

Г. М. ДАВИДОВСКИЙ

МЕЖВИДОВЫЕ ВЗАИМООТНОШЕНИЯ СОРНЫХ И КУЛЬТУРНЫХ РАСТЕНИЙ

Вопрос межвидовых взаимоотношений сорных и культурных растений имеет весьма важное производственное значение для организации успешной борьбы с сорной растительностью и поднятия урожайности, для установления правильного чередования культур в севооборотах и повышения общей культуры земледелия. Уменьшение засоренности полей—крупнейший резерв повышения урожайности и производительности труда в растениеводстве. Успешная борьба с сорной растительностью возможна лишь на основе глубокого знания биологии развития сорняков.

Подавляющее большинство наиболее злостных и распространенных сорняков является побочным и весьма вредным продуктом земледельческой деятельности человека. Большинство сорняков в естественном виде, на целинных землях или долголетних залежах не встречается или встречается крайне редко.

Большинство сорняков носит явно приспособительный характер к определенным культурам, к характеру их биологического развития и способам возделывания. Широко распространенный и наиболее злостный сорняк—овсюг имеет озимые и яровые формы. В районах с преобладанием яровых хлебов, как правило, находят распространение яровые формы овсюга, с преобладанием озимых—озимые. В Армении, в сухих горностепных районах в прошлом высевали исключительно яровые хлеба—яровую пшеницу и яровой ячмень. Этим хлебам сопутствуют яровые формы овсюга, которые осенью не дают массовых всходов даже при создании благоприятных условий обработки и увлажнения, но зато весной дают обильные всходы с крайне растянутым периодом их возникновения. В то же время нам пришлось наблюдать на Азербайджанской государственной селекционной станции в Тер-Терском районе, где издавна высевают только озимую пшеницу—озимые формы овсюга, специально приспособившиеся к культуре озимой пшеницы, дающие обильные массовые всходы осенью, одновременно с озимой пшеницей при высокой температуре, хорошо развивающиеся и легко переносящие легкие условия зимовки.

К сорнякам, специально приспособившимся к культуре яровых хлебов, можно отнести также сурепицу, дикуую редьку, гречишку, вьюнковую лебеду, марь белую и др. Озимой пшенице свойственны зимующие и озимые сорняки: ярутка полевая, пастушья сумка, конрингия, дискуссия и др.

В посевах эспарцета хорошие условия для развития находят многие сорняки, но к специфическим сорнякам следует отнести воловник итальянский, который в эспарцете мощно развивается и дает обильный урожай семян, по своей окраске и размерам приближающиеся к семенам основной культуры и почти неотделимые при сортировании и очистке, что создает большие затруднения в семеноводстве эспарцета.

Кроме отмеченных, свойственных каждой культуре сорняков, в их посевах почти всегда поселяется множество других сорняков, если они находят там подходящие условия для своего развития. Так, на участках овощных и пропашных культур до и после посева, главным образом, в первых фазах их развития находят широкое распространение многочисленные сорняки различных видов, вызывающие много хлопот и большие затраты труда и средств на их своевременное и быстрое уничтожение.

Человек непрерывно улучшал старые и выводил новые сорта культурных растений. Он не занимался отбором и улучшением своих злейших врагов—сорняков, наоборот, насколько это ему позволяли силы и средства, всегда и неукоснительно проводил их систематическое уничтожение, но это истребление сорняков в земледелии по разным причинам никогда не было полным; оно шло одновременно, попутно с естественным отбором, дополняя и усиливая его действие. В результате земледельческой деятельности человека по созданию наилучших условий для роста, развития и плодоношения культурных растений, прямого или косвенного уничтожения сорняков и неослабного действия естественного отбора создались все те приспособительные особенности развития сорняков к культуре выращиваемых растений, которые так затрудняют проведение борьбы с ними. К ним относятся: разновременное созревание, длительность сохранения в почве жизнеспособных семян, растянутый период всходов за вегетационный сезон и, в несколько лет, легкая осыпаемость и обилие семян, часто трудноотделимых при очистке урожая возделываемой культуры, своеобразный ритм и характер развития и т. д.

