

СНОВА О МЫШЕВИДНЫХ ГРЫЗУНАХ

ЗАКОНОМЕРНОСТИ ДИНАМИКИ ПОПУЛЯЦИЙ МЫШЕВИДНЫХ ГРЫЗУНОВ - ОСНОВА ПЛАНИРОВАНИЯ ИСТРЕБИТЕЛЬНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ

Н.В. Бабич, Всероссийский НИИ защиты растений, С.-Петербург

Начиная примерно с 1997 г. в России остро стоит вопрос регулирования численности мышевидных грызунов, в то время как несколько ранее (с 1994 по 1996 гг.) об этом виде полевых вредителей вспоминали мало.

мышевидных грызунов характерен диапазон изменений ареала и плотности популяций под влиянием климатических факторов и состояния кормовой базы. В цикле динамики популяций выделяют фазы депрессии, расселения, массового размножения и спада численности. При этом фаза депрессии характеризуется сохранением грызунов только в местах резервации и разреженной плотностью поселений. При благоприятных экологических условиях грызуны начинают интенсивно размножаться и выселяются в новых местах (посевы зерновых и других культур) — наступает фаза расселения. Если благоприятные условия сохраняются в течение последующего сезона или дольше, наступает фаза массового размножения — грызуны заселяют почти все посевы и плотность вредителей повсеместно возрастает. При ухудшении экологической обстановки (засуха, неурожай, проведение агротехнических мероприятий и т.д.) интенсивность размножения грызунов снижается (размножение может прекратиться вовсе), хотя их численность еще остается высокой. Это определяет фазу пика численности, которая при сохранении неблагоприятных для грызунов условий переходит в фазу спада численности. Грызуны быстро вымирают в местах временного расселения и сохраняются преимущественно в местах резервации, где условия существования для них оказались более благоприятными. Формирование каждой фазы может занимать сезон или более. После наступления фазы расселения при резко ухудшившихся условиях жизни для грызунов может снова наступить депрессия. На этих закономерностях динамики численности популяций базируется прогноз численности вредителей.

При составлении прогноза важно учитывать особенности природно-хозяйственной зоны. В отношении мышевидных грызунов выделены зоны сильного (устойчивого), среднего (неустойчивого) и низкого (периодически слабого) вреда. В зону сильного вреда входит Северный Кавказ; среднего — Центрально-Черноземный регион, Нечерноземная зона; низкого — Северо-Западная зона, Нижнее Поволжье, Урал, Западная и Восточная Сибирь, Дальний Восток.

Объем защитных мероприятий зависит от ожидаемой фазы динамики популяций, вредоносности вида, площади и состояния посевов в каждой зоне земледелия

В таблице 1 представлено подробное обоснование планирования объемов обработок против мышевидных грызунов для Краснодарского края.

Таблица 1. Планируемый объем обработок против мышевидных грызунов в зависимости от фазы динамики и численности в Краснодарском крае

Ожидаемая фаза динамики популяций и заселяемые угодья	Количество нор на 1 га		Процент:	Выявленная заселенная площадь				Объем истребительных мероприятий (тыс. га)
	Жилых колоний	Жилых нор	Беременных самок в октябре	Всех с.х. угодий (тыс. га)	Процент:		К площади озимых зерновых	
					К общей площади посевов	К площади мног. Трав		
Депрессия. Места резервации: многолетние травы, сады, лесополосы, озимые по пласту многолетних трав.	до 5-10	10-20	0	до 200	до 5	5-10	0	5-100

Выход из депрессии. Расселение в стациях резервации	10-15 - травы, 3- 5 - озимые	20-50 - травы, до 10 - озимые	до 10	200- 300	5-10	10-20	1-2	100-200
Подъем численности. Заселение посевов озимых зерновых и выпасов	25 -50 - травы, 10-15 - озимые	100- 500 - травы, до 100 - озимые	30-40	300- 800	15-30	10-50	5-10	300-500
Массовое размножение. Широкое заселение всех с.-х. угодий озимых и яровых зерновых, пропашных, огородов.	сплошное заселение	2000- 5000 и более	80-100	1000- 2000	30-50	60-80	20-50	до 150 - травы, до 700 - озимые
Спад. Стации резервации, очаговое заселение посевов зерновых и выпасов.	20-30	100- 200	0	300- 500	10-20	15-20	2-5	200-300

В таблице 2 приведены рекомендации по объемам истребительных работ по России в целом и по основным природно-хозяйственным зонам.

