



**НАУЧНЫЕ РАЗРАБОТКИ И ДОСТИЖЕНИЯ
МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ —
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОМУ
ПРОИЗВОДСТВУ**

ТЕЗИСЫ ДОКЛАДОВ

научно-практической конференции молодых ученых,
посвященной 70-летию Всесоюзного Ленинского
Коммунистического Союза Молодежи

24 — 26 октября 1988 года

**70 ЛЕТ
ВЛКСМ**

крепляя сегментами личинки. Из 1300 обследованных личинок 3-4 возрастов 70 личинок колорадского жука было заражено яйцами тахины мейтении, что составляет 20,3%. В отдельных местах, где зараженность яйцами тахины доходила до 90 процентов, наблюдалась откладка мейтенией 6-8 яиц на одну личинку жука. Вскрытия зараженных личинок в лабораторных условиях показали, что личинки тахины гибнут на стадии эмбрионального развития яйца или личинки 1-го возраста, а зараженные личинки жука нормально окукливались и превращались в имаго.

Перспективными агентами подавления вредителя в агрофенозе картофеля могут быть паразитические нематоды семейства мермитид. Систематические исследования по определению интенсивности и экстенсивности мермитидной инвазии колорадского жука в области не проводились, не выясненной осталась роль и значение мермитид в агрофенозе картофельного поля. Данные полученные нами в 1986 - 1987 гг. методом маршрутного обследования посадок картофеля, галминологических вскрытий, почвенных раскопок и лабораторного выведения нематод из их хозяев, дают право утверждать, что мермитиды, обитающие в почве, имеют очаговый характер распространения. Размеры очагов по площади занимают до нескольких десятков гектаров. Плотность популяции мермитид на 1 м² очага достигает 8-60 особей. Экстенсивность заражения жука мермитидами находится в прямой зависимости от вертикальной поясности. В горной зоне области экстенсивность инвазии 30-50%, в предгорной 20-30%, низинной 15 - 25%. Интенсивность заражения колеблется от 4,72 до 2,54 особей на одну особь колорадского жука.

Таким образом, создавая определенный уровень насыщенности почвы мермитидами, можно поддерживать популяцию жука на низком уровне без применения или при ограниченном применении инсектицидов.

КАРТОФЕЛЬНАЯ НЕМАТОДА В УСЛОВИИХ ЗАКАРПАТЯ

Д.В.Сойма

Ужгородский госуниверситет

В последние годы в области выявлены очаги картофельной нематоды, представляющие реальную угрозу для пасленовых культур, особенно картофеля и томатов.

Первые очаги были выявлены в Великоберезнянском и Мехторском районах, затем паразит с семенами картофеля был завезен в колхоз им.Ленина Мукачевского района, а в 1986 году обширный очаг выявлен в Перечинском районе. Зараженность на очагах достаточно высокая, что дает основание отнести это к старым очагам. По нашим предварительным данным в области распространен патотип Ро, к нему же относятся очаги выявленные в республиках Советской Прибалтики, Белоруссии, северных и западных областях Украины, Нечерноземье. В связи с перевозками картофеля из районов области, где уже зарегистрированы очаги картофельной нематоды, имеются все основания утверждать, что в ближайшие годы она распространится по всем приусадебным участкам, в общественном секторе горной зоны, так как в области недостаточно используются средства борьбы с картофельной нематодой, а карантинные ограничения не эффективны.

Анализ почвенных проб, отобранных из различных мест крестьянского подворья, свидетельствует о наличии нематоды на всей территории двора. Повсеместно встречаются жизнеспособные цисты, хотя интенсивность инвазии грунта различная.

Характер распределения нематоды по горизонтам пахотного слоя на легкихуглинистых и суглинистых почвах, свидетельствует о том, что они обнаруживаются не только в пахотном горизонте, но и в подпахотном, ниже плужной подошвы на глубине до 30 см, куда проникновение фумиганта затруднено. Сопоставления морфологических размеров цист и личинок из различных горизонтов свидетельствует о том, что даже в подпахотном горизонте обнаруживаются цисты с жизнеспособными личинками. Запас инвазии там достаточно высок, но цисты более мелкие и содержат меньшее количество личинок. Внешние цисты из нижнего горизонта более вытянуты и светлее окрашены.