Особи одного и того же вида растений обычно не имеют специально приспособленных органов для борьбы с растениями других видов, но они всегда имеют свойственные им несколько или далеко отличные организацию строения и физиологические отправления, наиболее пригнанные к неорганическим и органическим условиям существования. Подавляющее большинство растений, исключая немногочисленную группу паразитирующих растений и грибов, требуют для своего развития примерно одинаковые элементы питания, влаги, света, определенный тепловой режим, аэрацию почвы, хотя и в различных количественных и качественных сочетаниях. За максимальное использование этих жизненно необходимых условий и разворачивается ожесточенная борьба между особями различных видов, между культурными растениями и сорняками. При этом растения одного вида угнетают и подавляют растения другого вида одновременно и своеобразным характером и ритмом своего развития, численностью особей и их вегетативной массой.

Кто занимался посевом и изучением травосмесей, тот хорошо знает, как не постоянен и динамичен их состав. Если посеять эспарцет с злаковыми травами, то в первый год хозяйственного использования злаковые компоненты бывают слабо развиты и в сене травосмеси обычно преобладает эспарцет; на второй год положение обычно изменяется: находясь в условиях обильного питания азотом, фосфором и другими питательными элементами, злаковые травы сильно развиваются, подавляют развитие эспарцета и начинают преобладать в сене травосмеси. При хорошем развитии злаков может наблюдаться полное вытеснение эспарцета из состава травосмеси уже на 4—5 год жизни трав. Особенно сильное вытеснение и гибель эспарцета в составе травосмеси производит райграсс высокий. Нам приходилось наблюдать в специально поставленных опытах почти полное вытеснение эспарцета из состава травосмеси райграсом высоким уже на второй год ее хозяйственного использования.

Одно время делались настойчивые рекомендации составлять травосмесь в таком соотношении семян злаков и бобовых, чтобы получить равное число их стеблей в травостое без указания, в каком году жизни трав это соотношение должно наблюдаться. Если случайно равное число стеблей злаков и бобовых в травостое удавалось, скажем, получить во втором году жизни трав, то оно никогда не оставалось таковым в последующие годы, т. е. попытки получить травосмесь постоянного состава для всех лет жизни—практически не осуществимы*.

Эспарцет не выносит конкуренции с растениями других видов, особенно со злаками, и полностью вытесняется ими из состава травостоя. В то же время эспарцет, в сожительстве с клубеньковыми бактериями, обладает интенсивной способностью ассимилировать азот атмосферы, в избытке для своих потребностей растворять и использовать труднорастворимые, недоступные для других растений фосфаты почвы и другие питательные элементы, словом, он, казалось бы, обладает непревзойденными достоинствами для успешной борьбы и конкуренции с другими видами. На деле же мы видим совершенно обратное. Отмеченные выше преимущества эспарцета одновременно служат источником его слабости: сильно повышая плодородие почвы, он невольно усиливает развитие своих конкурентов, которые и без того сильно спутывают поверхностные слои почвы и резко ослабляют поступление кислорода воздуха к корням и высоко аэробным клубеньковым бактериям эспарцета, вызывая его удушение и быстрый выпад из состава травостоя.

Зато на маломощных каменистых и известковых почвах, где другие виды из-за низкого плодородия почвы не могут успешно произрастать, эспарцет, благодаря своим специфическим особенностям, хорошо развивается, не встречая губительной конкуренции со стороны растений других видов [2].

* Мы здесь говорим о травосмесях лишь только для того, чтобы показать характер межвидовых взаимоотношений эспарцета и злаковых компонентов, составляющих травосмесь. Многолетние опыты показали для наших условий неоспоримое хозяйственное преимущество чистых посевов эспарцета, а не его травосмесей.

