

УДК 551.577.3:632.7:582.632.2

© 1998г. А.В.ДУНАЕВ

О ВЛИЯНИИ НЕСТАБИЛЬНОГО ГИДРОТЕРМИЧЕСКОГО РЕЖИМА МАЯ - ИЮНЯ ИЗ ГОДА В ГОД НА ДИНАМИКУ ЧИСЛЕННОСТИ ПОПУЛЯЦИЙ НАСЕКОМЫХ-ФИЛЛОФАГОВ, ВРЕДЯЩИХ РАННЕМУ ДУБУ

На состояние и численность популяций насекомых-филлофагов весенней группы, приуроченных к дубу черешчатому ранней фенотипической формы, основное модифицирующее влияние оказывает характер увлажнения за май – июнь, когда проходит активное питание гусениц (Покозий, 1965; Сарек, 1973; Прокопенко, 1975; Воронцов, 1982).

Для многих районов и местностей показана и считается универсальной положительная связь роста численности популяций филлофагов весенней группы с установлением сухой и теплой погоды в мае – июне (Воронцов, 1982). Имеются также указания, что для успешного развития филлофагов благоприятна устойчивая погода (Сарек, 1973). Резкое падение численности популяций насекомых-филлофагов обусловлено установлением прохладной и влажной погоды в указанный период (Покозий, 1965; Сарек, 1973; Прокопенко, 1975).

В задачу наших исследований входило определить характер зависимости изменения численности популяций филлофагов весенней группы, приуроченных к дубу, от особенностей гидротермического режима мая – июня применительно к условиям района г. Харькова и Харьковской области. При этом, мы исходили из предположения, что основная характеристика неблагоприятного для роста численности популяций филлофагов гидротермического режима мая – июня – его значительное непостоянство из года в год.

В основу методики был положен метод оценки существенности различий в степени варьирования признака по Фишеру (Вольф, 1966).

Для решения поставленной задачи, мы по имеющейся литературе (Покозий, 1965; Прокопенко, 1969, 1975; Мешкова, Леонтьева, 1987) и последним материалам лаборатории защиты леса УкрНИИЛХа (отчет по теме № 36, № Госрегистрации – 0194V001061) выбрали сведения, касающиеся динамики численности насекомых-филлофагов весенней группы, приуроченных к дубу, по Харьковской области за последние 50 лет, акцентируя внимание на периодах значительного спада их численности. Это следующие периоды: 1953–1955 гг., 1962–1964 гг., 1968–1969 гг., 1973–1982 гг., 1988–1990 гг., 1994–1997 гг.

Далее мы, пользуясь метеоданными, предоставленными Харьковским облгидрометцентром, вычислили годовичные значения гидротермического коэффициента мая – июня по Селянинову (ГТК), начиная с 1947 г. и заканчивая 1997 г. Затем, отдельно выписав ряд значений ГТК лет периодов спада численности и отдельно – ряд значений ГТК всех остальных лет, мы вычислили дисперсию s^2 (Вольф, 1966) для первого и для второго рядов значений ГТК. И нашли отношение двух полученных значений s^2 (F факт.), используя известный критерий Фишера (Вольф, 1966).

В нашем случае, для лет, шести указанных периодов спада численности, F факт. оказалось равным 2,67, что существенно даже на 1% уровне (F теор.= 2,62 (Вольф, 1966)). Т.е., в периоды спада численности наблюдаются значительные колебания гидротермического режима мая-июня из года в год. При этом среднее значение ГТК за эти годы, равное 1,2, несущественно отличается от такового за все остальные годы, равного 1,0 (t факт.=1,54 при t теор.=1,71 на 10% уровне (Вольф, 1966)).

Если обратить внимание на наиболее длительные периоды депрессии численности популяций филлофагов, включающие как период падения, так и период медленного нарастания численности – 1953–1955 гг. и 1973–1982 гг., то, вычисляя F факт., получаем в этом случае цифру 3,38 (F теор.=3,10), при почти равных средних значениях ГТК лет длительных периодов депрессии (ГТК=1,1) и всех остальных лет (ГТК=1,0).

