

## Лабораторная работа №4 ЯРОВЫЕ ПОЗДНИЕ СОРНЫЕ РАСТЕНИЯ

Семена яровых поздних сорняков прорастают при температуре 12-14<sup>0</sup> и выше. Растения плодоносят и отмирают в течение одного вегетационного периода.

**Гелиотроп европейский** (*Heliotropium europaeum* L.), сем. Бурачниковые. **Ядовитое растение.** Корень стержневой. Растение высотой 20-40 см с прямым, ветвистым стеблем опушенным волосками сероватого цвета. Листорасположение очередное. Листья с клиновидным основанием эллиптические или яйцевидные до 4 см в длину. Цветки небольшие, белые, собраны в длинные густые завитки. Плод — обратнойцевидный, морщинисто-бугорчатый, зеленовато-коричневый или темно-бурый орешек (рис. 30). Плодовитость 1 растения до 54 тыс. шт. семян.



Рис. 30. Гелиотроп европейский



Рис. 31. Двурядка стенная

**Двурядка стенная** (*Diplotaxis muralis* (L.) DC), сем. Капустные. Имеет зимующие и двулетние формы. Корень стержневой. Стебель высотой до 50 см, прямой, от основания ветвистый, покрыт оттопыренными, направленными вниз волосками, у основания облиственный. Листья от выемчато-зубчатых до перистораздельных. Черешки листьев коричнево-фиолетовые. Лепестки венчика желто-лимонные, чашелистики окаймлены узкой белой полосой (рис. 31). Цветки собраны в кисть. Плод — раскрываю-

щийся двумя створками стручок, в котором в 2 ряда расположены семена. Семена овально-сплюснутые, бурые.

**Дурман обыкновенный, вонючий** (*Datura stramonium* L.), сем. Пасленовые. **Ядовитое** тепло- и влаголюбивое растение. Предпочитает плодородные гумусированные рыхлые почвы. Имеет мощную ветвистую корневую систему. Стебель высотой 50-120 см, прямой, вильчато-ветвистый, голый. Листорасположение очередное. Листья черешковые, яйцевидные, сверху темно-зеленые, снизу более светлые. Цветки крупные с белым венчиком, одиночно размещены в развилках стебля (рис. 32). Плод – яйцевидная многосемянная четырехстворчатая коробочка, снаружи покрытая шипиками. В одной коробочке может содержаться 500-800 семян. Семена черные, матовые, округло-почковидные. Плодовитость 1 растения 25-45,5 тыс. семян. Лекарственное растение.



Рис. 32. Дурман обыкновенный



Рис. 33. Дурнишник обыкновенный

**Дурнишник обыкновенный, зобовидный** (*Xanthium strumarium* L.), сем. Астровые. Предпочитает легкие песчаные почвы. Мощная стержневая корневая система. Стебель высотой 100-120 см, прямой, разветвленный. Листья цельные, трех-, пяти- и более лопастные, по краям крупнопильчатозубчатые, желобовидные. Растение покрыто густым бархатистым пушком. Цветки однодомные, однополые, буровато-зеленые. Корзинки женских цветков овальные, сероватые; мужские – собраны в головки. Плод – яйцевидное соплодие с крючковидными шипиками (рис. 33). Максимальная семенная продуктивность одного растения до 25 тыс. семян. ЭПВ - 20-25шт/м<sup>2</sup>

**Ежовник обыкновенный, просо куриное** (*Echinochloa crus-galli* (L.) Beauv.), сем. Мятликовые. Корневая система мочковатая. Растение высотой 20-150 см. Стебель прямой или развалистый, коленчато-восходящий. Листья широко-линейные (рис. 34). Соцветие – рыхлая метелка. Плод – яйцевидная односторонне выпуклая, на верхушке заостренная зеленовато-бурая зерновка. Максимальная плодovitость одного растения достигает 60 тыс. зерновок, Жизнеспособны и недозрелые семена. Семена сохраняют жизнеспособность до 13 лет. ЭПВ 1-3 экз./м<sup>2</sup>.