Таблица 2. Рекомендуемый объем истребительных работ в зависимости от ожидаемой фазы популяций мышевидных грызунов, тыс. га

Регион	Фазы динамики популяции				
	Депрессия	Выход из депрессии	Подъем численности	Массовое размножение	Спад численности
Северный Кавказ	300-400	400-800	1000-2500	3000-4000	1000-1500
Нечерноземная зона	закрытый грунт	40-60	60-150	300-400	30-50
Центрально-Черноземная зона	до 50	50-100	100-200	300-400	50-60
Северо-Западная зона	0	закрытый грунт	2-5	5-10	закрытый грунт

В пределах одной зоны, области или даже хозяйства фазы динамики могут различаться и меняться не синхронно.

Данные об объемах проведенных защитных мероприятий представлены в таблице 3.

Таблица 3. Объемы проведения защитных мероприятий в Российской Федерации в 1983—1990 гг., млн га

Год	Обследовано	Заселено	Обработано	В том	
				хим. преп.	био. преп.
1983	13,8	5,8	3	0,812	2,188
1984	10,077	3,124	3,1888	1,1628	2,026
1985	12,68	4,107	1,81	0,174	1,636
1986	16,8	6,72	3,2	1,056	2,144
1987	12,972	6,486	1,709	0,241	1,468

1988	27	8,1	3,6	0,6	3
I 1989	14,443	8,022	3,713	1,616	2,097
1990	10,4	4,8	2,9	1,3	1,6

Из данных таблицы 3 видно, что во время подъемов численности площадь заселенных угодий возрастала максимум в 2,6 раза, а объем защитных мероприятий — в 2,1 раза. Иногда в годы спада численности объем защитных мероприятий необоснованно завышался. Так, в 1984 г. при депрессии популяции мышевидных грызунов было обработано 3,2 млн га сельскохозяйственных угодий, хотя рекомендуемый объем обработок для этой фазы составлял 0,5 млн га. Напротив, начало подъема численности могло остаться незамеченным. Так, в год начала подъема (1987) было обработано всего 1,7 млн га, тогда как рекомендовано для этой фазы обрабатывать до 2,5 млн га.

Как правило, обработанные площади были больше рекомендованных в 2 раза и более. В годы депрессии предполагалось обрабатывать 0,5—0,6 млн га, а фактически было обработано 1,8—3,0 млн га. В годы массового размножения рекомендовались защитные мероприятия на площади 3—4 млн га, а реально обработки были проведены на площади в 6—8 млн га.

После депрессии численности мышевидных грызунов возможно занижение объемов защитных мероприятий, либо их завышение после массового размножения. Таким образом, проявляется некоторая инерция планирования и проведения защитных мероприятий.

Наряду с явлением инерции планирования, заметно общее сглаживание амплитуды колебаний объемов обработок в сравнении с предлагаемыми (площади обработок отличаются примерно в 2, но не в 8 раз). Очевидно, что неоднородность колебаний численности популяций мышевидных грызунов на больших территориях выше, чем прогнозировалось.

Следует подчеркнуть, что приведенная практика складывалась при централизованном планировании закупок пестицидов. Удивительно, но в наше время, когда цены на пестициды выросли во много раз, столь мало внимания уделяется оперативному обмену информацией по распространению и динамике колебаний численности вредных организмов. Фирмы — производители пестицидов должны в первую очередь быть заинтересованы в создании единого информационного поля на базе, например Интернета. Оно дало бы возможность оперативно планировать продажи в зависимости от реальных потребностей. При этом можно было бы внедрять системы интегрированной защиты растений, совмещающие коммерческие интересы с интересами охраны природы и современными требованиями к производству экологически чистой продукции.