Таким образом, чем более неустойчив гидротермический режим мая-июня из года в год, тем глубже депрессия численности популяций насекомых-филлофагов.

Как известно, для возникновения резкого скачка численности популяций филлофагов весенней группы необходимы 2 – 3 года подготовительного периода с благоприятным гидротермическим режимом мая – июня (сухим и теплым) (Воронцов, 1982), предполагающим

также неизменность благоприятных условий из года в год. В этот период, предшествующий вспышке, происходят, главным образом, качественные изменения состояния популяций: увеличиваются выживаемость и упитанность гусениц, вес и размеры куколок и яиц; насекомые в этот период рассеиваются, захватывая большую площадь в насаждении (Воронцов, 1966). Значительные колебания гидротермического режима мая – июня из года в год (смена очень сухого и теплого года очень влажным и прохладным) на этапе, логически предшествующем вспышке, рано или поздно прерывают последовательность преобразований популяции, необходимых для реализации вспышки, увеличивая смертность в результате эпизоотий (Покозий, 1965; Прокопенко, 1975).

Таким образом, падение численности популяций насекомых-филлофагов весенней группы, приуроченных к дубу, с высокой вероятностью следует ожидать в периоды с неустойчивым гидротермическим режимом мая – июня из года в год. При этом длительные депрессии численности с очень высокой вероятностью наблюдаются в периоды со значительными колебаниями гидротермического режима мая-июня из года в год.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Вольф В.Г. Статистическая обработка данных. – М.:Колос, 1966. – 254 с.
Воронцов А.И. Лесная энтомология. – М.:Высшая школа, 1982. – 384 с.
Мешкова В.Л., Леонтьева Л.В. Динамика очагов листогрызущих вредителей леса в восточной части УССР//Достижения науки и передового опыта защиты леса от вредителей и болезней. – Тез. докл. Всес. науч.-практ. конф. – 1987. – С. 112–113.
Покозий И.Т. Развитие очагов златогузки и изменение ее плодовитости//Тез. докл. науч. конфер. Харьк. с.-х. ин-та (Харьков, июнь 1965г.). – Вып. 6. – Харьков, 1965. – С. 49–51.
Покозий И.Т. К вопросу о причинах массовых размножений златогузки в придонской части УССР//Тез. докл. науч. конф. Харьк. с.-х. ин-та (Харьков, июнь 1965г.). – Вып. 6. – Харьков, 1965. – С. 52–53.
Прокопенко Н.И. Влияние химических мер борьбы на динамику численности дубовой листовертки по Харьковской области в 1958-1967 гг.//Тр. Харьковского с.-х. ин-та им. В.В. Докучаева. – 1969. – Том 89 (126). – С. 96–98.
Прокопенко Н.И. Дубовая зеленая листовертка (*Tortrix viridana* L.) в насаждениях Харьковской и Ворошиловградской областей в 1961-1971 гг. и мероприятия по борьбе с нею//Дисс. ... канд. биол. наук. – Харьков, 1975. – 158с.
Сарек М. Pociasie v jarnych mesiacoch a priebeh abundancnej dynamiky niekorych listozravnych skodov dubov//Ved.pr.Vysk.ustavy lesn.hosp.zvoiene.– 1973. – N18. – P. 155–185.

Украинский НИИ лесного хозяйства и агролесомелиорации им. Г.Н. Высоцкого.

A.V. DUNAYEV

THE INFLUENCE OF NONSTABLE HYDROTHERMAL REGIME OF AIR IN MAY-JUNE ON PHYLLOPHAGOUS INSECTS OF THE SPRING COMPLEX

Ukrainian Forest Institute

SUMMARY

The influence of nonstable hydrothermal regime of air in May-June on phyllophagous insects of the spring complex is shown. Such a hydrothermal regime may be the cause of spring phyllophagous insects depression.