

ОРГАНЫ ВЕГЕТАТИВНОГО РАЗМНОЖЕНИЯ СОРНЫХ РАСТЕНИЙ

Вегетативное размножение характерно преимущественно для многолетних сорных растений. В зависимости от метаморфоза (изменения) органов растения, служащих для вегетативного размножения, различают следующие группы растений:

- ползучие;
- клубневые и корневищные;
- луковичные;
- корнеотпрысковые;
- стержнекорневые.

У ползучих, клубневых, корневищных и луковичных органом размножения является видоизмененный побег.

У **ползучих** сорных растений органами вегетативного размножения являются стелющиеся по поверхности почвы побеги. Побеги укореняются в узлах, где образуются розетки листьев (рис. 4). Розетки перезимовывают и в следующем году развиваются как самостоятельные растения. Одно растение может образовывать до восьми стелющихся побегов длиной до 2 м. Размножение семенами у этих сорняков имеет вторичное значение. К ним относятся будра плющевидная, лютик ползучий и др. У лютика ползучего стеблевые побеги однолетние, а у будры – многолетние.

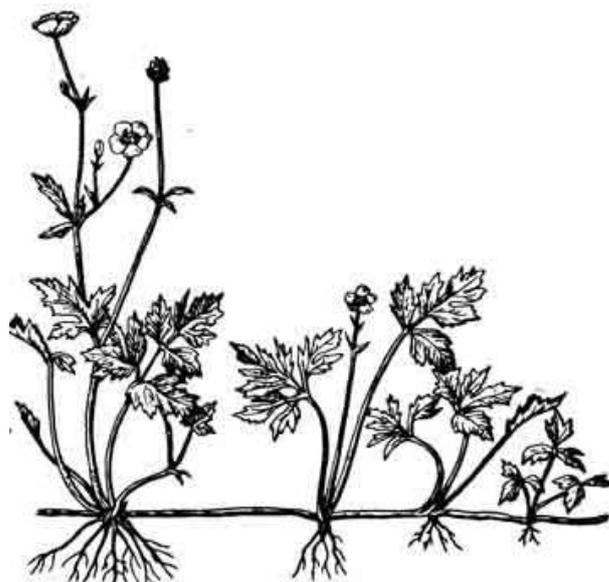


Рис. 4. Лютик ползучий

Клубни, как органы вегетативного размножения, образуются у хвоща полевого, сыти круглой, чины клубненоносной (рис. 5) на корневищах, у мяты полевой и чистеца болотного на столонах – однолетних подземных побегах. Клубни могут быть округлыми, продолговатыми и состоять из отдельных члеников.



Рис. 5. Клубни на корневищах
чины клубненой



Рис. 6. Клубни на столонах
чистеца болотного

Корневищные сорные растения вегетативно размножаются с помощью подземных побегов – корневищ. Важными биологическими признаками каждого растения этой группы сорняков являются продолжительность сохранения жизнеспособности корневищ, способность их образовывать почки и новые побеги. В молодом возрасте корневища имеют зачаточные листья, сидящие при узлах и прикрывающие пазушные почки. С возрастом листья отмирают, обнажая почки. В корневищах откладываются запасные питательные вещества, которые служат источником питания для прорастающих почек. Корневища различных видов сорных растений различаются по внешнему виду, глубине залегания и особенностям роста.

По расположению в почве и особенностям роста они делятся на две группы.

У первой группы корневища наращиваются горизонтально в длину одной верхушечной почкой (*моноподиальные корневища*). На них из пазушных почек образуются вертикально растущие корневища, дающие начало надземным листьям и стеблям. Такое строение корневищ у хвоща полевого.

У второй группы корневища сильно ветвятся, растут в разных направлениях (*симподиальные корневища*). К этой группе относятся пырей ползучий (рис. 7), свинорой (рис. 8), тысячелистник обыкновенный, полевичка белая, горец земноводный и др.

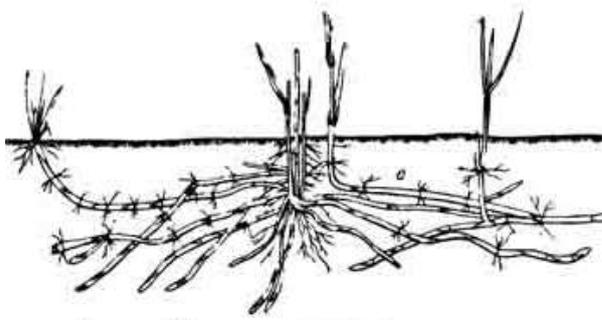


Рис. 7. Корневая система пырея ползучего



Рис. 8. Свиной

Глубина залегания корневищ является видовой особенностью для каждого сорняка. Весной нормально прорастает лишь небольшая часть почек на корневище, а остальные являются запасным резервом. Почки на корневищах не имеют периода покоя и при разрезке корневищ на части прорастают. Отрезки молодых корневищ лучше приживаются, чем отрезки старых, однако они менее устойчивы к высушиванию и морозам. Семенное размножение у большинства корневищных сорняков сильно подавлено.

