

Тема 5. Вспышки массового размножения вредных организмов. Понятие очага вредного организма.



Понятие очага вредного организма

Очагами вредных организмов являются участки леса (лесной площади) или объекта озеленения, характеризующиеся повышенной концентрацией патогенных организмов, наносящих ощутимый экологический и экономический ущерб.

Очагом хвое - и листогрызущих

1. повлекшей повреждение крон деревьев или угрожающей им повреждением в текущем или следующем году на 25% и более (в смешанном древостое – в пересчёте на насаждение)

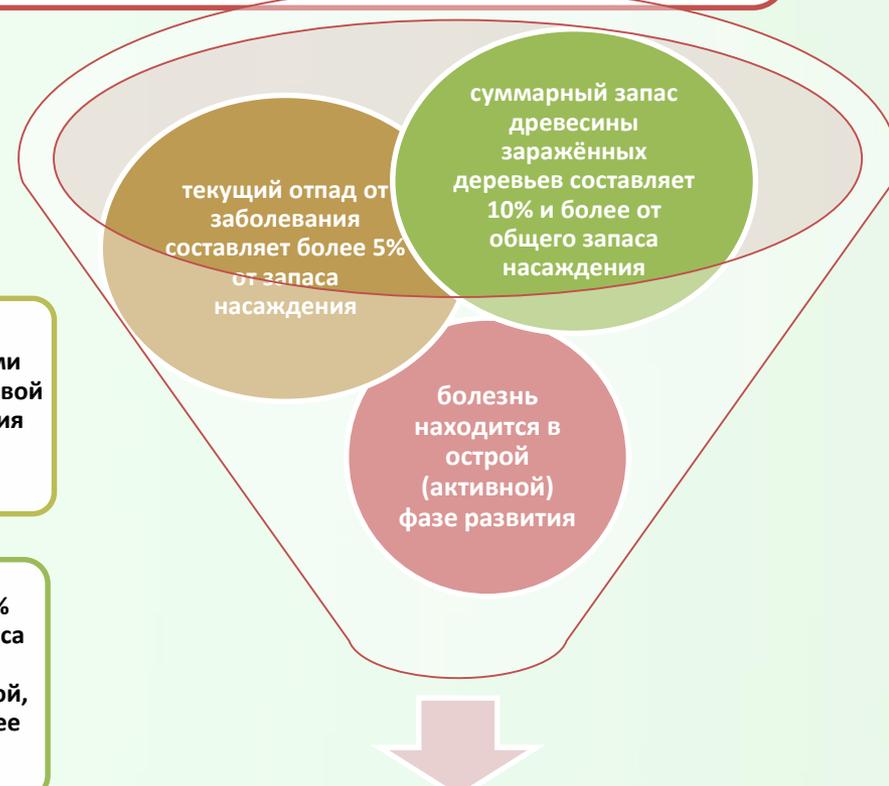
2. угрожающей выполнению насаждением целевых функций (например, повреждение пилильщиком еловым обыкновенным культур ели, выращиваемых на семенной плантации)

3. угрожающей жизнеспособности древесных или кустарниковых пород, включённых в региональные Красные книги или Красную книгу Российской Федерации при любом их наличии в составе насаждения.

Очаг стволовых вредителей

Доля заселённых стволовыми вредителями деревьев кормовой породы по запасу насаждения превышает 10 %

При наличии от 11 % до 20 % заселённых деревьев от запаса насаждения степень повреждения считается слабой, от 21 до 30 % – средней, более 30 % – сильной.



Очаг болезни

При наличии суммарного запаса древесины поражённых деревьев:

- от 10 до 20% общего запаса насаждения степень повреждения считается слабой
- от 21 до 30% – средней
- более 30% – сильной

Закономерности динамики популяций как основа прогнозирования численности насекомых

Численность насекомых определяется



рождаемость

смертность



миграции особей



Модифицирующие факторы

Регулирующие факторы

Типы динамики популяций насекомых

Стабильный

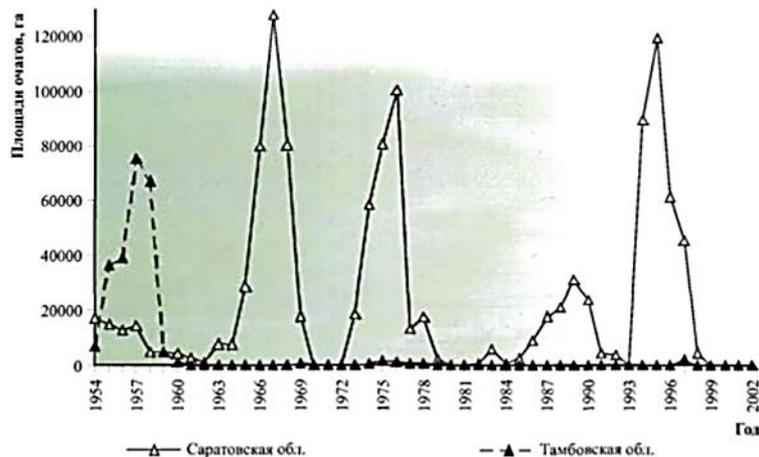
характеризуется небольшими флуктуациями численности вблизи устойчивого состояния популяции в пределах зоны стабильности

