелых сортов первые женские цветки появляются в нижней части стебля, а у позднеспелых выше 6 – 8 узлов. Сильноветвящиеся сорта образуют большее число женских цветков, которые располагаются единично или по 2 – 3 в пазухах листьев. Мужские цветки, как правило, собраны в соцветия кисть или щиток [1].

Во время интенсивного плодообразования нарастание корней практически прекращается. Это обусловлено повышением их метаболической активности, увеличением энергетических затрат на дыхание, установлением конкурентных отношений с формирующимися зеленцами. Как следствие происходит значительный прирост биомассы надземных органов при неизменности биомассы подземной части. Суточный прирост главного стебля может составлять 2 см, а суммарный прирост побегов разных порядков растения 0,6 – 0,9 м и более. Происходящее в это время формирование зеленцов, старение корневой системы, уменьшение, а со временем и прекращение нарастание новых листьев (на фоне засыхающих старых) приводит к снижению массы листьев до 30 – 40 %. По своей функциональной активности все листья огурца можно разделить на три группы: 1 – старые

листья нижнего яруса, которые уже начали желтеть; 2 – темно-зеленые листья, которые закончили рост и составляют основную массу листового аппарата; 3 – молодые верхние листки, которые ещё не завершили рост.

Формирование и скорость роста плодов зависит от количества плодов на растении (чем их больше, тем медленнее они растут). Именно этим обусловлена частая их выборка (1 раз в 2 – 3 дня).

Поскольку растение огурца выращивают для получения не зрелых плодов зеленцов, то на XII этап органогенеза растения выводят в том случае, если есть необходимость получения семенной продукции.

Знания биологических особенностей растений и создание благоприятных условий их выращивания может несколько удлинить продуктивный период и тем самым увеличить урожайность этой сельскохозяйственной культуры

Литература

1. Вайсман С.Я. Урожайность и качество огурцов при различных нормах удобрений. – М., 1986. – 25 с.
2. Дмитриенко О.М. Оптимизация водного и пищевого режимов светло-каштановых почв Волго-Донского междуречья при капельном орошении /Дис... канд.с-х наук. – Волгоград, 2005. – 216 с.
3. Овощные и бахчевые культуры в Узбекистане /В.Ф.Пивоваров, М.Х.Арамов, Е.Г.Добруцкая и др.; В.Ф.Пивоваров, Е.Г.Добруцкая (ред.); Всероссийский НИИ Селекции и семеноводства овощных культур, Узбекский НИИ овощебахчевых культур и картофеля. – М., 2001. – 291 с.
4. Тепличное овощеводство /Сост. И науч. Ред. А.В.Юрина. Свердловск: Сред.-Урал. кн. изд-во, 1989. – 206 с.

ОСОБЕННОСТИ ОНТОГЕНЕЗА *FOENICULUM VULGARE* MILL. В УСЛОВИЯХ АЛМАТИНСКОЙ ОБЛАСТИ

Мухитдинов Н.М., Абидкулова К.Т., Курбатова Н.В., Садыбекова Б.
Казахский Национальный Университет им. аль-Фараби, 050038, Республика
Казахстан, г. Алматы, пр. аль-Фараби 71, корпус №6, e-mail -
Nashtay.Mukhitdinov@kaznu.kz

Онтогенетические исследования лекарственных видов в культуре, содержащих в своем составе биологически активные вещества является актуальной проблемой для создания устойчивой сырьевой базы.

Одним из достаточно известных видов является *Foeniculum vulgare* Mill. принадлежащих к колену жабричных (*Seselineae*) из семейства зонтичных (*Umbelliferae*). *Foeniculum vulgare* Mill. – одно-, дву- и многолетнее, травянистое растение высотой 1-2 м. Родина растения – страны Средиземноморья. Как лекарственное и пряное растение был хорошо известен в Древнем Египте и Древней Греции. Распространено в Южной Европе, Северной Африке и Западной Азии, в Казахстане встречается на полях,