

E 2.2

78-28
278

Академия наук СССР
Всесоюзное ботаническое общество

3) Тезисы докладов
VI Делегатского съезда, 6-й кишинёв. 1978
Всесоюзного ботанического
общества, 1.

Кишинев
12-17 сентября 1978 г.



Ленинград
„Наука“
Ленинградское отделение
1978

КОНТРОЛЬНЫЙ

982
1000-000

вегетационного периода. Цикл развития побегов длится около двух лет, за исключением *Salsola gemmascens*.

По строению, темпу заложения листовых органов, их числу и структуре почки изученных видов можно подразделить: а) на открытые, полуоткрытые и закрытые; б) на развивающиеся длительно и медленными темпами или непродолжительно и высокими темпами. Открытые почки обычно имеют большое число сильно опушенных почечных членов (у *Kochia prostrata* 40–46 листовых органов). В закрытых почках *Aellenia*, *Salsola*, *Nanophyton* всего 7–9 почечных членов; чешуи голые, мезофилл их губчатый, края — из механической ткани. Полуоткрытые почки видов *Ceratoides* занимают по этим признакам промежуточное положение.

Открытые многочленные почки *Kochia* развиваются длительно, прерывисто и медленными темпами; чешуи более мезоморфны. Эти признаки, вероятно, можно считать относительно примитивными. Более продвинутые типы почек в роде *Ceratoides* (закрытые, с большим числом специализированных чешуй, ветвистые) и в родах *Salsola*, *Nanophyton*, *Anabasis* (открытые, но с меньшим числом членов). Развиваются они непродолжительно, непрерывно и быстро.

Институт ботаники АН УзССР, Ташкент

Л. Р. Петрова

МОРФОЛОГИЯ РЕПРОДУКТИВНЫХ ОРГАНОВ БАМБУКА В СВЯЗИ С ЭВОЛЮЦИЕЙ ПОДСЕМЕЙСТВА BAMBUSEOIDEAE

Сравнительный анализ репродуктивных органов неисследованных ранее видов бамбука подтвердил уже высказанное предположение об их морфологическом разнообразии. Всего теперь изучено 14 видов — представителей четырех триб подсемейства Bambusoideae (*Melocanneae*, *Bambuseae*, *Schibatiaee* и *Arundinarieae*), стоящих на различной ступени эволюционного развития. Бамбук обладает рядом примитивных признаков: многоцветковый колосок, максимальное число органов цветка, встречающееся у злаков (6 тычинок и 3 рыльца), три крупные волосистые лодикулы, имеющие облик настоящих чешуй, густая сеть проводящих пучков в гинееце, сложные крахмальные зерна в эндосперме, ягодообразная зерновка, эпибласт в зародыше. Наряду с этим, виды бамбука имеют ряд продвинутых признаков: спиральное расположение чешуй колоска, редукция отдельных частей цветка, длинные сросшиеся на всем протяжении стилоидии, голая завязь, отсутствие эндосперма и интегументов, формирование микропиле только внутренним интегументом (если он имеется), крупный зародыш. Триба *Melocanneae* рассматривается как на-

более, а триба *Arundinarieae* как наименее специализированные. Предполагается, что триба *Melocanneae* развилась особым путем по сравнению с другими трибами подсемейства. С помощью растрового микроскопа установлено различие в топографии специализированных клеток эпидермиса цветковых чешуй и лодикул в разных их частях, а также отмечены существенные различия между видами бамбуков. Выявленные признаки могут быть использованы для таксономии. Особенности строения репродуктивных органов *Melocanna bambusoides* позволили высказать мнение по спорному вопросу о числе плодolistиков, составляющих завязь злаков. На основании характера смыкания краев плодolistика, расположения и следования проводящих пучков в гинееце *M. bambusoides*, а также анализа литературного материала высказывается точка зрения в пользу мономерности гинееца у злаков.

Ботанический институт им. В. Л. Комарова АН СССР, Ленинград

Т. И. Серебрякова

О МОДУСАХ ПРЕОБРАЗОВАНИЯ ЖИЗНЕННЫХ ФОРМ В ЭВОЛЮЦИИ ЦВЕТКОВЫХ РАСТЕНИЙ

Универсального кодекса примитивных и подвинутых признаков жизненных форм не существует. В эволюции конкретных таксонов направления изменений систем вегетативных органов могли быть различными; габитуально сходные формы могли возникать неоднократно на основе не тождественных, но конвергентно сходных структур. Основой для суждения о возможных модусах преобразования жизненных форм может служить изучение онтоморфогенеза в пределах родственных групп.

Упомянутые модусы вполне укладываются в известные основные типы (по Северцову–Тахтаджяну): пролонгации (включая надставки), аббревиации (включая выпадение отдельных стадий) и девиации. По времени все три типа преобразований могут быть базальными, медиальными и терминальными.

Специфика онтогенеза растений связана с постоянным новообразованием и отмиранием органов, поэтому необходимо строго различать модусы преобразования большого жизненного цикла и малых циклов разного масштаба (жизненных циклов структурных единиц системы побегов). Направления изменений большого и малых циклов могут не совпадать.