К подобной категории фактов можно привести еще несколько примеров. Для уничтожения осота розового на паровых участках приходится иногда проводить за период паровой обработки до десяти культиваций. Непрерывное подрезание отростков и розеток осота розового вызывает постепенное его истощение и последующее отмирание. На плантациях пропашных культур, особенно на плантациях сахарной свеклы, для уничтожения осота розового требуется значительно меньшее число обработок. В начальный период развития сахарной свеклы, когда она бывает еще слабо развита, осот розовый является для нее очень сильным и опасным конкурентом; в этот период обычно требуется не более трех-четырех своевременных обработок и подрезаний отростков и розеток осота для того, чтобы сахарная свекла хорошо окрепла и развила мощную корневую систему, густо спутывающую поверхностные слои почвы, которая интенсивно перехватывает кислород воздуха и затрудняет его доступ к глубже лежащим и высоко требовательным к обильному доступу воздуха корням и органам вегетативного размножения осота и тем самым производит его удушение при относительно больших запасах не израсходованных питательных веществ, отложенных в его корнях.

На этом же принципе успешное удушение и выпад осота розового вызывает густые и хорошо развитые с осени посевы озимой пшеницы. Осенью в посевах озимой пшеницы осот свободно отрастает и развивается одновременно с развитием пшеницы. С наступлением холодов, вышедшие на поверхность и развившиеся побеги осота нацело вымерзают до точек отрастания от материнского корня. В почве успешно зимуют тронувшиеся почки и образовавшиеся осенью побеги, не пробившиеся на поверхность почвы. Весной озимая пшеница рано трогается в рост. Ее густая, поверхностно расположенная корневая система перехватывает кислород воздуха и затрудняет не только новое побегообразование осота, но и успешное появление на поверхность уже развившихся побегов и тронувшихся в рост почек, перезимовавших в почве. Появляющиеся на поверхность ослабленные розетки осота розового успешно заглушаются бурно развивающейся озимой пшеницей.

Общеизвестно, что для успешной принимаемости новых насаждений древесных пород и хорошего их последующего роста и развития необходима хорошая основная и послепосадочная обработка почвы, поддерживающая участок в чистом от сорняков состоянии до полной сомкнутости крон. Сорняки не только поглощают питательные вещества и иссушают почву, чем наносят сильный ущерб молодым насаждениям, но и сильно затрудняют доступ воздуха к корням древесных пород. Особенно губительное удушение производят сильно развивающиеся дикие злаки и нередко приходится видеть, что принявшиеся и хорошо развившиеся деревья приостанавливают свой рост, начинают чахнуть и постепенно выпадать от сильного задернения почвы, производимого злаковыми травами — карлики побеждают великанов. Отсюда понятно требование загущенных посевов и посадок древесных лесных пород. Загу-

щенные посевы и посадки лучше противостоят грозному нашествию злаков и другой сорной растительности, лучше приживаются и развиваются при значительно меньших затратах труда и средств на обработку почвы и уход за ними.

Овсяг дает первые основные всходы одновременно с яровой пшеницей и яровым ячменем, но обладает большим кушением и более мощным развитием. В отличие от яровых зерноколосовых культур цикл развития овсяга также несколько более ускоренный: кушение, выколашивание и созревание наступают на несколько дней раньше. Благодаря более ускоренному и более мощному развитию овсяг резко подавляет развитие яровых хлебов и при сильном засорении вызывает большой недобор урожая или даже гибель яровых посевов. Овсяг подавляет развитие не только яровых хлебов, но и многие сорные растения: сурепицу, дику редьку, гречишку вьюнковую и др.

Весной на заовсяженных участках под посевами озимой пшеницы яровой овсяг дает обильные всходы, но хорошо развитая с осени и густая озимая пшеница опережает его в своем развитии и так сильно угнетает, что взошедший овсяг нацело погибает, не доходя до созревания или даже выколашивания. На слабых и изреженных посевах озимых овсяг находит хорошие условия для своего развития и угнетения озимой пшеницы.

