

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

21. Онтогенез володушки золотистой
(*Bupleurum aureum* Fisch. ex Hoffm.)

Володушка золотистая - короткокорневищное поликарпическое растение из семейства *Apiaceae*. Побеги обычно полициклические, одиночные (иногда в числе 2-3), в верхней части слабо ветвистые, высотой 25-150 см; самые нижние (прикорневые) и частично нижние стеблевые листья продолговато-обратнояйцевидные или широкоэллиптические, к основанию суженные в довольно узкий и длинный черешок, туповатые, длиной - до 20 см (с черешком) и шириной - 3-6 см; средние стеблевые листья пронзенные сидячие, от почти обратнояйцевидных до продолговато-яйцевидных или яйцевидных, туповато-заостренные, в основании с крупными ушками или сердцевидные, почти стеблеобъемлющие, длиной 5-15 см и шириной 2-7 см; верхние стеблевые - более мелкие и относительно более широкие (широко яйцевидные или почти округлые), самые верхние обычно желтоватые. Зонтики крупные немногочисленные; осевые - с 5-10 (20) с прямыми или дуговидно изогнутыми, довольно тонкими лучами длиной до 5-7 см; обертки из 3-5 крупных, обычно широко и неправильно яйцевидных, неравных листочков длиной 1-3,5 см, сходных с верхними листьями; оберточка из 5 (8) яйцевидных, эллиптических или почти округлых, на верхушке короткозаостренных или тупых, ярко желтых или зеленых, тонких пленчатых листочков, почти равные или значительно длиннее зонтичков; цветки по 15-20 в зонтичке, на довольно длинных (2-5 мм) цветоножках; плоды продолговато-эллиптические, темно-коричневые, длиной до 4 (6) мм, с 4 продолговатыми бороздками (Флора СССР, 1950). Гинецей синкарпный. Плод - продолговато-эллиптический вислоплодник.

Лекарственным сырьем является трава. Она оказывает слабительное, желчегонное и сокогонное действие на желудок, поджелудочную железу и печень при холециститах, ангиохолиазах, гепатитах, при нервных болезнях, от лихорадки. Листья прикладывают к ранам для быстрого заживления (Кортиков, Кортиков, 1998).

Володушка золотистая растет в Европейской части страны, на Урале, в Западной и Восточной Сибири. За пределами России распространена в Европе, Средней Азии, Восточном Тянь-Шане и Монголии. Произрастает в негустых хвойных, смешанных и лиственных лесах, по опушкам, лесным лугам, оврагам и берегам рек, в зарослях кустарников; в горах - до субальпийских, реже альпийских лугов (Флора СССР, 1950; Куминова, 1960; Крылов, 1962).

Надземная часть растения содержит углеводы, высшие алифатические спирты, стероиды, флавоноиды, алкалоиды, каротин и аскорбиновую кислоту (Минаева, 1991).

Настой травы употребляют при холециститах и гепатитах. Действие володушки сходно с действием бессмертника (*Helichrysum arena-nitum* (L.) Moench). Препараты этого растения увеличивают объем выделяемой желчи и изменяют ее химический состав (Шасс, 1952). Имеются данные о применении володушки золотистой в официальной медицине при лечении лучевой болезни, гипертонии, для профилактики и лечения кровотечений (Полезные растения..., 1972). В народной медицине володушка используется при болезнях печени и желчного пузыря, лихорадке, неврозах, как слабительное, ранозаживляющее и детоксикационное при укусах змей (Минаева, 1991).

Онтогенез володушки золотистой изучался несколькими исследователями: В.Г.Хржановским и Е.Л.Нухимовским (1972) - в луговых фитоценозах Казахстанского Алтая, Л.В.Васильевой и Н.Н.Лашинским (1987) в осиновых лесах Новосибирской области. Нами был проведен анализ особенностей онтогенеза данного вида в сосново-березовых и березово-сосновых лесах Среднего Урала (Подгаевская, 1995).

Онтогенетические состояния володушки золотистой представлены на рис. 27.