Продромальный

имеет более значительный диапазон колебаний численности, минимальное и максимальное значение которой может отличаться в 100 раз

Эруптивный

свойственен популяциям, дающим вспышки массового размножения, с диапазоном предельно высокого и минимального уровня численности порядка 1000 x 10000 раз



Динамика площадей очагов непарного шелкопряда в Тамбовской и Саратовской областях.

Закономерности вспышек массового размножения

первая фаза

вспышки массового размножения численность вредителя увеличивается незначительно, чаще в 2...3 раза, по сравнению с численностью предшествующего поколения

Вторая фаза

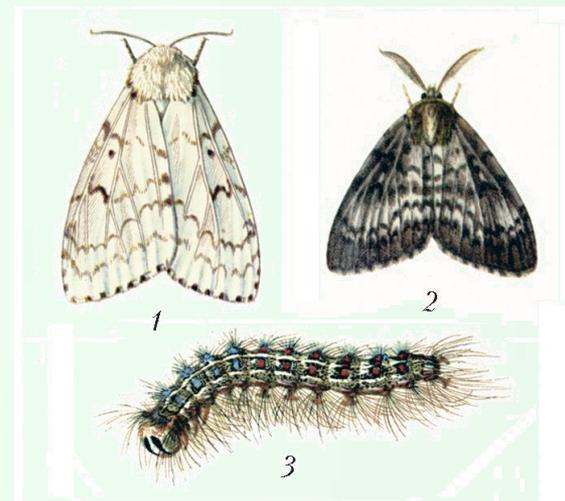
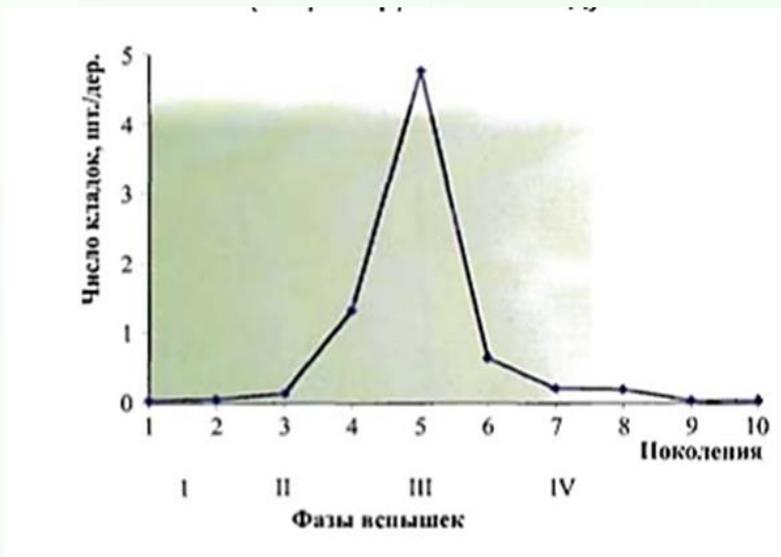
охватывает несколько (чаще всего два) поколений, численность вредителя увеличивается, однако повреждение крон можно обнаружить лишь при специальном осмотре. Происходит формирование очагов размножения вредителя, расширение их территории

Третья фаза

численность вредителя скачкообразно увеличивается, кроны повреждаются в сильной степени или полностью. В конце фазы в результате перенаселения и недостатка корма резко снижается плодовитость особей, доля самок в популяции, увеличивается зараженность паразитами и болезнями. Наблюдается интенсивная миграция насекомых и образование вторичных очагов.