Некоторые сорняки, обладая относительно слабой организацией своего сложения, успешно конкурируют с зерноколосовыми культурами и находят хорошую выживаемость в посевах благодаря ускоренному ритму своего развития. Весной, когда озимая пшеница еще только находится в фазе кушения, часто приходится наблюдать обильное цветение ярутки полевой и пастушьей сумки. Эти зимующие сорняки рано весной быстро развиваются, выходят в верхний ярус, зацветают, образуют семена и пока озимая пшеница выйдет в трубку и покроет их, они уже заканчивают цикл своего развития; налив и созревание зерна может безболезненно завершиться и под пологом озимой пшеницы.

Обгоняющими развитие яровой пшеницы и ярового ячменя являются сурепица и дикая редька. Эти сорняки всходят одновременно или даже на несколько дней позже, чем яровая пшеница, но потом быстро развиваются и в фазу выхода в трубку выходят в верхний ярус, выбрасывают соцветия и дают обильное цветение, создавая общий желтый фон, завязывая многочисленное количество семян. В дальнейшем, по мере роста соломины, яровая пшеница выходит в верхний ярус, а сурепица и дикая редька, без особого для себя ущерба, заканчивают цикл своего развития (налив и созревание семян) уже в нижнем ярусе под пологом яровых хлебов. Эти два сорняка при большом засорении могут оказать сильное угнетающее действие и резко снизить урожай яровой пшеницы и ярового ячменя.

Сорняки позднего срока всходов, специально приспособившиеся к мощным и пропашным культурам (щирца), успешно подавляются не только озимой пшеницей, но и более слабо развитой яровой. В посевах

зерновых культур эти сорняки почти не встречаются, несмотря на их мощное развитие.

Многие сорные растения специально приспособились для прохождения своего жизненного цикла под пологом зерноколосовых культур, довольствуясь ограниченным освещением и использованием других жизненно важных условий.

Важным средством подавления сорняков является высокая агротехника, обеспечивающая быстрое и мощное развитие зерновых культур и применительно к местным условиям и агротехническому фону оптимальные нормы высева, гарантирующие сомкнутый стеблестой и максимальную урожайность [3].

Чем выше культура земледелия, тем ниже, само собой разумеется, должна быть засоренность полей. Высокая культура земледелия безусловно предполагает и повышенное плодородие почвы и высокий агротехнический фон для выращивания культурных растений. На высоком агротехническом фоне урожаи культурных растений сильно повышаются, иногда возрастают в несколько раз; одновременно на свободных местах и в изреженных посевах возрастает и мощиость развития сорных растений, а так как коэффициент размножения сорняков во много раз выше, чем культурных растений, то при малейшей оплошности в сроках посева или при неправильном подборе норм высева и изреженном посеве или по каким-либо другим причинам, на высоком агротехническом фоне засоренность поля не только не уменьшится, а неизмеримо возрастет. Словом, с повышением культуры земледелия и агротехнического фона борьба с сорной растительностью должна протекать еще с большей интенсивностью, еще с большим напряжением труда и средств, а, главное, с большим применением глубоких положительных знаний и достижений науки в этой области.