ПРОРОСТКИ - однопобеговые растения, имеют две узкие ланцетные семядоли длиной 1,5-2 см и шириной 0,1-0,2 см, один или два настоящих листа. Пластинка листа округлой формы диаметром 0,7-1,5 см, черешок удлинённый. Высота растений 4-5 см. Главный корень разветвлен до II-III-го порядка, длиной 3,5-6 см. Семядоли отмирают через 2-3 недели. Таким образом, состояние проростка непродолжительно.

ЮВЕНИЛЬНЫЕ растения имеют моноподиально нарастающий розеточный побег (высотой 5-7 см), который несет 2-3 длинночерешковых листа. Форма листовой пластинки округлая, диаметр - 0,8-1,5 см. В базальной части закладывается 1-2 почки возобновления. Многолетняя часть побега постепенно принимает горизонтальное положение, погружается в почву и формирует эпигеогенное корневище, в узлах которого развиваются тонкие придаточные корни. Главный корень на данном этапе развития сохраняется. Ежегодный прирост корневища - 0,5-0,7 см. Продолжительность ювенильного возрастного состояния - 1 - 2 года.

ИММАТУРНЫЕ растения однопобеговые с моноподиальным нарастанием. У некоторых особей главный корень сохраняется в течение всего возрастного состояния, а у других начинается его отмирание.

Питание растения осуществляется за счет тонких придаточных корей. Увеличивается высота розеточного побега (10-15 см) и размеры листьев (индекс листа - 3,5-5,6 см). Подземная многолетняя часть становится более мощной. Форма листовых пластинок меняется на яйцевидную или овально-яйцевидную. Ежегодный прирост корневища составляет 0,7-1,0 см. Продолжительность данного возрастного состояния - 3-4 года. ВИРГИНИЛЬНЫЕ РАСТЕНИЯ одно- или двупобеговые. Побеги полициклические (2-4-летние), нарастающие моноподиально; развиваются из почек возобновления предыдущего года или из спящих почек корневища, которые, по данным В.Г.Хржановского и Е.Л.Нухимовского (1972), сохраняют жизнеспособность до 10-ти лет. Высота растений увеличивается до 25-30 см, ширина и длина листьев до 7,5 и 12,3 см, соответственно. Форма листовой пластинки изменяется до эллиптической. С переходом в это возрастное состояние происходит окончательное отмирание главного корня и образование крупных придаточных корней в узлах корневища. Начинается ветвление побегов. Однако в лесных сообществах большая часть растений продолжает нарастать моноподиально и формируются однопобеговые растения. Ежегодный прирост корневища от 1-1,5 см в луговых сообществах - 2,5-3 см в лесных. Продолжительность состояния - 3-6 лет.

МОЛОДЫЕ ГЕНЕРАТИВНЫЕ растения имеют вегетативно-репродуктивные безрозеточные побеги (Хржановский, Нухимовский, 1972) высотой 85-95 см с 1-2 соцветиями. После отмирания генеративного побега из базальной почки на следующий год вырастает вегетативный побег, который затем нарастает моноподиально в течение 2-3 лет. Затем из верхушечной почки формируется репродуктивный побег. В лесных фитоценозах молодые генеративные особи в основном однопобеговые, изредка встречаются двупобеговые с одним репродуктивным и одним вегетативным побегом. В луговых сообществах наоборот большей частью двупобеговые, иногда с двумя генеративными побегами. Формирование репродуктивных побегов может происходить и из спящих почек корневища. Ежегодный прирост корневища в луговых ценозах составляет 1,5-1,8 см, в лесных может достигать 2-2,5 см. Продолжительность возрастного состояния - 5-6 лет.

СРЕДНЕВОЗРАСТНЫЕ ГЕНЕРАТИВНЫЕ растения достигают наибольшей мощности. Репродуктивные побеги высотой 100-120 см с 3-4 соцветиями. Растения могут быть одно-, дву- и многопобеговые. Новый генеративный побег развивается из базальной почки предыдущего. Базальные части отмерших репродуктивных побегов остаются в подземной многолетней части растений, формируя узловатое

корневище (Федоров и др., 1962). Старая часть корневища разрушается, что приводит к партикуляции и образованию рыхлого диффузного клона.