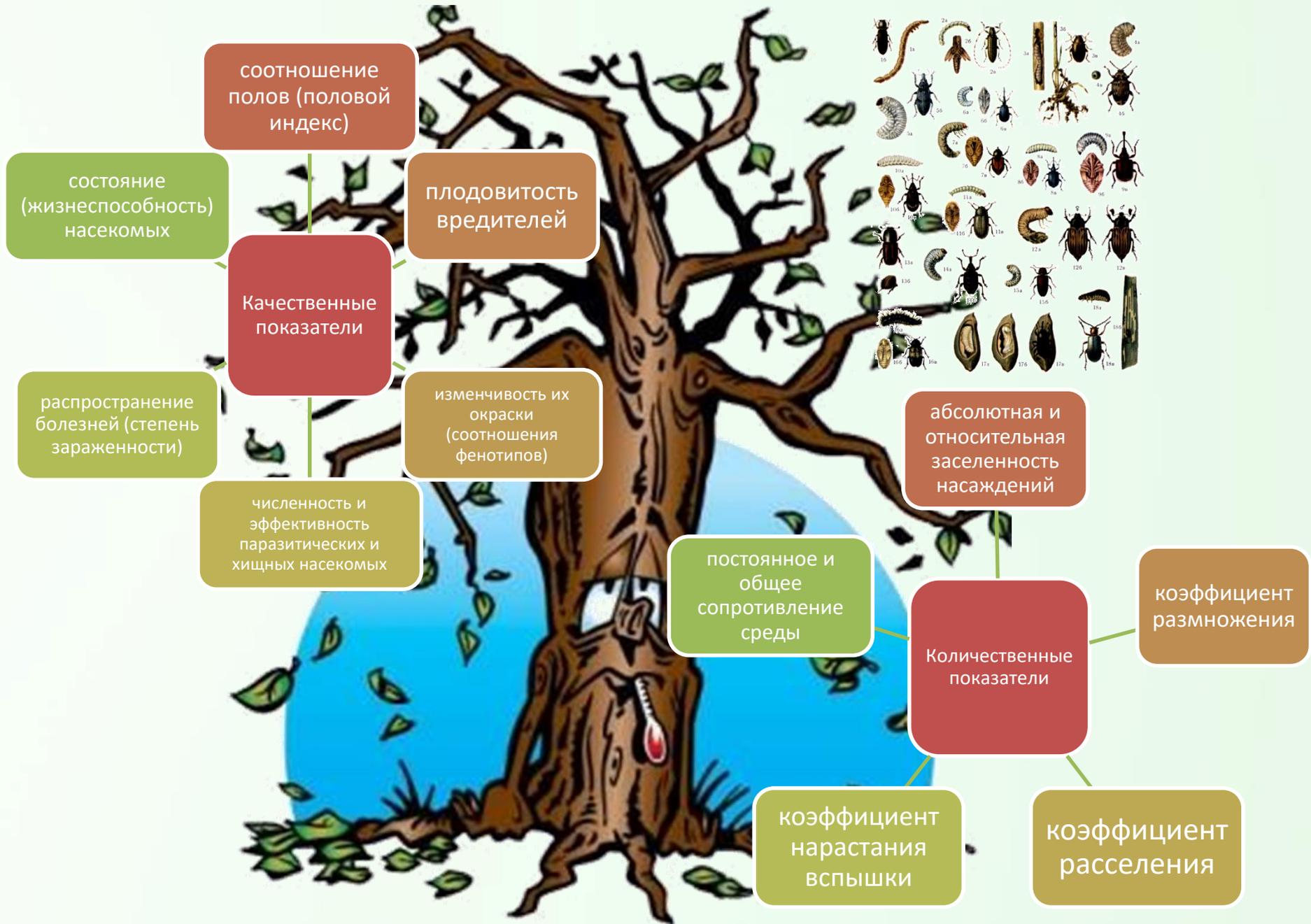
четвертая фаза

численность вредителя начинает резко идти на убыль, наблюдается минимальная плодовитость и доля самок, максимальная зараженность паразитами и болезнями.



Траектория вспышки массового размножения (изменение плотности популяции по фазам градации) непарного шелкопряда в дубравах Саратовской обл.: 1- начальная фаза, 2 – фаза роста численности, 3 – собственно вспышки, 4 – фаза кризиса.

Качественные и количественные показатели вспышек



Прогноз возникновения вспышек массового размножения

сибирский шелкопряд



дефицит влажности



Сосновая пяденица



засушливые года



зеленой дубовой листовертки



Умеренно влажная,
теплая погода



засушливый период
продолжительностью 3 года,
преимущественно с мягкими
зимами



сосновая совка



монашенка



теплая погода в июле и августе, при
условии теплого и влажного мая в
течение 2...3-х лет подряд



засушливые годы,
охватывающие 3....4
поколения



сосновый пилильщик



В
С
П
Ы
Ш
К
А

М
А
С
С
О
В
О
Г
О

Р
А
З
М
Н
О
Ж
Е
Н
И
Я