В наших опытах (1960) с нормами высева яровой пшеницы по различным удобренным фонам с увеличением густоты, как и следовало ожидать, засоренность посева и сухой вес сорняков на кв. м закономерно падали. С повышением агротехнического фона также имеется вполне определенная тенденция снижения засоренности посева, но в отношении сухого веса сорняков по агротехническим фонам для некоторых норм высева скорее уже можно сделать обратное заключение: по сорту Нор Кондик с повышением агротехнического фона для норм высева 500 и 750 всхожих зерен на кв. м. средний сухой вес одного сорняка возрастал. Эта же закономерность особенно четко выразилась по сорту Эритроспермум 1135 при нормах высева 500 и 1000 всхожих зерен на кв. м. По сорту Ферругинеум 1138 также наблюдался более высокий сухой вес одного сорняка при норме высева 500 всхожих зерен на кв. м. на высоком агротехническом фоне, но при высокой норме высева, так же, как и у Нор Кондика, мощиость развития сорняков уменьшилась вследствие особенно сильного нарастания вегетативной массы пшеницы и возрастающего угнетения сорняков (табл. 1).

Таблица 1
Засоренность посева и воздушно-сухой вес сорняков на кв. м.
(7.VI, выход в трубку)

№ деленок	Варианты		Нор Кондик			Эритроспермум 1135			Ферругинесум 1138		
	нормы высева	фон	штук	г	сухой вес одного сорняка мг	штук	г	сухой вес одного сорняка мг	штук	г	сухой вес одного сорняка мг
1	500	Без удобрения	347	36,5	105	267	26,7	100	258	29,5	114
2	750		345	32,7	95	—	—	—	—	—	—
3	1000		303	30,4	100	223	17,1	77	225	20,9	93
4	500	N ₆₀ P ₆₀ K ₆₀	373	53,9	145	—	—	—	—	—	—
5	750		327	34,2	105	—	—	—	—	—	—
6	1000		272	24,0	90	—	—	—	—	—	—
7	500	N ₁₅₀ P ₁₅₀ K ₁₅₀ В св с с с с	316	36,5	116	317	39,1	175	247	31,4	127
8	750		297	30,3	102	—	—	—	—	—	—
9	1000		262	24,1	92	217	26,6	123	201	16,7	83

Таким образом, повышая агротехнический фон, мы должны соответственно подобрать и повышенную норму высева зерновой культуры, обеспечивающую получение максимальной урожайности, снижение засоренности посева и мощности развития сорняков.

Чередование культур в севообороте в настоящее время дает возможность более эффективно восстанавливать, повышать и использовать почвенное плодородие и добиться более высокой производительности земледелия при наименьших затратах труда и средств [5, 6].

Не менее актуальное значение имеет и то обстоятельство, что чередование культур в севообороте является важнейшим средством уничтожения и подавления сорной растительности, вредителей и болезней.

Практическое использование межвидовых взаимоотношений культурных растений и сорняков издавна, часто ощупью, находило широкое применение в построении схем севооборотов. В большинстве семена сорняков не выжидают подходящей благоприятной или сопутствующей им культуры; они прорастают и дают массовые всходы при условии прохождения периода покоя и стечения благоприятных условий температуры, увлажнения и аэрации при любой культуре, потом уничтожаются или угнетаются, хотя часть их все же может выжить, но сорные растения, взошедшие в сопутствующей культуре, находят хорошие условия для своего развития и дают обильное обсеменение.

Яровой овсюг дает массовые всходы и в пару и на участках овощных и пропашных культур, где он легко уничтожается, и в озимой пшенице, где он подвергается жесткому угнетению и выпадению (если озимая пшеница хорошо развита и достаточно густа), но только в яровых зерновых хлебах он находит благоприятные условия для своего развития, обильного плодоношения и массового засорения почвы.

Скорость размножения и распространения овсюга поразительна. При малейшем попустительстве он быстро распространяется и занимает

все новые и новые площади. Поэтому является явным преступлением засеять поля семенами, содержащими хотя бы ничтожную примесь семян овсюга [4]. Другой важной особенностью овсюга, сильно затрудняющей его искоренение, является длительный период (в течение 3—4, а иногда и больше лет) сохранения в жизнеспособном состоянии части его семян в почве и растянутый период появления его массовых всходов весной (до полутора-двух месяцев). Часто можно слышать хвастливые дезориентирующие утверждения об успешном искоренении овсюга в правом поле или путем провокации и однократной или двухкратной культивации перед посевом яровых хлебов. Такими путями можно только ослабить засоренность поля овсюгом, но не полностью его искоренить.

