

УДК 595.773.(470.62)

ЦИКЛ РАЗВИТИЯ РИСОВОГО КОМАРИКА НА КУБАНИ

Дьяченко Т.В., Ярошенко В.А.

Кубанский государственный университет, Краснодар

Массовый лет рисового комарика в Краснодарском крае наблюдается в третьей декаде апреля до середины мая и совпадает с первоначальным затоплением чеков. Через 1,2-2 дня имаго становится половозрелым и после спаривания самки приступают к откладке яиц. Самка откладывает 320 - 340 яиц. Яйца откладываются в воду залитых чеков на плавающие в воде листья. Эмбриональное развитие рисового комарика в ранневесенний период при температуре воды 15 - 18°C длится 3-4 дня. Развитие куколок ранне-весенней популяции рисового комарика завершается за 1-1,5 суток, у летних популяций оно сокращается до 10-16 часов. Развитие первого поколения рисового комарика длится 21,5-29 суток, второго поколения 15,5-19 суток. Вредят личинки первой и второй генерации заселяя плавающие и погруженные в воду листья риса на нижней стороне протачивают узкие продольные ходы выгрызая паренхиму оставляя только жилки и верхний эпидермис. Поврежденные листья размачиваются на нити и гибнут. Наиболее опасны повреждения растений в период от всходов до выхода в трубку. Снижение урожая наблюдается при повреждении 20-25% площади листовой поверхности - 1 личинка на 1 растение.

Рисовый комарик (*Cricotopus silvestris* Fabr.) относится к отряду мух (Diptera), семейству Комары-Звонцы (Chironomidae) и является одним из наиболее широко распространенных видов этого семейства. По нашим наблюдениям в Краснодарском крае зимуют личинки 3 – 4 возраста в плавнях, на заболоченных участках, заполненных водой канавах. Весной, когда среднесуточная температура устанавливается выше +10°C, личинки окукливаются. В середине апреля куколки реактивируются и вылетают единичные имаго. Массовый лет рисового комарика наблюдается в третьей декаде апреля до середины мая и совпадает с первоначальным затоплением чеков.

Рисовый комарик ведет сумеречный образ жизни. Выход имаго происходит в вечернее время, около 21 часа. Отродившиеся из куколок самцы сразу же взлетают и улетают. В отличие от них, самки перебираются на ближайшие растения или плавающие на поверхности воды предметы и только по истечении часа приобретают свойственные им пропорции тела и через 1,5-2 часа улетают от места выплода. Наблюдения показывают, что имаго улетает от мест выплода до 7 км. Это позволяет широко расселяться на рисовых системах.

В ранневесенний период имаго рисового комарика активно летит на свет в вечерние часы. Это дает возможность контролировать время появления его в природе с помощью светоловушки. Днем обычно рисовый комарик прячется, сосредотачиваясь в густом травостое, двудольной сорной растительности.

Средняя продолжительность жизни имаго рисового комарика по нашим данным, обычно не превышает 3 – 4 дней, однако в случае холодной или вечерней погоды, препятствующей роению и яйцекладке, комары живут несколько больше, но наблюдается их большая гибель. По данным А.С. Константинова (1958), гибель их обусловлена нарушением кровообращения после выхода половых продуктов из брюшной полости.

Через 1,2 – 2 дня имаго становится половозрелым, и после спаривания самки приступают к откладке яиц. Яйца откладываются в воду залитых чеков на плавающие в воде листья. Кладки имеют вид шнура, который завертывается в неправильный комок. Яйца в шнуре располагаются в один ряд. Самка откладывает 320 – 340 яиц. Яйцекладка первого поколения рисового комарика охватывает май и первую половину июня. При этом наибольшая интенсивность ее наблюдается во второй-третьей декадах мая.

Эмбриональное развитие рисового комарика в ранневесенний период при температуре воды 15 – 18°C длится 3 – 4 дня. Отродившаяся личинка не превышает в длину 0,5 мм. В процессе развития она проходит 4 возраста, т.е. 3 раза линяет, затем окукливается. В течение развития тело постоянно увеличивается, а голова в промежутках между линьками остается неизменной. Это позволяет по ее размеру судить о возрасте.

Вредят личинки первой генерации заселяющие плавающие и погруженные в воду листья риса, на нижней стороне протачивают узкие продольные ходы выгрызая паренхиму оставляя только жилки и верхний эпидермис. Поврежден-

ные листья размочаливаются на нити и гибнут. Наиболее опасны повреждения растений от всходов до выхода в трубку. Снижения урожая наблюдается при повреждении 20-25% площади листовой поверхности – 1 личинка на 1 растение.