Рис. 34. Просо куриное



Рис. 35. Канатник Теофраста

**Канатник Теофраста** (*Abutilon theophrasti* Medik.), сем. Мальвовые. Предпочитает суглинистые почвы. Корень стержневой. Прямой стебель высотой 40-250 см покрыт мягкими волосками. Листья на длинных черешках, очередные, широкояйцевидные, зубчатые, у основания сердцевидные, мягко опушенные. Лепестки венчика бледно-желтые. Цветки находятся в пазухах листьев или собраны в кистевидно-метельчатое соцветие (рис. 35). Плод — мягко-волосистая сложная листовка. Семена почковидные или овально-сердцевидные, серовато-бурые или черновато-коричневые. ЭПВ 1 экз./м<sup>2</sup>.

**Очный цвет полевой** (*Anagallis arvensis* L.), сем. Первоцветные. Корень стержневой, разветвленный. Стебель четырехгранный, восходящий, распростертый, высотой 10-25 см. Листья яйцевидные, цельно-крайние, сидя-

чие, снизу крапчатые. Цветки на длинных отогнутых ножках, венчик красный. Плод - шаровидная многосемянная коробочка (рис. 36). Семена многогранно- или трехгранно-угловатые, с мелкобугорчатой поверхностью, темно-коричневые. Максимальная плодовитость одного растения достигает 4 тыс. семян. Жизнеспособность семян в почве более 10 лет.



Рис. 36. Очный цвет полевой



Рис. 37. Паслен черный

**Паслен черный** (*Solanum nigrum* L.), сем. Пасленовые. **Ядовитое растение.** Корневая система стержневая. Высота растения 15-90 см. Прямой ветвистый редко опушенный стебель. Листья очередные, яйцевидные, цельнокрайние или зубчатые. Листья и черешки опушены мелкими железистыми волосками. Цветки собраны в завитки. Лепестки венчика беловатые, иногда с фиолетовым оттенком. Плод – черная, многосемянная ягода (рис. 37). Семена округло-яйцевидные, сильноплюснутые, соломенно- или светло-желтые. Количество семян с одного растения может достигать более 280 тыс. шт. Семена в почве сохраняют всхожесть 1-3 года.

**Ценхрус якорцевый, малоцветковый** (*Cenchrus iribuloides* L.), сем. Мятликовые. Сорняк был завезен из Америки, впервые был обнаружен в 1950 году в Херсонской области. Предпочитает легкие по гранулометрическому составу почвы. Засухоустойчив. Корневая система мочковатая. Растение высотой 50-120 см. Стебель плоский, образует несколько десятков боковых побегов. Листья линейно-ланцетные, на верхушке острые, свернутые, гладкие (рис. 38). Цветки собраны в двух-, трехцветковые узкие колоски.

Плод – овально-яйцевидная слабосдавленная, матовая, зеленовато-желтая и буровато-черная пленчатая зерновка. Средняя семенная продуктивность одного растения 1-2 тыс. зерновок.



Рис. 38. *Ценхрус якорцевый*



Рис. 39. *Щетинник зеленый*

**Щетинник зеленый** (*Setaria viridis* (L.) Beauv.), сем. Мятликовые. Нетребователен к плодородию почвы, засухоустойчив. Корневая система мочковатая, проникает в почву на глубину 75-170 см. Высота растения 20-100 см. Стебель прямой, листья широколинейные с острошершавыми краями. Соцветие – густой цилиндрический султан длиной 10-20 см (рис. 39). Плод – овально-яйцевидная односторонне выпуклая желто-коричневая пленчатая зерновка. Плодовитость одного растения 2 тыс. зерновок, которые сохраняют жизнеспособность более 4 лет.

