

Министерство образования Российской Федерации  
МАРИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра ботаники, экологии и физиологии растений

# ОНТОГЕНЕТИЧЕСКИЙ АТЛАС ЛЕКАРСТВЕННЫХ РАСТЕНИЙ

ТОМ III

*Допущено УМО университетов в качестве учебного пособия  
для ботаников, экологов, ресурсоведов, преподавателей и студентов  
биологических специальностей и учителей школ*

Йошкар-Ола  
2002

ББК Е53  
0-595

Ответственный редактор акад. МАНЭБ, д-р биол. наук *Жукова Л.А.*

Редакционная коллегия: д-р биол. наук *О.В.Смирнова*;  
канд. биол. наук *О.П.Ведерникова*,  
канд. биол. наук *Э.В.Шестакова*

Рецензенты: д-р с.-х. наук, профессор *В.И.Пчелин*;  
канд. биол. наук, доцент *О.А.Макарова*

Атлас печатается при поддержке гранта РФФИ (01-04-48949)

0-595     **Онтогенетический атлас лекарственных растений.** Учебное пособие. Том III. - Йошкар-Ола, МарГУ, 2002. - 280 с.  
ISBN 5-94808-056-0

Онтогенетический атлас лекарственных растений включает описания онтогенезов 45 видов цветковых растений. Во введении дано описание разнообразия жизненных форм кустарничков и для некоторых видов травянистых растений. Для каждого объекта приводятся краткая биоморфологическая характеристика, диагнозы и рисунки всех онтогенетических состояний, включая семена или нераскрывающиеся плоды, сведения об использовании в качестве лекарственных средств, правила ограничения сборов в нарушенных популяциях и сообществах.

Атлас предназначен для изучения особенностей организации популяций растений и популяционного биоразнообразия ботаниками, экологами, ресурсоведами, сотрудниками ботанических садов, национальных парков, заповедников, специалистами по интродукции, преподавателями и студентами биологических специальностей, учителями школ с углубленным изучением биологии

ББК Е53

ISBN 5-94808-056-0

© Марийский государственный университет, 2002

### 39. Онтогенез зверобоя пятнистого (*Hypericum maculatum* Crantz)

Зверобой пятнистый - многолетняя поликарпическая трава семейства - Hypericaceae. По типу подземных органов и характеру кушения его можно отнести к длиннокорневищно-кустовым растениям с гипогенными корневищами (Серебряков, Серебрякова, 1965, 1969; Серебрякова, 1971, 1987). Корневища плагиотропные, многоузловые, несут чешуевидные листья. Надземные побеги удлиненные многолистные, могут интенсивно ветвиться, в конце сезона вегетации отмирают до подземной зоны возобновления, то есть моноциклические.

Растение голое с темно-бурым, почти горизонтально простертым длинным корневищем. Стебель прямой, четырехгранный, гладкий, красновато-бурый или бурый, ветвистый в верхней части, высотой 25-60 см. Листья сидячие, яйцевидно-эллиптические или эллиптические, длиной 0,6-3,5 см, шириной 0,3-1,6 см, с редкими просвечивающими точками, по краю ровные, с редкими черными точечными железками. Цветки многочисленные, собраны в редкое метельчатое соцветие; прицветники эллиптические, длиной 3 мм; чашечка глубоко раздельная, длиной 5 мм, в 2-3 раза короче венчика; чашелистики широкоэллиптические или овальные с редкими черными точечными железками; лепестки золотисто-желтые, продолговато-эллиптические, тупые с черными железками в виде точек; тычинки многочисленные, собранные в 3 пучка. Гинецей ценокарпный. Коробочка яйцевидная или продолговатояйцевидная, коричневая, длиной 5 мм, шириной 3 мм, равная чашечке, мелко продольно-бороздчатая.

В траве зверобоя пятнистого содержатся флавоноиды (кверцетин, кверцитрин, гиперин), красящие и дубильные вещества, каротин, гиперин, эфирное масло, смолы, никотиновая и аскорбиновая кислоты, витамины Р и РР, холин, антоцианы, сапонины, спирты, следы алкалоидов и других соединений (Растительные ресурсы..., 1986).

