

**БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ СОРНЫХ РАСТЕНИЙ,  
ПРОИЗРАСТАЮЩИХ НА СРЕДНЕМ УРАЛЕ**  
**Biological features of weeds growing in the Middle Urals**

**Е. Д. Федорова**, студент

**М. С. Иванова**, старший преподаватель

Уральский государственный аграрный университет

(Екатеринбург, ул. Карла Либкнехта, 42)

*Рецензент:* А. П. Татарчук, старший преподаватель

кафедры овощеводства и плодородства имени Н. Ф. Коняева

**Аннотация**

В статье на основе анализа литературных источников приведено описание биологических особенностей сорных растений типичных для Среднего Урала.

**Ключевые слова:** сорные растения, всхожесть, жизнеспособность, классификация сорняков, паразиты, многолетние, однолетние, яровые, озимые.

**Summary**

In the article, based on the analysis of literary sources, a description of the biological features of weedy plants typical for the Middle Urals is given.

**Keywords:** weeds, germination, viability, classification of weeds, parasites, perennial, annual, spring, winter.

Урожайность сельскохозяйственных культур и качество продукции зависит от комплекса факторов, одним из которых является содержание полей чистыми от сорной растительности.

Сорной растительностью или сорняками называют дикорастущие растения, обитающих на сельскохозяйственных полях и снижающих величину и качество урожая. Сорные растения приносят большой вред сельскому хозяйству. Развивая мощную корневую систему, сорняки потребляют большое количество влаги и элементов питания. Они способствуют распространению вредителей и болезней сельскохозяйственных культур. Также на полях осложняется обработка почвы, задерживают созревание и уборку урожая, увеличивают тяговое усилие машин, приводят к быстрому их изнашиванию. Корни некоторых сорных растений, например, пырея ползучего, бодяка полевого, вьюнка полевого и т.д., выделяют в почву токсические вещества, которые угнетают и могут вызвать гибель проростков семян культурных растений, задерживая развитие их корневой системы. Сорняки с вьющимся стеблем вызывают полегание культурных растений, паразитные и полупаразитные – истощают их, снижают урожай и качество продукции. Семена сорняков, попадая в партию зерна культурных растений повышают его влажность, что способствует развитию плесени, затрудняют очистку от примесей [1, 2].

В процессе эволюционного развития и длительного естественного отбора сорные растения приобрели биологические особенности, позволяющие им выживать, размножаться и расселяться на большой территории и противостоять мерам борьбы с ними.

К биологическим особенностям сорных растений относят их высокую плодовитость, способность к активному самосеву, длительное сохранение жизнеспособности семян и растянутые сроки прорастания. Свежеосыпавшиеся семена сорных растений сразу все никогда не

прорастают, это обусловлено пребыванием их в состоянии естественного или вынужденного покоя, но существуют семена некоторых сорняков, которые не имеют периода покоя, такие как: бодяг розовый, пырей ползучий, осот полевой и другие. Естественный (глубокий или физиологический) покой осыпавшихся семян и плодов может определяться незавершенностью в них физиолого-биохимических процессов наличием непроницаемых для воды и воздуха покровных тканей содержанием в покровных тканях ингибиторов, задерживающих их прорастание. Вынужденный (вторичный или экологический) покой у семян и плодов связан с отсутствием такого благоприятного сочетания внешних экологических факторов, которые определяют способность к прорастанию (недостаток влаги, избыток тепла, отсутствие света, наличие растительных ингибиторов, продуцируемых другими видами и т.д.). В связи с этим семена сорняков имеют растянутый период прорастания. Растянutosть периода покоя или жизнеспособности сохраняется и у семян сорняков, постоянно пребывающих в почве: у подмаренника цепкого, ширицы запрокинутой, бодяга полевого, осота полевого он продолжается в течение двух лет, у горца шероховатого и торицы полевой – 5-6 лет, у редьки дикой, горца вьющегося, пикульника обыкновенного, мари белой, ярутки полевой, дымянки лекарственной – свыше 10 лет. Семена большинства культурных растений сохраняют жизнеспособность обычно не более 4-7 лет и при условии хранения в оптимальных условиях. Семена же и плоды многих сорняков не теряют жизнеспособности даже после многих лет пребывания в почве, например, вьюнок полевой может сохранять жизнеспособность 50 лет, марь белая 38 лет, звездчатка средняя 30 лет.

Исходя из продолжительности жизни, способов размножения, развития и питания сорные растения делят на три группы: непаразитные, полупаразитные и полные паразиты. В свою очередь непаразитные делятся ещё на два типа – это малолетние и многолетние сорняки [3].

Малолетние живут один-два года, размножаются только семенами, отмирают после плодоношения и созревания семян. По продолжительности жизни малолетние сорняки делятся на эфемеры, яровые ранние, яровые поздние, зимующие и озимые двулетние. Эфемеры живут очень короткий промежуток времени, поэтому в оптимальных условиях способны давать несколько поколений в течении теплого периода года. Типичным представителем эфемеров для Среднего Урала является звездчатка средняя (мокрица), встречающаяся повсеместно на сильно увлажненных участках, особенно сильный вред она наносит пропашным и овощным культурам.