У **корнеотпрысковых** сорных растений органами вегетативного размножения служит корневая поросль (корневые отпрыски). От основного вертикального корня, углубляющегося отвесно на несколько метров, отходят ярусами боковые горизонтальные корни размножения, которые, утолщаясь на некотором расстоянии, делают изгиб вниз, заглубляются концами в почву и становятся дополнительными корнями. От них, в свою очередь, образуются такие же боковые корни размножения. На утолщенном изгибе закладываются почки, дающие корневые отпрыски (рис. 9, 10).

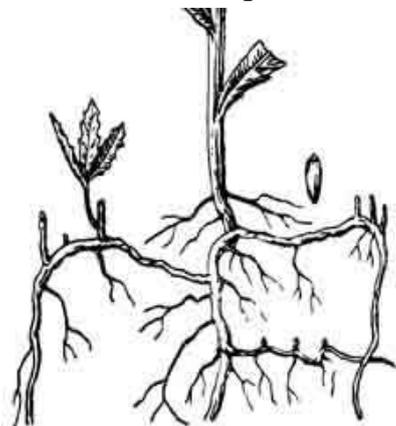


Рис. 9. Корневая система бодяка полевого

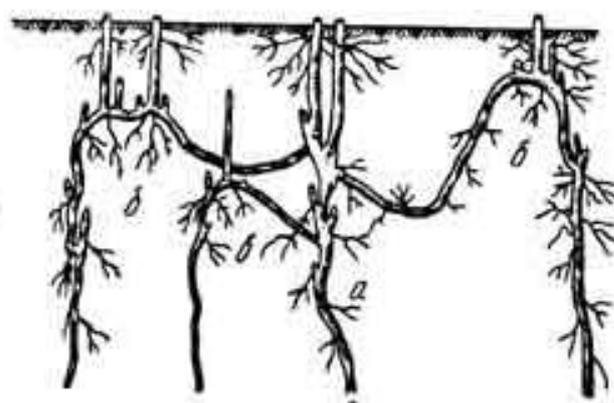


Рис. 10. Корневая система вьюнка полевого: а – вертикальный корень; б – горизонтальные

Высокая жизненность корнеотпрысковых сорняков связана с их мощной корневой системой, обеспечивающей возобновление и размножение. Установлено, что механическое повреждение корней корнеотпрысковых сорняков стимулирует обильное побегообразование.

По особенностям приживания отрезков корней все корнеотпрысковые сорные растения разделяют на две биологические группы.

I. Сорняки со сравнительно слабой приживаемостью отрезков корней и вертикальных корневищ при обработке почвы ранней осенью и поздней весной и особенно летом при относительно высокой температуре и пониженной влажности почвы и истощении запасных питательных веществ в корнях. Лишь при позднеосенней и ранневесенней вспашке, когда почва содержит большое количество влаги, а корни - запасных питательных веществ, отрезки корней при обработке почвы приживаются. К этой группе сорняков относятся бодяк полевой и седой, вьюнок полевой, горчак ползучий, кирказон обыкновенный, молокан татарский, кардория крупковая, льнянка обыкновенная. Из отрезков корня вьюнка полевого образуются побеги с длиной надземной части до 5 см; растения живут до 2 месяцев, а затем отмирают, так как у них не образуются корни.

II. Сорняки с очень высокой приживаемостью отрезков корней любой длины, вплоть до 0,5 см, при обработке почвы в любое время года. Основное свойство сорняков этой группы – хрупкость корней, способность легко разламываться при обработке почвы на отдельные части, каждая из которых дает самостоятельное растение. К этой группе относится осот полевой.

Стержнекорневые сорные растения обычно имеют один утолщенный корень. В первый год вегетации из семян образуются розетки листьев и формируется стержневой корень. Растения ежегодно возобновляются из почек, закладывающихся на корневой шейке. У сорных растений данной группы в естественных условиях вегетативное размножение отсутствует и проявляется лишь при механическом повреждении. По реакции корня на повреждения стержнекорневые сорняки делятся на две группы:

- способные давать побеги только в местах повреждения (цикорий обыкновенный, одуванчик обыкновенный);
- способные давать побеги из любой его части (синеголовник полевой).

Стержнекорневые сорные растения отличаются высокой семенной продуктивностью.

Задание:

1. Ознакомиться с теоретической частью.
2. Зарисовать схематично рисунки 4, 5 и 10.
3. Ответить на контрольные вопросы.
- 4.

Контрольные вопросы:

1. Для каких растений по продолжительности жизни характерно вегетативное размножение?
2. На какие группы в зависимости от метаморфоза органов делятся сорные растения, размножающиеся вегетативно?
3. Какой орган является органом размножения у ползучих, клубневых, корневищных и луковичных сорных растений?
4. Как размножаются ползучие сорные растения?
5. Какие сорные растения относятся к ползучим?
6. Где образуются клубни у клубневых сорных растений?
7. Какие сорные растения относятся к клубневым?
8. Что такое корневище?
9. На какие группы делятся корневищные сорные растения? Чем они различаются?
10. Какие сорные растения относятся к корневищным?
11. Как размножаются корнеотпрысковые сорные растения?
12. На какие группы по особенностям приживания отрезков корней делятся корнеотпрысковые сорняки?
13. Какие сорные растения относятся к корнеотпрысковым?
14. В каких случаях наблюдается вегетативное размножение стержнекорневых сорняков?
15. Какие сорные растения относятся к стержнекорневым?