СТАРЫЕ ГЕНЕРАТИВНЫЕ растения представлены однопобеговыми партикулами. Наблюдается снижение жизненной мощност и растений. Высота генеративных побегов - 70 — 88 см. Возникает одно, редко два соцветия. Ежегодный прирост корневища 1-1,5 см. Репродуктивные побеги формируются с перерывами в два-три года.

В группе старых генеративных растений часто встречаются вегетативные моноподиально нарастающие партикулы, характеризующиеся наиболее мощными вегетативными розеточными побегами. Высота растений - 25-35 см. Форма листовой пластинки эллиптическая. Многолетняя подземная часть образована базальными частями отмерших генеративных побегов. В узлах корневища развиваются тонкие придаточные корни, спящие почки немногочисленны, часть из них засохшая. Почка возобновления обычно одна. Ежегодный прирост корневища - 1,0 - 1,8 см.

СУБСЕНИЛЬНЫЕ растения представлены одно- или двупобеговыми партикулами. Побеги только вегетативные, высотой 15-17 см. Форма листовой пластинки овально-яйцевидная. Корневище почти полностью разрушено, питание растения осуществляется за счет многочисленных тонких придаточных корней. В базальной части годичного побега одна почка возобновления, часто засохшая. Ежегодный прирост корневища - 0,5-1,0 см.

СЕНИЛЬНЫЕ растения представлены одно- или двупобеговыми партикулами, высотой 8-10 см. Форма листовой пластинки округлая (ювенильного типа). Корневище разрушено, в узлах развиты тонкие придаточные корни. Отсутствуют спящие почки и почки возобновления. Ежегодный прирост корневищ - 0,5-0,7 см.

