

## ПРИЧИННО-СЛЕДСТВЕННЫЕ СВЯЗИ В ИЗМЕНЧИВОСТИ РАСОВОЙ СТРУКТУРЫ ПОПУЛЯЦИЙ *OROBANCHE CUMANA* WALLR., ПАРАЗИТИРУЮЩЕЙ НА ПОДСОЛНЕЧНИКЕ В РФ

Антонова Т.С., Стрельников Е.А.

ФГБНУ «Всероссийский-научно-исследовательский институт масличных культур имени В.С. Пустовойта», Краснодар, [antonova-ts@mail.ru](mailto:antonova-ts@mail.ru)

Заразиха кумская (*Orobanche cumanica* Wallr.) – облигатный паразит подсолнечника из высших, цветковых растений. Растение заразихи не имеет собственных корней и листьев и получает питательные вещества из корня растения подсолнечника посредством гаусториального органа. Заразиха может уничтожить весь урожай подсолнечника – этой важнейшей масличной культуры в РФ. Этот паразит - основной фактор, ограничивающий производство подсолнечника не только в РФ, но и в большинстве зарубежных стран, возделывающих культуру. На протяжении прошлого столетия в РФ трижды возникали периоды, когда культура находилась под угрозой исчезновения из-за возникновения новых рас заразихи, преодолевших устойчивость возделываемых сортов. Сроки появления новой расы заразихи составляли тогда около 25 лет. Общеизвестно, что расы паразитов исчезают со сменой сортов их питающих. В мире известны 8 рас *O. cumanica*, названных буквами латинского алфавита А, В, С, D, Е, F, G, Н. К началу 90-х в регионах юга РФ проблема заразихи была решена, так как были созданы сорта подсолнечника, устойчивые к доминировавшей тогда расе С. Эти устойчивые сорта не только обладали иммунитетом, но и стимулировали к прорастанию семена всех рас заразихи. Проросток семени погибал на стадии начала проникновения в корень подсолнечника. Таким путём запасы семян заразихи в почве уничтожались, и вместе с соблюдением научно-обоснованного и контролируемого возврата подсолнечника на прежнее поле (через 8 лет) это замедляло процесс расообразования. С распадом СССР ситуация резко изменилась в силу разных причин, основная из них - интенсификация возделывания подсолнечника, как высокодоходной культуры. Повсеместное сокращение севооборота подсолнечника вместо научно-обоснованного до 1-3 или 4-5 лет ускорило засорение полей семенами заразихи и формирование её новых рас. Ситуацию резко усугубило то, что с распадом СССР начался свободный ввоз в страну семян иностранных гибридов подсолнечника, которые были восприимчивы к местной заразихе. Интенсивное их возделывание на протяжении 1991-2000 гг. вызвало сильное засорение семенами заразихи полей Ростовской и Волгоградской областей, Ставрополя и Краснодарского края, так как, находясь в почве, они могут сохранять всхожесть до 20 лет.

Ежегодный мониторинг расовой структуры *O. cumanica* в агроценозах указанных регионов на протяжении последних 10 лет показывает, что в настоящее время в силу интенсификации возделывания именно устойчивых гибридов культуры с сокращённым сроком возврата на прежнее поле и особенностей адаптации паразита к истреблению, преодоление иммунитета к заразихе у возделываемого сортимента подсолнечника происходит в течение 4-5 лет. При этом новая раса заразихи быстро занимает обширный ареал распространения и становится доминирующей, а слабые расы элиминируются из популяций. Так, если в 2009 году в Ростовской области в ряде агроценозов ещё можно было обнаружить расы заразихи D и E, хотя и с доминированием F, то в настоящее время в большинстве их преобладает раса G с примесью F и незначительного пока количества ещё более вирулентной расы H. Аналогично развиваются события в Волгоградской области и Ставропольском крае. В Краснодарском крае ситуация несколько лучше. В настоящее время в крае ещё существуют агроценозы, где доминирует раса E, но с примесью F и G. Однако и здесь уже имеются поля с преобладанием расы G на фоне исчезающей расы F.