Паровая обработка является важнейшим средством очищения полей от сорняков; она нацело уничтожает овсюг и другие сорняки в проросшем и взошедшем состоянии, но она бессильна что-либо сделать с жизнеспособными семенами, не подготовленными в данное время для прорастания.

Значение предпосевной провокации и уничтожение овсюга перед посевом яровых хлебов значительно меньше паровой обработки. Этим методом обычно уничтожается только часть овсюга, дающего всходы к моменту посева ярового хлеба, другая же его часть, и притом обычно не менее многочисленная, дает всходы после посева, которые производят угнетение яровой пшеницы или ярового ячменя и вызывают дальнейшее засорение почвы; семенам овсюга, не подготовленным для прорастания, предпосевная провокация, так же, как и паровая обработка, не наносит никакого ущерба. К тому же предпосевная провокация неизбежно связана с поздними сроками проведения посева яровых хлебов, что чаще всего приводит к резкому снижению урожая и его качества.

Борьба с овсюгом и другими сорняками должна вестись неослабно, методически и постоянно; она должна основываться на комплексе агротехнических мероприятий, включающих пригнанную к местным условиям систему основной и предпосевной обработки почвы и послепосевного ухода, хорошо организованную систему семеноводства, применение гербицидов и быстрое освоение правильных севооборотов, включающих пропашные культуры и озимые хлеба.

Глубоко прав акад. Т. Д. Лысенко, рекомендуя для семенных участков целинных земель строжайший севооборот с включением в него яровых твердых и мягких пшениц, пропашных культур (кукурузы, сахарной свеклы, бобов) и озимых хлебов (ржи) [4]. Необходимо эту рекомендацию распространить и на широкие просторы общих товарных посевов.

Наш опыт борьбы с овсюгом и другими сорняками на полях Ленинканской селекционной станции оказался менее успешным в паровом севообороте, включающем многолетние травы (эспарцет, два поля), озимую пшеницу (одно поле), яровые хлеба (три поля) и одно поле пропашных, чем в беспаровом плодосеменном севообороте: два поля многолетних трав (эспарцет), два поля озимых, два поля яровых хлебов

и два поля пропашных (кукуруза, сахарная свекла картофель, овощи)*. Без строгого и хорошо рассчитанного севооборота, с большей долей участия в нем яровых хлебов сплошного посева обычными методами нельзя добиться искоренения сорняков. Значительное преобладание в севообороте яровых хлебов—верный путь к прогрессирующему засорению полей яровым овсюгом и другими свойственными им злостными сорняками. Широкое внедрение в севооборот пропашных культур и озимых хлебов преградит дорогу дальнейшему распространению овсюга и других сорняков и обеспечит возможность их искоренения на засоренных полях.

Мы привели факты угнетения и почти полного вытеснения из посева эспарцета злаковыми компонентами травосмеси, яровой пшеницы и некоторых сорных растений овсюгом и овсюга озимой пшеницей. Межвидовые взаимоотношения культурных растений и сорняков основаны на взаимной борьбе и конкуренции за условия существования—питательные вещества, влагу, аэрацию почвы, освещение и углекислоту воздуха. Конечный итог этой борьбы при высшем напряжении—ослабление и выпад из состава травостоя одних и массовое размножение и плодоношение других—предопределяется количеством особей каждого вида, характером, ритмом и мощностью их развития, количеством развиваемой надземной и подземной растительной массы.

