

*hara tenuior* L., *Zerna tectorum* L., *Hordeum crinitum* Schreb. и др. Из многолетних испыхо выдерживают выпас *Thymus rarriflorus* С. K. h., *Teucrium polium* L. и др.

Установлено, что от частоты выпаса зависят в значительной степени видовой состав и структура изреженной растительности эродированного платбища. Так, если на одной части сильноэродированного склона при ежедневном прохождении животных устойчивым оказался *Polygonum aviculare* L., имеющий стелющиеся стебли и стержневой корень, проникающий в толщу выветриваемой породы—песчаников, то на изредка выпасаемом участке склона изреженный травостой состоял из однолетних злаков—ячменя длинноволосяного и костера кровельного,—образующих крайне незначительные надземные и подземные органы, не способные образовывать дерновый покров.

Таким образом, при чрезмерном и систематическом выпасе средообразующая роль типчака сводится к минимуму, что в свою очередь приводит к уничтожению дернового покрова, смыву почвы. Показателем резкого ухудшения плодородия почвы является участие на оголенных склонах засухоустойчивых, преимущественно однолетних сорняков, образующих незначительную фитомассу, не способную предохранять оставшуюся на склонах почву от смыва.

Основными мероприятиями, способствующими нормальному развитию и продлению жизненного цикла типчака, являются нормальная нагрузка, периодический отдых, неполное стравливание и внесение недостающих в почву элементов питания растений.

Поступило 6.1.1989 г

## *EUCOMIS PUNCTATA* L'HERIT. В УСЛОВИЯХ ЗАКРЫТОГО ГРУНТА ЕРЕВАНСКОГО БОТАНИЧЕСКОГО САДА

М. Я. АСАТРЯН

Институт ботаники АН АрмССР, Ереван

*Эвкомис: точечный—луковица—закрытый грунт.*

Род *Eucomis* L' Herit относится к семейству *Hyacinthaceae* [2, 4] и по разным сводкам насчитывает от 10 до 14 видов [1, 6, 7]. Наибольшее число видов преимущественно сконцентрировано на самом юге Южной Африки: в провинциях ЮАР (Трансвааль, Натал, Капская и Оранжевая). Встречаются они во влажных местообитаниях.

В коллекциях Ереванского ботанического сада имеется 4 вида *Eucomis*: *E. punctata* L., Herit., *E. bicolor* Baker, *E. pole-evansii* N. E. Br., *E. undulata* Ait. В настоящей статье приводятся краткие итоги интродукции *E. punctata*, весьма декоративного в условиях закрытого грунта ботанического сада растения.

Нами проведены фенологические наблюдения и биометрические измерения, а также анализ луковиц методом препарирования.

*E. punctata*—Эвкомис точечный. Известен и под названием цветок ананаса [5]. Луковица удлиненная, 9,5—10 см дл., 6—6,5 см в диам., донце выпуклое, клубнеподобное, 5—5,5 см дл. Листьев 6—14. 15—80 см дл. и 5—6,5 см шир., они ремневидные, желобчатые, по краям курчавые, ярко-зеленые, густо покрыты удлиненными темно-вишнево-коричневыми пятнами и точками или брызгами, особенно с нижней стороны и у основания. Молодые листья торчащие, старые—горизонтально отогнутые. Соцветие—плотный султан на толстой, но очень ломкой цветочной стрелке 75—95 см дл. и 2—2,5 см в диам. Стрелка также пятнистая и выходит из центра листьев.

Особенностью видов рода *Eucomis*, отличающей их от других лилейных, является наличие пучка листовидных брактеей на вершине соцветия и виде «хохолка». Хохолок у *E. punctata* состоит из 16—20 мелких брактеей 0,5—7 см дл. Цветки, в количестве 80—110, сосредоточены на сравнительном ограниченном участке стрелки, достигающей 35—45 см. Они небольшие, 1,2—1,5 см в диам., широкооткрытые. Каждый цветок с одним, редко с двумя зелеными, по краям беловатыми, пятнистыми прицветниками. Сегменты околоцветника сросшиеся у основания, нити тычинок белые, расширенные и также сросшиеся у основания, образуют мелкую фиолетового цвета чашу. Завязь коричневая, с остроконечным рыльцем.

Цветки имеют зловонно-сладковатый запах и обильный нектар, выделяемый септальными нектарниками и скапливающийся у основания завязи. По литературным данным [3], *Eucomis* пахнет одновременно нектаром и навозом. Цветки посещают мухи, прежде всего надальные, для которых приманкой на дальнем расстоянии служит запах, а на ближнем—окраска тычинок.

Плод—локулицидная легкая трехстворчатая коробочка 0,8 см дл. и 1,2 см шир., обычно в каждом гнезде по 1—3, редко больше семян. Семена черные, почти шаровидные, 0,2—0,3 см дл.

В природе (в южном полушарии) *E. punctata* цветет весной (сентябрь—ноябрь), у нас—в июне—июле. В литературе данных о продолжительности и особенностях цветения и плодоношения нами не обнаружено. Продолжительность цветения в условиях закрытого грунта Ереванского ботанического сада составляет 35—50 дней. Сегменты околоцветника в начале цветения беловатые, в середине—зеленоватые, на 8—12 день цветения околоцветник становится зеленым и в таком виде сохраняется при плоде. Раскрывание цветков происходит не одновременно, а в течение длительного периода времени, что удлиняет общий срок цветения. Цветки распускаются поочередно, от основания до хохолка. Стрелка одновременно несет и бутоны, и цветки, а на нижней части и плоды. Созревание плодов длится 30—40 дней.