На очагах в с. Ужок, а также с. Волосынка Великоберезнянского района отмечена вредность картофельной нематоды, приводящая к недобору 50-60% урожая. В других населенных пунктах области зараженность не высокая и вредность выражена не четко, невеликаясь высокими дозами органических удобрений. Нематода поражает растения из семейства пасленовых, но в условиях области она развивается только на картофеле и томатах. Поэтому и стоит угроза распространения нематоды в низменные районы области, где достаточно высокий процент возделывания картофеля и особенно томатов. Однако, было бы ошибочно думать, что другие представи-

теди семейства пасленовых не поражаются нематодой. Зарубежные исследователи считают растениями - хозяевами картофельной нематоды многие виды дикорастущих пасленовых культур, круг которых достаточно широк, однако поражаемость их нематодой изучена пока недостаточно.

До недавнего времени основное внимание в борьбе с картофельной нематодой обращалось на разработку химических способов борьбы и выявление растений-хозяев, однако лучшие результаты были получены при применении комплекса агротехнических и химических средств борьбы. В условиях достаточного увлажнения и тяжелых почв эти приемы борьбы еще не изучены, не определена структура очагов. Поэтому нами начата работа по ликвидации очагов, осенью 1986 и весной 1987 гг. было обработано нематодцидом ДД участки в с. Туля Пасека Перечинского района и с. Ужок Великоберезнянского района. При определении технической эффективности нематодцида ДД на паразита мы обнаружили, что границы очага не были определены. Обработке был подвергнут только участок, на котором выращивался картофель. Растительные остатки, содержали достаточно много яиц с жизнеспособными личинками.

Результаты анализов свидетельствуют о положительном действии нематодцида ДД на участках с последующим возделыванием непоражаемых нематодой культур. Количество жизнеспособных личинок на 100 см³ почвы снизилось от 89,8 % до 32,4 %. Однако полного очищения почвы от жизнеспособных яиц в течение одного сезона не достигается.

ИЗУЧЕНИЕ СПОСОБНОСТИ НЕКОТОРЫХ БАКТЕРИЙ ЭПИФИТНОЙ МИКРОФЛОРЫ ИНАКТИВИРОВАТЬ ПЕСТИЦИДЫ

Н. А. Масленникова, О. О. Буран, А. М. Сахляк

Удмуртский госуниверситет

В последние годы в нашей стране осуществлены крупные государственные мероприятия по интенсификации, специализации и концентрации сельскохозяйственного производства. Проблемы защиты растений в условиях научно-технического прогресса усложняются потому, что специализация и интенсификация сельскохозяйственного производства ограничивают возможности использования многих про-

филактических мер, подавляющих численность и вредность энтомологических и фитопатогенных организмов. Это вынуждает усиливать использование пестицидов.

Увеличение масштабов производства и применения пестицидов, расширение их ассортимента приводит к тому, что пестициды все больше вовлекаются в круговорот веществ в природе, находятся в тех или иных количествах в разных объектах природной среды /воздух, почва, водоемы/. Некоторые пестициды не поддаются биологическому распаду и сохраняются на протяжении многих лет в почве, в пресной и морской воде. В связи с этим актуальным является поиск микроорганизмов, способных разлагать пестициды.

С этой целью нами было проведено исследование способности некоторых непатогенных /эпифитных/ бактерий инактивировать наиболее широко применяемые пестициды /железный купорос, медный купорос, поликом, ДНОК, симазин, бензофосфат, хлорофос, шибоб, серные брикеты/. В опыте использовали 20 штаммов непатогенных бактерий родов *Bacillus* и *Pseudomonas*, выделенных из различных растений /картофель, плодовые культуры, морковь, лук/.

Способность инактивировать пестициды бактериями определяли методом бумажных дисков, смоченных раствором веществ различной концентрации, с высевом индикаторной культуры. В качестве последней использовали *Sarcoma flava*.

При выяснении взаимоотношения пестицидов и эпифитных бактерий установлено бактерицидное действие по отношению к *Bacillus megaterium* у бензофосфата. В присутствии других испытанных пестицидов изменений в росте бактериальных культур не наблюдалось.

При изучении способности бактерий инактивировать пестициды нами использовались различные концентрации веществ и выяснялась оптимальная нагрузка микробных тел. Опыты проводились в пятикратной повторности.

В результате проведенных исследований было установлено, что на железный купорос, медный купорос, бензофосфат, ДНОК, шибоб, хлорофос, серные брикеты, поликом все 20 штаммов бактерий существенного влияния не оказывают.

Из всех исследуемых культур способность инактивировать пестициды выявлено у пяти штаммов бактерий рода *Bacillus* по отношению к симазину. Разложение пестицида наблюдалось при 0,8%-ном содержании его в среде с микробной нагрузкой 1×10^5 бк/мл. Различия в активности по отношению к пестициду между штаммами не наблюдалось.