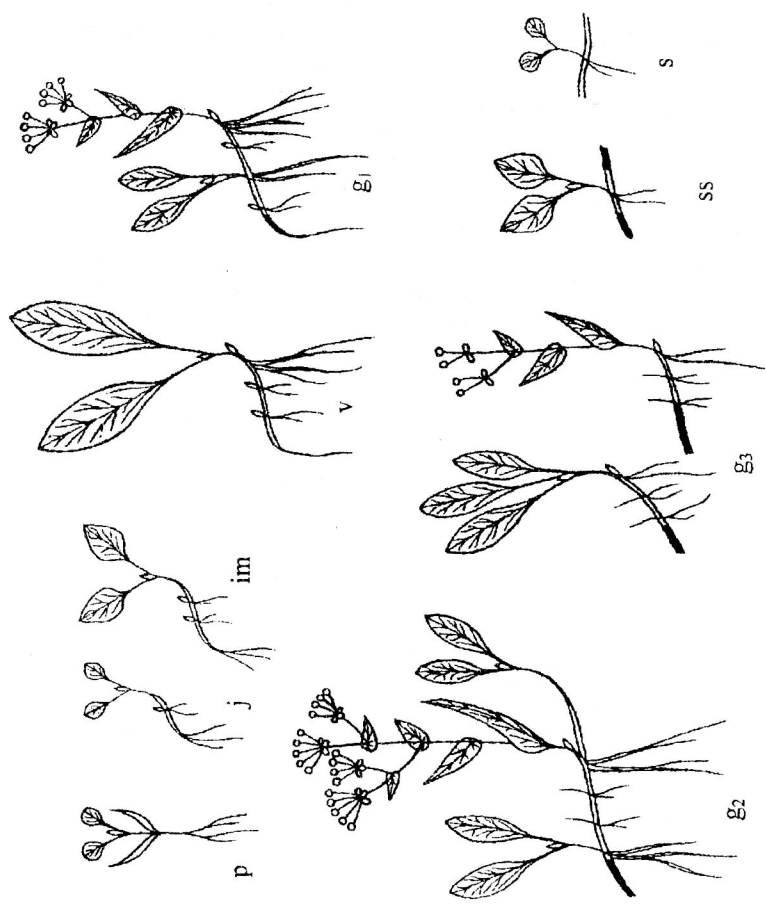


Рис. 27. Онтогенез володушки золотистой

17. Онтогенез свербиги восточной (<i>Bunias orientalis</i> L.). <i>Петруняк Н.И.</i>	97
18. Онтогенез смолевки лоникшей (<i>Silene nutans</i> L.). <i>Тетерюк Л.В.</i>	103
Длиннокорневищно - стержнекорневые	108
19. Онтогенез солодки Коржинского (<i>Glycyrrhiza korshinskyi</i> Grig.). <i>Васфилова Е.С., Беляев А.Ю.</i>	108
Короткокорневищные	114
20. Онтогенез башмачка настоящего, или Венерина башмачка (<i>Suipredium calceolush.</i>). <i>Фардеева М.Б.</i>	114
21. Онтогенез володушки золотистой (<i>Vupleurum aureum</i> Fisch. ex Hoffm.). <i>Подгаевская Е.Н.</i>	120
22. Онтогенез горечавки крестовидной (<i>Gentiana cruciala</i> L.). <i>Козырева С.В.</i> . . .	125
23. Онтогенез горечавки легочной (<i>Gentiana pneumonante</i> L.). <i>Козырева С.В., Шестакова Э.В.</i>	130
24. Онтогенез дремлика темно-красного (ржавого) (<i>Eripactis atrorubens</i> (Hoffm. ex Bernh.) Bess.). <i>Фардеева М.Б.</i>	134
25. Онтогенез красоднева желтого (<i>Hemerocallis lilio-asphodelus</i> L.). <i>Вяткин А.И.</i>	139
26. Онтогенез лаготиса уральского (<i>Lagotis uralensis</i> Schischk.). <i>Хохлова М.С.</i> ...	144
27. Онтогенез ластовеня обыкновенного, или лекарственного (<i>Vincetoxicum hirimdinaria</i> Medik). <i>Ведерникова О.П., Османова Г.О.</i>	150
28. Онтогенез ломоноса прямого (<i>Clematis recta</i> i.). <i>Барыкина Р.П., Чубатова Н.В.</i>	154
29. Онтогенез медуницы мягкой (<i>Pulmonaria mollis</i> Wulf. ex Homem.). <i>Петрова Т.Г.</i>	159
30. Онтогенез мыльянки лекарственной (<i>Saponaria officinalis</i> L.). <i>Ведерникова О.П.</i>	165
31. Онтогенез первоцвета крупночашечного (<i>Primula macrocalyx</i> Bunge). <i>Гонтарь Э.М.</i>	170
Короткокорневищные - кистекокорневые	176
32. Онтогенез белозора болотного (<i>Parnassia palustris</i> L.). <i>Османова О.С., Шивцова И.В., Иванова Т.В.</i>	176
33. Онтогенез змеевика большого, или горца змеиноного (<i>Bistorta major</i> S.F. Gray, <i>Polygonum bistorta</i> L.). <i>Комарецьева Е.К.</i>	181
34. Онтогенез камнеломки поникающей (<i>Saxifraga cernua</i> L.). <i>Сарапульцев Я.Е., Капралов М.В., Сушенцов О.Е.</i>	185
35. Онтогенез купальницы европейской (<i>Trollius europaeus</i> L.). <i>Акиенцев Е.В.</i> .	190
Корнеотпрысковые	196
36. Онтогенез маклеи мелкоплодной (<i>Macleaya microcarpa</i> (Maxim.) Fedde). <i>Абизов Е.А., Луферов А.Н.</i>	196
Длиннокорневищные	202
37. Онтогенез душицы обыкновенной (<i>Origanum vulgare</i> L.). <i>Подгаевская Е. И.</i>	202
38. Онтогенез зверобоя продырявленного (<i>Hypericum perforatum</i> L.). <i>Гонтарь Э.М., Годин В.Н.</i>	206
39. Онтогенез зверобоя пятнистого (<i>Hypericum maculatum</i> Crantz). <i>Подгаевская Е.Н.</i>	214