Ч. Дарвин [1] многочисленными фактами, взятыми из природы и сельскохозяйственной практики, обосновал необходимость и неизбежность расхождения признаков при постепенном эволюционном формировании новых видов. Великий естествоиспытатель подчеркивал, что расхождение признаков имеет огромное положительное значение, оно создает новые возможности для более полного использования экономии природы, как бы открывает новые, не заселенные и не использованные другими видами, места для свободного расселения и использования их обладателями новых признаков в организации строения, физиологических отправлениях или привычек. Вместе с тем, из тех примеров, которые нам удалось привести из межвидовых взаимоотношений культурных и сорных растений, ясно следует, что угнетение и истребление одних видов другими как раз и основывается на значительном различии их признаков в строении, жизненных отправлениях и характере развития. Если особи данного вида имеют организацию строения, жизненные отправления и характер развития, не соответствующие сложившемуся строю неорганической и органической природы, то они легко вытесняются и истребляются другими видами. В сельскохозяйственной практике, как мы видели на примерах, это совершается быстро, часто в один-два года.

Культурные растения одновременно и мощностью своего развития и сомкнутым стеблестоем всегда оказывают угнетающее действие

* В настоящее время этот севооборот изменяется за счет сокращения площади посева эспарцета на 50% и соответственного увеличения посевов гороха и пропашных культур (кукурузы и сахарной свеклы).

на развитие сорняков, а сорняки, находящиеся в посеве даже в незначительном количестве, приносят значительный ущерб урожаю.

Ленинканская селекционная
станция

Поступило 5.VII 1961 г.

Գ. Մ. ԴԱՎԻԴՈՎՍԿԻ

ՄՈՒԱԽՈՏԵՐԻ ԵՎ ՄՇԱԿՈՎԻ ԲՈՒՅՍԵՐԻ ՄԻՋՏԵՍԱԿԱՅԻՆ ՓՈԽՆԱՐԱՐԵՐՈՒԹՅՈՒՆԸ

Ա մ փ ո փ ու մ

Մուլախոտերի մեծ մասը որոշակի մշակովի բույսերին, նրանց բիոլոգիական զարգացման բնույթին և մշակման եղանակներին ակներևորեն հարմարվելու հատկություն ունի: Այսպես, օրինակ, այն շրջաններում, որտեղ գերակշռում են դարնանացան հացարույսերը, առավելապես տարածվում են խրփուկի դարնանածիլ ձևերը, իսկ եթե գերակշռում են աշնանացան հացարույսերը, տարածվում են այդ մուլախոտի աշնանածիլ ձևերը: Գարնանացան հացարույսերին հատուկ են՝ բարբարուկը, վայրի բողկը, պատատուկանման մատիտեղը, թալը և մի քանի այլ մուլախոտեր. աշնանացան հացարույսերին հատուկ են՝ աշնանածիլ և ձմեռող մուլախոտերը՝ դաշտային շինկոտեմը, ծաղկաշարը, կոներինգիան, դեակուրենիան և ուրիշներ:

Առավել վտանգավոր և առավել տարածված մուլախոտերի ճնշող մեծամասնությունը հողագործության կողմնակի և չափազանց վնասակար արգասիք է հանդիսանում:

Մշակովի բույսերի աճման, զարգացման ու պաղարերման համար լավագույն պայմաններ ստեղծելու ուղղությամբ մարդու դյուղատնտեսական գործունեության, մուլախոտերի ուղղակի կամ անուղղակի ոչնչացման (որը հրքեք կատարյալ չի եղել) և բնական ընտրության մշտական ու տեական ազդեցության պայմաններում ստեղծվել են մուլախոտերի՝ աճեցվող բույսերի մշակույթի հարմարվելու այն բոլոր զարմանալի առանձնահատկությունները, որոնք այնքան դժվարացնում են նրանց դեմ պայքար մղելու գործը. այդ առանձնահատկություններից են՝ տարբեր ժամանակներում տեղի ունեցող հասունացումը, կենսունակ սերմերը հողում տեականորեն պահպանվելը, ծլելու ձգձգված ժամանակաշրջանը վեգետացիոն սեզոնի և մի քանի տարվա ընթացքում, սերմերի հեշտ սորունությունն ու առատությունը, նրանց դժվար անջատումը մշակովի բույսերի բերքը գտելիս, զարգացման յուրաձև ուղիքն ու բնույթը և այլն:

Մուլախոտերի ու մշակովի բույսերի միջև, ինչպես նաև մուլախոտերի տեսակների միջև սուր միջտեսակային պայքար տեղի ունի տերացիայի, խոնավության, սննդանյութերի, լույսի օդադորոծման, օդի ածխաթթվի համար և այլն: Կենսականորեն կարևոր այդ բոլոր տարրերը միատեսակ անհրաժեշտ են բոլոր բույսերի համար, բացառությամբ պարազիտող բույսերի և սնկերի, բայց քանակական ու որակական տարրեր հարաբերակցություններով:

Խոտախառնուրդի խիստ զարգացած հացահատիկային կոմպոնենտները մեկ-երկու տարվա ընթացքում խոտածածքի կազմից դուրս են մղում կորնզանք

օդի մուտքը դեպի նրա արմատները և պալարիկները խիստ թուլացնելու միջոցով. հեղձամահ անելու այդ նույն սկզբունքի վրա է հիմնված նաև վարդագույն կաթնբեկի արմատամղումն ու լրիվ ճնշումը խիտ և ուժեղ զարգացած աշնանացան ցորենի ու շաքարի ճակնդեղի կողմից, անտառային մատղաշ տնկարկներին՝ ուժեղ զարգացած վայրի հացազգիների կողմից:

Ավելի արագ և ուժեղ զարգացման շնորհիվ, խրփուկը, եթե այն բավականաչափ խիտ է աճում, ցանքից դուրս է մղում գարնանացան հացազգիները, մինչև ժամանակ աշնանացան ցորենը, լավ զարգացման և խիտ ցանքի դեպքում, լիովին ճնշում է խրփուկի գարնանածիլ ձևերի զարգացումը:

Շատ մոլախոտեր, ունենալով համեմատաբար թույլ կառուցվածք, ցանքերում դիմանում են շնորհիվ զարգացման արագ ուժի՝ մինչև ծաղկումը և սերմերի առաջացումը: Այդպիսի մոլախոտերից են, օրինակ, բարբարուկն ու վայրի բողկը՝ գարնանացան ցորենի ցանքերում, ծոսապաշարը, դաշտային շինկոտեմը, կոներինդիան և դեակուրենիան՝ աշնանացան ցորենի ցանքերում:

Նրկրագործության կուլտուրայի և ագրոտեխնիկական ֆոնի բարձրացման պոզընթաց, մոլախոտերի դեմ մղվող պայքարը պետք է ընթանա է՛լ ավելի մեծ ինտենսիվությամբ, աշխատանքի ու միջոցների է՛լ ավելի մեծ լարվածությամբ, և, որ գլխավորն է, խորը դրական գիտելիքների և այդ բնագավառում գիտության ձևեր բերած նվաճումների է՛լ ավելի մեծ կիրառմամբ:

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Дарвин Ч. Происхождение видов. ОГИЗ—Сельхозгиз, М.—Л., 1935.
2. Костычев П. А. Почвы черноземной области России, их происхождение, состав и свойства. Изб. труды. Изд. АН СССР, М., 1951.
3. Лысенко Т. Д. Естественный отбор и внутривидовая конкуренция. Агробиология. Сельхозгиз, М., 1948.
4. Лысенко Т. Д. Не запаздывать с посевом на семенных участках в Целинном крае. Газета Сельская жизнь, 101 (8969), 28 апреля 1961 г.
5. Прянишников Д. Н. Севооборот и его значение в деле поднятия наших урожаев (1945). Изб. соч. Изд. АН СССР, М., 1955.
6. Прянишников Д. Н. Столетие Ротамстеда. Изб. соч. Изд. АН СССР, М., 1955.