

## ИССЛЕДОВАНИЕ ПАХУЧЕГО РЕПЕЛЕНТА ОРЕХОВАЯ СИНЯЯ БАБОЧКА *CHAETOPROCTA O DATE*

Т. Джумакулов, Л.Т. Юлдашев, М.Н. Жумаев, Х.М.Азизова.

Алмалыкский филиал ТГТУ им. И.Каримова

**Аннотация:** способ выделения и идентификация пахучего репелента грецких орехов *Chaetoprocta o date* определение имаго самки использоват методов, газожидкостные хроматографии (ГЖХ), масс-хроматография и подбора условий экстракцией органические растворителями количество биоматериала.

**Abstract:** Method for isolating and identifying the repelente of walnuts *Chaetoprocta o date*. determination of adult females used methods, gas-liquid chromatography (GLC), mass chromatography and selection of conditions by extraction with organic solvents of the amount of biomaterial.

**Ключевые слова:** репелент, экстракция, растворитель, имаго, вредитель, массхроматография.

**Key words:** repelent, extraction, pest, solvent, mass chromatography adult, codling moth.

### Введение

В последние годы развивается новый подход к управлению численностью насекомых, базирующийся на успехах биологической науки и понимании механизма коммуникации членистоногих. Установлено, что передача информации в мире насекомых обеспечивается химическими веществами – экзогормонами. При этом необходимо учитывать возраст и условия, влияющие на выделение пахучего репеллента у самки, такие как свет, температура и влажность воздуха. У самок грецких орех синяя бабочки *Chaetoprocta o date*, которую обычно называют синей бабочкой из грецкого ореха, является серьезным монофагом вредителем грецких орехов, опадающим листья и повреждающим прорастающие почки. Личинки питались листьями, заражённые вредителями началось с марта по май. Имаго появились в июне и июле, в основном питаюсь нектаром цветов близлежащей растительности. Личинки были цилиндрической формы, светло - зеленый, до темно - коричневой в последнем возрасте. Было замечено, что из разных возрастов личинок которые жадно питались листьями, второй возраст был наиболее опасным. Обычно он откладывает яйца на ветках грецкого ореха в конце лета, а эти зимующие яйца совпадают с прорастанием почек и вылупляются в следующем сезоне в марте. Окукливание происходило внутри рыхлой коры или щелей ореховых деревьев. Зараженные орехи имели отложение экскрементов на шелухе грецкого ореха,

которая становится коричневый, что наоборот снижает урожайность и рыночную ценность [ ].

### Материал и методы исследования

Для экстракции пахучего репеллента применяются такие растворители, которые улетучиваются быстрее репеллента. Несмотря на то, что большинство исследований для вымачивания кончика брюшки или целого насекомого используют хлористый метилен, значительный большой активности экстрактов гексаном.

Очищенный и перегнаный растворитель перед использованием пропускают через газожидкостный хроматографию (ГЖХ) и масс фрагментацию.

Перед сбором от несколько тысяч самок ореховая моль насекомых помещали в сетки и два дня выдерживали в цикле фотофазы- скотофазы. Затем самок охлаждали и кончики их брюшки отрезали в эфир. Экстракт упаривали, каждую стадию очистки контролировали биотестом [ ].

Нами исследованы модельные соединения и ГЖХ фракций экстракта самок ореховой моля *Chaetoprokta odata*. Необходимо было убедиться в том, что активны фракции для этого снимали масс- фрагментограммам, фиксируя прибор на  $m/e$  184 ( $M+80$ )  $ghb$  2376 частично очищенного экстракта одной самки – эквивалента. Фрагмент  $m/e$  184, выбранный на грани компромисса между его специфичностью и интенсивностью, оказался удачным даже при снятии компонента в количестве 1,6 гр. Рис 1.