Все три основных модуса эволюционных преобразований, по-видимому, встречаются у цветковых растений достаточно часто. Нетения в широком смысле, как общее ускорение развития, связан-

ное с закреплением ювенильных форм в качестве дефинитивных, чаще затрагивает только малые циклы, но не весь онтогенез; "тотальная неотения" имеет место лишь при возникновении однолетних или от исходных многолетних форм.

Резкое преобразование жизненных форм (в том числе, от древесных к травянистым и, наоборот) чаще связано с изменением лишь длительности нарастания, продолжительности жизни и способа отмирания систем побегов, но не с изменением их морфологического типа и общей "архитектурной модели" растения. Изменения чаще всего следуют "правилу Стеббинса" — "эволюция по линии наименьшего сопротивления".

Педагогический институт им. В.И.Ленина, Москва

Вл.В.Скрипчинский

МАЛЫЕ ЖИЗНЕННЫЕ ЦИКЛЫ ОНТОГЕНЕЗА ЭФЕМЕРОИДНЫХ ГЕОФИТОВ

Изучение морфогенеза эфемероидных геофитов позволило выделить малые жизненные циклы, под которыми мы понимаем этапы развития побегов от возникновения зачатка конуса нарастания до естественного отмирания всех образовавшихся из него морфоструктур. Иллюстрируем это примером *Tulipa schrenkii*. В течение виргинильно-ювенильной жизненной фазы растение проходит три цикла. Первый начинается с образования примордиев первой чешуи в зародыше и заканчивается в мае полным ее отмиранием на втором году жизни растения. Следующий начинается в марте с заложения второй чешуи в луковице первого года жизни растения и заканчивается в июне при ее отмирании у растения третьего года жизни. Третий начинается с заложения двух чешуй в луковицах растений второго года жизни и заканчивается у растений пятого года жизни их отмиранием. Первый малый цикл у растений генеративной жизненной фазы начинается за 2,5 года до цветения, когда в луковице растения третьего года жизни закладываются две чешуи и примордий конуса нарастания первого монокарпического побега данного растения. Обычно стебель и цветок первого монокарпического побега бывают недоразвиты и часто остаются внутри луковицы. После полного отмирания надземных частей монокарпического побега его малый жизненный цикл продолжается в течение следующего года и заканчивается в мае, при отмирании чешуй у растений шестого года их собственной жизни. Последующие циклы, подобно первому, протекают регулярно в течение всей генеративной жизненной фазы, хотя в отдельные годы монокарпические побеги имеют незавершенные циклы развития. При вступлении растения в сенильную жизненную фазу малые циклы продолжают-

ся, имея монокарпические побеги с неполным развитием.

Малые жизненные циклы исследованы нами и у других эфемероидных геофитов: *Tulipa biebersteiniana*, *Colchicum laetum*, *Crocus vallicola*, *Allium rotundum*, *Corydalis caucasica* и др.

Ставропольский ботанический сад

О.В.Смирнова

ПРИНЦИПЫ МОРФО-ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ РАЗЛИЧНЫХ ФИТОЦЕНОТИПОВ НА ПРИМЕРЕ НЕМОРАЛЬНЫХ ВИДОВ

Анализ морфо-функциональной организации видов растений позволяет свести все разнообразие поведения особей и ценопопуляций изученных видов к нескольким моделям — типам функционирования, соответствующим фитоцено типу. При выделении моделей поведения наиболее существенное значение имеют следующие свойства видов: соотношение морфологической целостности особи и автономности ее структурных элементов; морфологическое выражение элементарных структурных единиц ценопопуляции; способ пространственного размещения особей или структурных элементов особей; интенсивность использования среды (насыщенность единицы объема органами растения); тип сезонного ритма; тип онтогенеза; наличие и глубина омоложения вегетативного потомства; тип самоподдержания ценопопуляции. Анализ более 30 неморальных видов, главным образом, травянистых, позволил выявить несколько основных типов функционирования, названных по наиболее характерному и наиболее полно изученному виду (например, модель поведения по типу сныти). Установлено, что ценоотически устойчивые сочетания образуют виды с разными типами функционирования. В разных экологических условиях один и тот же тип функционирования может быть представлен разными видами.

Педагогический институт им. В.И.Ленина, Москва

Н.П.Старшова

ОСОБЕННОСТИ ВНУТРИПОЧЕЧНОГО РАЗВИТИЯ СОЦВЕТИЙ У *PHELLODENDRON AMURENSE* (RUTACEAE)

Исследователи отмечают раннее формирование тычиночных цветков в период внутрипочечного развития у раздельнополых древесных растений. С этим фактом интересно сопоставить данные о более высоком темпе развития конуса нарастания почек, сексуализирующихся в женском направлении и темпы органогенеза в ранний период дифференциации генеративных почек в связи с двудомностью. В течение июня почки находятся в вегетативном состоянии, у почек женских деревьев быстро увеличивается относительная высота нарастания.