Зверобой пятнистый применяется в медицине, как и зверобой продырявленный (Государственная фармакопея..., 1990). Препараты зверобоя обладают вяжущими и противомикробными свойствами, а также способностью стимулировать регенерацию тканей. Применяются внутрь при колитах, а в качестве наружного средства - при ожогах II и III степени, гингивитах и стоматитах (Шретер и др., 1980). В народной медицине трава растения употребляется как вяжущее, уменьшающее отделение обильной мокроты при болезнях дыхательных путей, в качестве тонизирующего средства при сердечно-сосудистых заболеваниях, кровоостанавливающего и противовоспалительного. Зверобой входит в смеси трав, применяется при болезнях печени и желчных камнях, при воспале-

нии почек, подагре, цистите, бронхите, фурункулезе, употребляется при расстройстве нервной системы (Соколов, Замотаев, 1988; Минаева, 1991).

Зверобой пятнистый распространен в Европейской части страны, на Урале, в Западной и Восточной Сибири. За пределами России этот вид встречается в Скандинавии и Европе. Он произрастает в еловых, лиственных и смешанных лесах, на опушках; суходольных сухих, пойменных и прибрежных лугах, по берегам рек, озер, на заброшенных пашнях, полях и огородах (Флора СССР, 1949).

Материал собирался в Свердловской области (Средний Урал) на пойменных лугах и лесных опушках. Онтогенез представлен на рис. 47.

**СЕМЕНА** мелкие, длиной 0,5 мм, коричневые, цилиндрические (Флора СССР, 1949).

**ПРОРОСТКИ** появляются в мае-июне. Высота ортотропного побега 0,5-0,7 см, главный корень до 1 см, слабо ветвится. Семядоли округлые длиной 0,3 мм, шириной 0,2 мм. Сохраняются недолго (не более 30 дней), при появлении второй пары настоящих листьев полностью отсыхают.

**ЮВЕНИЛЬНЫЕ** растения достигают в высоту 6-12 см. К моменту появления 2-3 пары настоящих листьев побег изгибается, и его основание полегает. Плагитропная часть вытягивается в почву придаточными корнями и образуется первое звено корневища - эпигеогенное по происхождению. Побег в течение сезона вегетации нарастает и формирует 4-5 пар настоящих листьев. В конце июля на эпигеогенном корневище трогается в рост почка. К концу августа - началу сентября формируется побег возобновления с чешуевидными листьями. Изредка на его верхушке образуются 1-2 пары настоящих листьев. В течение последующих 3-4-х лет ежегодно возникает по одному побегу возобновления, постепенно увеличивается высота надземного побега. Из подземных частей побегов формируется симподиально нарастающее гипогеогенное корневище. На второй год главный корень отмирает, функционирует придаточная корневая система.

**ИММАТУРНЫЕ** растения высотой 14-18 см. В течение 4-5 лет ежегодно образуется один побег возобновления, происходит смена скелетных осей и отмечается постепенное усиление их мощности. Надземные удлиненные побеги обычно крупнее прошлогодних. Увеличивается длина плагитропной части побегов возобновления от 1 до 3 см, высота надземного побега, а также размеры листовой пластинки. Форма листовой пластинки овальная.

**ВИРГИНИЛЬНЫЕ** растения - одно-или двупобеговые. Высота надземной части побега увеличивается до 30 см, число узлов на нем - до 15-20. Листовая пластинка овальная или обратно-яйцевидная. В пазухах листьев развиваются силлептические побеги с 1-2 парами листьев.

Подземная часть побега достигает 5-7 см. Побеги возобновления вочникают в базальной части побега (в месте перехода плагиотропной части в ортотропную) и из спящих почек более старых участков корневища. Число побегов возобновления от - 3 до 5. Начинается кущение особи, образуется немногопобеговый рыхлый куст. Побеги могут быть удалены друг от друга на значительное расстояние (30-35 см).

**МОЛОДЫЕ ГЕНЕРАТИВНЫЕ** растения представляют собой рыхлый немногопобеговый куст с 1-2 генеративными и 1-2 вегетативными побегами. Цветоносным становится побег VI-VII порядков, достигающий высоты 80 см, имеющий 18-20 узлов. Цветки собраны в редкое метельчатое соцветие. Верхушечное соцветие имеет 3-5 цветков, боковые - 1-2. В пазухах листьев формируются вегетативные побеги обрастания с 3-4 парами листьев. Побеги и новые центры нарастания удалены друг от друга на 30-40 см, происходит частичная партикуляция.

**СРЕДНЕВОЗРАСТНЫЕ ГЕНЕРАТИВНЫЕ** растения состоят из 5-6 побегов, удаленных друг от друга на 30-50 см. Генеративные побеги высотой 100-110 см, число узлов - 20-25. В пазухах листьев имеются крупные (длиной 7-10 см) вегетативные побеги обрастания с 4-5 парами листьев. Верхушечное и боковые соцветия несут по 3-6 цветков. Побеги возобновления образуются как на корневище (рассеянно), так и в базальной части надземного побега. Наблюдаются признаки разрушения старых частей корневища, происходит полная партикуляция.