Яровые ранние многочисленная группа сорняков, они рано всходят весной и в течение лета заканчивают развитие, дают семена раньше или вместе с ранними яровыми культурами, за лето дают одно поколение. К ним относятся амброзия, горец вьюнковый, марь белая (лебеда), редька дикая, овсюг (злостный сорняк, трудно истребим, так как является злаковым и произрастает вместе с овсом и другими культурами). Яровые поздние сорняки прорастают поздно, при устойчивым прогревании почвы, развиваются и обсеменяются во второй половине лета. Чаще встречаются такие как – просо куриное, ширица.

Зимующие сорняки приспособились к произрастанию в посевах озимых культур, растения появляются к концу лета и остаются зимовать, а весной быстро отрастают и образуют семена в первой половине лета. К зимующим сорнякам в условиях Урала относятся василек синий, пастушья сумка, ромашка непахучая и другие. Последний тип малолетних сорных растений – озимые сорняки, они имеют много общего с озимыми культурами. Семена всходят только во второй половине лета и осенью, весной следующего года продолжается рост и развитие, созревают одновременно с озимыми культурами. В условиях Среднего Урала самые распространённые - кострец безостый, донник лекарственный, лопух большой.

Многолетние сорняки в течении жизни плодоносят несколько раз. Размножаются семенами и вегетативно, вегетативное размножение часто преобладает над семенным. Многолетние сорные растения классифицируют по особенностям строения подземной части и способам вегетативного размножения на корнеотпрысковые, корневищные, корнестержневые, клубнелуковичные.

Из корневищных многолетних сорняков чаще встречается пырей ползучий, он размножается как корневищами, так и семенами. Также к корневищным относятся мать-и-мачеха, остреп, хвощ полевой и другие. Корнеотпрысковые сорняки размножаются преимущественно вегетативно, их корни в глубине почвы дают несколько ярусов отпрысков, из которых образуются полноценные растения. Вьюнок полевой, осот полевой, бодяг розовый относятся к данному типу размножения многолетних сорняков.

Растения, относящиеся к группе клубнелуковичные характеризуются наличием видоизмененных побегов, они служат органами вегетативного размножения – луковиц. В данную группу входят лук круглый, частец болотный, чина клубневая. Стержнекорневые сорняки, развивая мощную стержневую корневую систему, проникают на глубину 1,5-2 метра. Размножаются преимущественно семенами. Типичными представителями стержнекорневых сорняков уральского региона являются одуванчик лекарственный и полынь горькая. Мочковатокорневые сорняки лишены специальных органов вегетативного размножения. Размножаются они преимущественно семенами и могут давать поросль из отрезков верхней части корня. Представителями являются подорожник большой и лютик едкий.

Полупаразитные растения наряду с присосками имеют зеленые листья, способные к фотосинтезу. Они могут жить самостоятельно без растения-хозяина, но лучше развиваются, когда поселяются на растениях и питаются за их счет, могут самостоятельно расти и только потом присосаться к хозяину. Полупаразитные сорняки делятся на корневые (погремок, очанка и др.) и стеблевые (омела, рамнецветник).

Полные паразитные сорные растения питаются за счет растения-хозяина, утратили способность к фотосинтезу. Для них характерен гетеротрофный тип питания, у них имеются специальные присоски (гаустории), с помощью которых они присасываются к стеблям и корням растений и извлекают из них необходимые питательные вещества. По месту расположения присосок различают стеблевые и корневые паразитные растения. К стеблевым относятся все виды повелики, например, повелика клеверная. А корневыми паразитными сорняками являются все виды заразики, не имеет корней и листьев, размножается семенами.

Сорные растения находятся в постоянном соперничестве с культурными за свет, влагу, питание и ещё другие факторы окружающей среды. Сорняки хорошо приспособились ко многим агротехническим приёмам и условиям выращивания культурных растений. Биологические свойства и особенности сорных растений довольно разнообразны и более конкурентоспособнее, чем у культурных растений. Поэтому чтобы успешно бороться с сорняками, надо знать и учитывать их биологические особенности.

### **Библиографический список**

1. Земледелие: учебник для вузов / Н. С. Матюк, В. Д. Полин, М. А. Мазиров, В. А. Николаев. СПб.: Лань, 2022.
2. Практикум по агробиологическим основам производства, хранения и переработки продукции растениеводства / В. И. Филатов, Г. И. Бездырев, А. Ф. Сафонов и др. ; под ред. В. И. Филатова. М.: Колос, 2002.

3. Сорняки в агрофитоценозах и меры борьбы с ними: монография / О. В. Мельникова, В. Е. Ториков. СПб.: Лань, 2022.