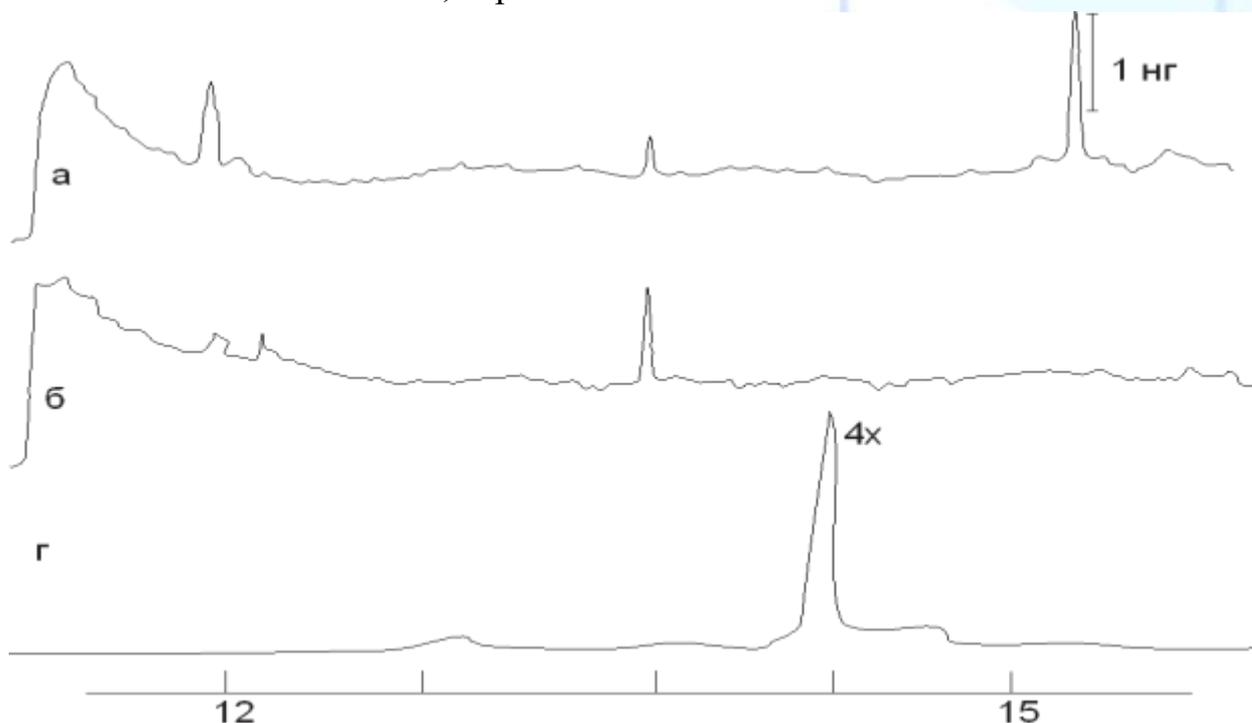


Рис.1.

Таким образом, использования масс- хроматография позволяет ограничиться двумя пятью особями насекомых для выделения компонентов. Исследование медельных соединений и ГЖХ фракций экстракта самок ореховая моль. Активные фракции репеллента изучали масс – фрагментограммами.

### Литература

- 1.Mirzaeva, S.A. (2022). Orehovoy plodojorka - opasniy vreditel greskogo oreha. Science and innovation intern
- 2.Dzharparov, E.B. (1990). Biology and ecology of Erschoviella musculana in walnut forests of Southern Kirgizia. Doctoral Thesis, Leningrad Forest Technical Academy, Sankt-Peterburg
- 3.Gull, Sh., Ahmad, T., & Rasool, A. (2019). Issledovaniya indeksov raznoobraziya i povrejdeniya greskih orehov nasekomimi - vreditelyami v Kashmire, (pp.121-135). Indiya. Acta agriculture Slovenica, 113-1
- 4.Джумакулов Т., Турдибаев Ж.Э., Таджиева С.Х. Синтез полового феромона матки медоносной пчелы *Apis mellifera* // Universum: Химия и биология: электрон. научн. журн. 2020. № 2(68).с.34-36.
5. Mirzakhmedov R.M., Madusmanova N.K., Sorbtion-photometric determination of rhenium metal in zr and pb cake // Oriental Renaissance. 2022 № 2. P. 663-669.
6. Мирзахмедов Р.М., Мадусманова Н.К., Сманова З.А., Сорбционно-фотометрическое определение иона рения с иммобилизованным органическим реагентом // Central Asian Journal of Theoretical and Applied Science. 2021 № 2. P. 89-93.
7. Мирзахмедов Р. М., Мадусманова Н.К., Мирусманова Ф.Б. иммобилланган янги 2, 4, 6-три (2-пиридил)-s-триазин хосилалари билан темир (III) ионини аниқлашнинг сорбцион-спектроскопик усулларини ишлаб чиқиш // Oriental Renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences. 2022 № 2. 753-761 Б.
8. Azizova Kh.M., Babaev T.M. Granular copolymer synthesis of acrylonitrile and hexahydro 1,3,5-triacryliltriazine and its physicochemical properties // ACADEMICIA An International Multidisciplinary Research Journal, ISSN: 2249-7137 Vol.10 Issue 11, November 2020, Impact factor: SJIF 2020=7.13, DOI: 10.59.58/2249-7137.2020.01342.7. p. 216-220.