**Щетинник сизый** (*Setaria glauca* (L.) Beauv.), сем. Мятликовые. От щетинника зеленого отличается наличием антоциановой окраски у всходов и взрослых растений (рис. 40), а также более высокой плодовитостью – 3-3,5 тыс. семян с 1 растения. Жизнеспособность семян до 30 лет, семена не теряют всхожесть даже при длительном пребывании в воде. Более влаголюбив в сравнении со щетинником зеленым. ЭПВ на свёкле 2-3 шт./ м<sup>2</sup>.



Рис. 40. Щетинник сизый



Рис. 41. Щирица белая

**Щирица белая** (*Amaranthus albus* L.), сем. Щирицевые. Предпочитает черноземные почвы. Засухоустойчива. Корень стержневой, проникает на глубину до 200 см. Стебель растопыренно-ветвистый, высотой до 80 см. Побеги беловатые, голые, иногда покрыты редкими короткими чешуйчатыми волосками. Листья мелкие, очередные продолговато-обратнояйцевидные на верхушке тупые (рис. 41). Цветки мелкие в пазухах верхних листьев и на концах стеблей. Семена – чечевицеобразные, блестящие, коричнево-черные. Хорошо развитое растение образует от 1 до 6 млн. семян, которые сохраняют жизнеспособность до 40 лет.

**Щирица жминдовидная** (*Amaranthus blitoides* S. Wats.), сем Щирицевые. Корень стержневой; стебель лежачий, от основания ветвистый, длиной до 120 см. Листья очередные, обратнояйцевидные или лопатчатые. Цветки в пазухах верхних листьев и на концах стеблей (рис. 42). Семена – чечевицеобразные, блестящие, черные. Максимальная плодовитость одного растения достигает 700 тыс. семян, которые сохраняют всхожесть в почве до 40 лет. ЭПВ 2 экз./м<sup>2</sup>.



Рис. 42. Щирица жминдовидная



Рис. 43. Щирица запрокинутая

**Щирица запрокинутая** (*Amaranthus retroflexus* L.), сем. Щирицевые. Предпочитает водопроницаемые, богатые питательными веществами почвы. Корень стержневой; стебель прямой, ветвистый, опушенный, до 150 см высоты. Листья очередные яйцевидно-ромбические или яйцевидные. Цветки желтовато-зеленые в густом метельчатом соцветии (рис. 43). Семена – чечевицеобразные, блестящие, черные. Максимальная плодовитость одного растения достигает 1 млн. семян. Семена сохраняют всхожесть до 40 лет. ЭПВ 2-4 экз./м<sup>2</sup>.

**Якорцы стелющиеся** (*Tribulus terrestris* L.), сем. Парнолистниковые. **Ядовиты**, ухудшают качество корма. Предпочитает сухие песчаные почвы. Обычный сорнитель бахчевых культур. Корневая система стержневая. Стебель лежачий, ветвистый, волосистый, длиной 10-60 см. Листья парноперистые, супротивные, сверху голые, снизу опушенные. Цветки в пазухах листьев, бледно-желтые. Плод – трехгранный соломенно-зеленый или темно-серый орешек с шипами (рис. 44). Хорошо развитое растение образует более 5тыс. орешков.



Рис. 44. Якорцы стелющиеся

**Задание:**

1. Ознакомиться с теоретической частью.
2. Заполнить таблицу 3.
3. Ответить на контрольные вопросы.

Таблица 3. Поздние яровые сорняки

Вид сорняка		Морфологическое описание					Семенная продуктивность	Жизнеспособность семян, лет	ЭПВ, экз/м <sup>2</sup>
Русское название	Латинское название	Высота растения, см	Стебель	Цветок	Плод	Семена			

**Контрольные вопросы:**

1. Что характерно для поздних яровых сорняков?
2. Какие поздние яровые сорные растения являются ядовитыми?
3. У каких сорных растений самый низкий ЭПВ?
4. У каких растений отмечено наиболее длительное сохранение жизнеспособности семян?