Одним из факторов, определяющих скорость развития личинок рисового комарика, является температура воды в чеках, которая колеблется и при 16 – 18⁰С развитие завершается за 20 – 2 дня, а с повышением температуры до 20⁰С за 16 дней. Процесс окукливания личинки с момента прекращения питания до сбрасывания личиночной шкурки длится немного более суток.

Оптимальной температурой для развития большинства хиромонид является температура в пределах 18 – 20⁰С (Константинов, 1958, 1978). Вероятно, этим объясняется миграция ранневесенней части популяции рисового комарика на посевах риса. Развитие куколок ранневесенней популяции рисового комарика завершается за 1-1,5 суток, у летних популяций оно сокращается до 10-16 часов. Развитие первого поколения рисового комарика длится 21,5-29 суток.

Высокая численность имаго, большая плодовитость и обилие жизненного пространства обеспечивают наибольшую численность личинок второго поколения в годичном цикле развития рисового комарика. Массовое появление их на посевах риса наблюдается в третьей декаде мая и первой-второй декадах июня. Температура воды в чеках в это время повышается до 22-24⁰С, поэтому личинки завершают развитие за 12-14 суток. Соответственно сокращается продолжительность и других фаз -развитие куколки не превышает одних суток, половое созревание имаго - 1 - 1,5 суток. Период развития второго поколения в целом составляет 15,5-19 суток.

К концу июня максимальная температура воды в чеках в Краснодарском крае, поднимается до 30-35⁰С, достигает верхнего температурного

порога развития хиромонид (Константинов, 1958). Этим объясняется резкое снижение численности личинок рисового комарика на посевах риса в третьей декаде июня и яйцекладки имаго второго поколения в менее прогреваемую воду мест весеннего выплода. Отродившиеся личинки, достигнув третьего-четвертого возраста, остаются зимовать.

Таким образом, развиваясь на посевах риса в двух-трех поколениях, рисовый комарик повреждает в Краснодарском крае всходы риса всех сроков сева. При этом наибольший ущерб рисо-сеянию причиняют личинки второго поколения. На ранних посевах вредоносность вредителя обычно начинает проявляться через 15-17 дней после последнего затопления чеков водой, тогда как на более поздней, в связи с сокращением периода личиночного развития – через 10-12 дней.

Особенно вредит летнее поколение, численность личинок на 1 м³ воды в июне может достигать по литературным данным 10-15 тыс. и больше (до 23300), в июле – августе встречаются единичные особи. Наибольший вред причиняют личинки 4 возраста второй генерации. Рис, посеянный в поздние сроки, повреждается сильнее других посевов. Вредоносность резко возрастает, когда листья долго лежат на воде, а также на чеках с глубоким затоплением создаются более благоприятные условия для личинок и повреждение риса бывает особенно значительным. Необходимым условием для развития рисового комарика является наличие слоя воды, отсюда плохая выравниваемость почвы, ведущая к задерживанию воды в пониженных чеках, способствует созреванию вредителя. Сброс воды к моменту массового наклевывания семян риса и выращивание всходов при увлажненных поливах снижает вредоносность рисового комарика, а полный сброс воды на 2-3 дня освобождает посевы от вредителя.

RICE GNAT DEVELOPMENT CYCLE

Diachenko T.V., Yaroshenko V.A.

Kuban State University

Mass appearing of rice gnat (*Cricotopus silvestris* Fabr) in Krasnodar region lasts from late April till the middle of May which is the time when rice fields are flooded. In 1,2-2 days larva reaches puberty and begins laying eggs. Female lays 320 -340 eggs onto the leaves which are under water in flooded fields. Embryonic period of rice gnat lasts 3 - 4 days in early spring when water is 15 - 18⁰ C. Chrysalis development of rice gnat in early spring takes 1-1,5 days, with summer population it shortens up to 10 - 16 hours. First generation of rice gnat develops within 21,5 - 29 days while second generation needs only 15,5-19 days. Both 1st and 2nd generation larva settles on the lower side of underwater rice leaves and starts eating away narrow longitudinal ways gnawing parenchyma and leaving lust fibres and upper epidermis. Damaged leaves strip into fibres and die. Such damaging is most harmful in the period between cereal-shooting up to turning into a tube. Harvest decreases if 20 -25% of a leaf surface is damaged, i.e. 1 larva per 1 plant.