Анализ зрелых цветущих луковиц *E. punctata* показал, что она состоит из 52—65 незамкнутых чешуй нескольких вегетационных циклов. Интересно отметить, что самые внутренние 8—10 чешуй почти

замкнутые (по всей вероятности, только на первых стадиях развития). В луковице вместе с зелеными ассимилирующими листьями имеются и катафиллы. По результатам анализа и литературным данным [1], катафиллы в луковицах закладываются только со второго года и в каждом вегетационном цикле их формируется не более 1—3. При анализе луковиц выявлено также, что цветочная почка закладывается лишь после периода покоя.

Для выращивания *E. punctata* необходимо яркое освещение, оптимальная температура должна поддерживаться в пределах 17—20°. Растение любит рыхлую, насыщенную питательными веществами почву. Пересадка возможна через 3—4 года весной в дерновую, листовую и перегнойную почву [1:0.5:1] с добавлением крупнозернистого песка. В период роста растения полив обильный, но время покоя — умеренный.

В связи с отсутствием в литературе данных об относительном покое видов рода *Eusomis* приводим краткие результаты наших наблюдений. После отцветания у *E. punctata* наступает период относительного покоя, при котором они почти полностью сбрасывают листву, в отличие от нецветущих особей, у которых в покое листья отмирают частично. Покой длится 1,5—2,5 месяца. В конце ноября-начале декабря у *E. punctata* начинается надземное развитие с появлением на поверхности почвы бугорка листьев. В бугорке оказались листья двух типов: одни сформированы из низовых листьев, по 3 [редко 2 или 4], другие из оснований ассимилирующих листьев. Оба типа листьев на начальных стадиях развития свернуты в трубку. Над поверхностью почвы вначале появляются низовые листья, даже в зачаточном состоянии они пятичленные, темно-вишневые, с суживающейся верхушкой. Самый наружный низовой лист более короткий и не полностью охватывает основание листьев, тогда как следующие два листа длиннее и почти одинакового размера, плотно прилегают друг к другу. Низовые листья усиленно растут и, достигнув определенной длины [8—9 см], прекращают рост. Дальнейшее развитие продолжают ассимилирующие листья, пока не достигнут обычных размеров. Этот процесс длится 60—75 дней. Низовые листья как бы поддерживают ассимилирующие листья на первых этапах развития, позже они высыхают.

У ассимилирующих листьев в период подземного развития зачатки белые, без пятен, далее на начальных стадиях надземного развития пятнистость у них выражена очень слабо и только на нижней поверхности. Интересно, что во время цветения и плодоношения пятнистость также ослабевает, тогда как во время вегетации она ярко выражена.

*E. punctata* размножается как семенами, так и вегетативно. Однако в условиях оранжереи ботанического сада (по сравнению с другими луковичными растениями) это растение очень плохо размножается вегетативно. Ежегодно образуется не более одной детки. При семенном размножении без искусственного опыления процент завязывания семян не высок—15—20, а при опылении он достигает 80. Обычно в первых цветках опыляется почти каждый цветок, формирующиеся плоды имеют сравнительно большое количество семян, в дальнейшем

в цветках завязывается меньше коробочек, которые содержат небольшое число семян.

Крупные пятнистые листья, очень декоративные в течение всей вегетации, цветочная стрелка с многочисленными цветками, цветение которых длится почти несколько месяцев, вплоть до плодоношения — все это дает основание для внедрения *E. punctata* в цветоводство закрытого грунта, для применения при оформлении интерьеров различного типа.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Баранов М. В. Бот. журн., 61, 12, 1696—1707, 1976.
2. Тахтаджян А. Г. Система магнолиофитов. Л., 1987.
3. Форт Л., Пэй Л., Ван дер. Основы экологии опыления. М., 1982.
4. Dahlgren R. M., Clifford H. T., Yeo J. C. The families of the monocotyledons. Springer-Verlag, Berlin, New-York, Tokyo, 1985.
5. The new garden encyclopedia. New-York, 1943.
6. Урман Pflanzenreich. Bohere pflanzw 2. Urania-Verlag Leipzig, Jena, Berlin, 1973.
7. Willis J. C. A dictionary of the flowering plants and ferns. Univer. press. Cambridge, 1951.

Поступило 17 IV 1989 г.

Биолог. журн. Армении, № 7 (43), 1990

УДК 581.143.577.175.1

### ОБ ОНТОГЕНЕТИЧЕСКОЙ ИЗМЕНЧИВОСТИ АКТИВНОСТИ АУКСИНОВ И ИНГИБИТОРОВ У РАЗЛИЧНЫХ ПО СКОРОСПЕЛОСТИ СОРТОВ ТОМАТА

М. А. САДУМ

Ереванский государственный университет, кафедра физиологии растений,  
Институт ботаники АН АрмССР, Ереван

*Растение томата Lycopersicon esculentum Mill., — ауксины—ингибиторы роста.*

Эндогенные регуляторы, как известно, выполняют важнейшую роль в процессах роста, развития и обменных реакциях растений [1, 6, 7]. Активность и синтез этих соединений претерпевают серьезные изменения в онтогенезе растений. В частности, показано, что при переходе к генеративному развитию количество и активность ауксинов падают, а ингибиторов возрастают [1]. Эта закономерность выявлена, однако, без учета скороспелости растений, которой определяются продолжительность вегетационного периода и сроки созревания урожая. Кроме того, в зависимости от скороспелости недостаточно изучена также гормональная активность в листьях и корнях, коррелятивное взаимодействие которых обуславливает целостность растений [2]. Между тем выявление онтогенетической изменчивости активности регуляторов роста у различных по скороспелости сортов растений способствовало бы разработке методов практического применения их экзогенных аналогов.