**СТАРЫЕ ГЕНЕРАТИВНЫЕ** растения представлены двумя подгруппами.

Растения первой подгруппы - одно-или двупобеговые партикулы. Высота генеративного побега 50-60 см. Верхушечное соцветие малочетковое, иногда образуется всего два-три цветка. В пазухах верхних листьев имеются крупные силлептические побеги без цветков или с одним-двумя цветками. В базальной части не более одного-двух побегов возобновления.

Растения второй подгруппы ( $g'_1$ ) - партикулы с 1-3 мощными вегетативными побегами 60-70 см высотой. В пазухах верхних листьев развиваются крупные силлептические побеги (10-15 см). В базальной части - 1-2 побега возобновления.

**СУБСЕНИЛЬНЫЕ** растения обычно одно-или двупобеговые. Побеги неветвящиеся, высотой 30-40 см с 13-15 узлами. Побеги возобновления образуются в основном из спящих почек на корневище.

**СЕНИЛЬНЫЕ** растения представлены однопобеговыми партикулами. Побеги высотой до 10 см. Корневище разрушено, придаточные корни многочисленные и слабые. Побегов возобновления не образуется.

**ОТМИРАЮЩИЕ** растения не обнаружены.

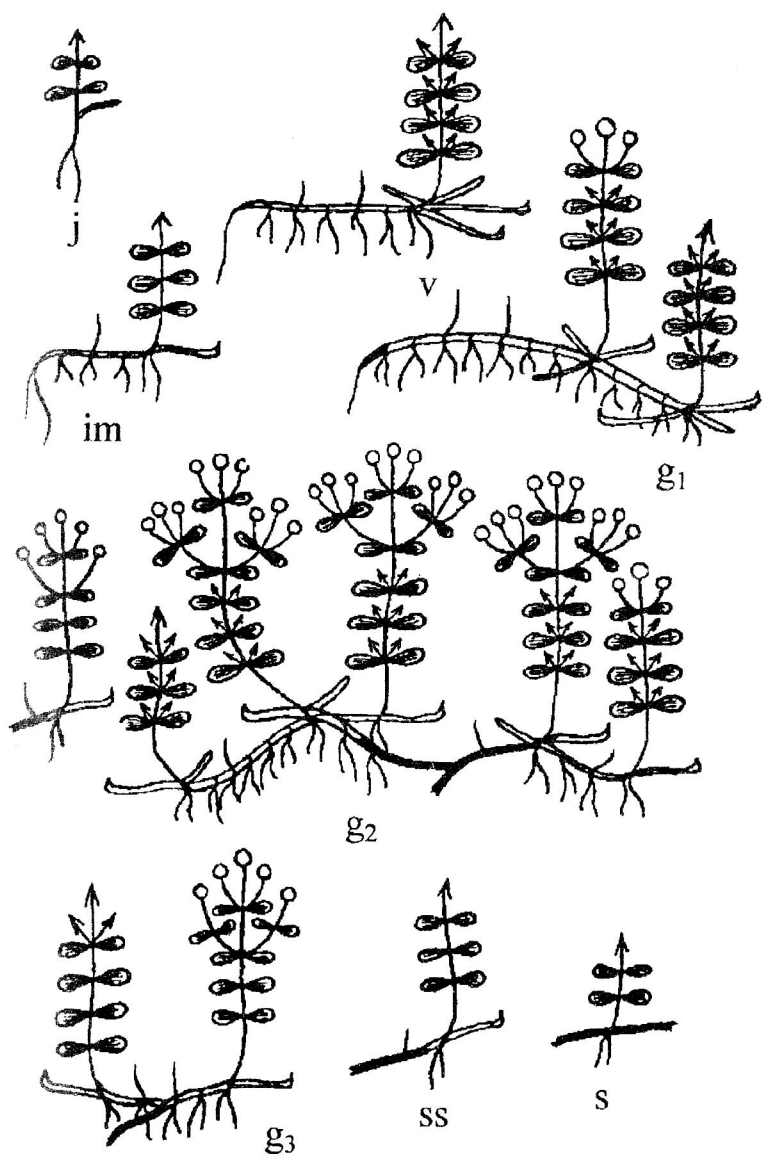


Рис. 47. Онтогенез зверобоя пятнистого