

СПРАВКА ЗА ОРИГИНАЛНИТЕ НАУЧНИ ПРИНОСИ

на

гл. ас. д-р Вилина Дукова Петрова

в публикациите, представени за участие в конкурс за „доцент“

по Научна специалност "Ентомология"

в Област 6. Аграрни науки и ветеринарна медицина

6.2 Растителна защита,

в Институт по земеделие - Кюстендил

обявен в Държавен вестник брой 33 от 3 април 2026 г.

За участие в конкурса са представени научни публикации, които не повтарят предоставените за придобиване на ОНС „доктор“ и за заемане на академичната длъжност „главен асистент“. Включените научни трудове отразяват резултати от изследвания върху биоекологията, фенологията и популационната динамика на икономически важни неприятели и болести по овощните култури, както и върху влиянието на агроекологичните фактори, системите на отглеждане и приложението на съвременни методи за мониторинг, прогнозиране и оптимизиране на растителната защита.

I. ПРИНОСИ С НАУЧЕН ХРАКТЕР

1. Мониторинг, биоекология и популационна динамика на неприятели

➤ За първи път за различни райони на България, включително Кюстендилския регион, са получени сравнителни данни за разпространението, сезонната активност и летежната динамика на икономически важни видове от семейство Scarabaeidae (*Oxythyrea funesta*, *Cetonia aurata*, *Protaetia cuprea*, *Valgus hemipterus* и *Blitopertha lineolata*) чрез използване на флорално-химични уловки. Установени са видови различия по отношение на численост, период на активност и реакция към атрактанти, което има значение за усъвършенстване на мониторинговите системи и интерпретацията на полевите данни. За *Blitopertha lineolata* е доказана нова реакция към използвания атрактант, а при *Oxythyrea funesta* – ограничена селективност, дължаща се на съпътстващ улов на други представители на семейството. Допълнително са получени данни за разпространението и летежната активност на *Anomala*

solida, характеризиращи се с ограничено разпространение, ниска численост и ясно изразен максимум в края на юни (Публикации: В 4.1, В 4.4, Г 8.3).

➤ Разкрити са нови особености в биоекологията и сезонната динамика на *Phthorimaea operculella*, като е установен продължителен летежен период с припокриване на поколенията. Доказана е сложна поколенческа структура и висока адаптивност към агроекологичните условия, което затруднява разграничаването на отделни периоди за контрол и налага комплексен мониторингов подход (Публикация: В 4.3).

➤ Установени са закономерности в сезонната динамика и летежната активност на *Tropinota hirta*, характеризиращи се с ранна поява, пик през април – май и постепенно намаляване до средата на юли. Резултатите допълват познанията за фенологията на вида и подпомагат прецизиране на сроковете за мониторинг и контрол. Потвърдена е и ефективността на цветните капани CSALOMON® VARb3 за мониторинг на Scarabaeidae, включително установяване на съпътстващ улов и разширяване на възможностите за анализ на ентомофауната (Публикации: Г 8.1, Г 8.2).

➤ Изяснени са особеностите в популационната динамика и сезонната активност на черешовата муха (*Rhagoletis cerasi*), като е установена значителна изменчивост в началото и продължителността на летежа и наличие на ясно изразени пикове. Доказано е влияние на климатичните условия, гостоприемника и растителнозащитните практики върху динамиката на популациите, което има значение за прецизен мониторинг и контрол (Публикация: Г 8.5).

➤ Разширени са познанията за биологията и икономическото значение на ябълковата плодова оса (*Hoplocampa testudinea*) в Кюстендилския регион, като е установено нарастване на популацията в периода 2009–2012 г. и зависимост на повредите от технологията на отглеждане и сортовите особености. Получените резултати имат значение за оптимизиране на мониторинга и контрола в ябълковите насаждения (Публикация: Г 8.4).

2. Влияние на агроекологичните условия и системите на отглеждане върху фитосанитарното състояние

➤ Доказано е, че системата на отглеждане оказва съществено влияние върху фитосанитарното състояние на ябълковите насаждения, като при биологично производство

се наблюдава по-висока степен на нападение от патогени и неприятели, включително *Botryosphaeria obtusa*, *Synanthedon myopaeformis* и *Scolytus rugulosus*. Установено е, че понижената жизненост на растенията повишава тяхната чувствителност към биотичен стрес. Получени са данни и за въздействието върху *Quadraspidiotus perniciosus*, като са отчетени възможности за ограничаването му чрез алтернативни средства (Публикации: В 4.2, Г 7.1).

➤ Установени са зависимости между технологията на отглеждане, сортовете особености и степента на нападение от *Dasineura mali* и *Hoplocampa testudinea*. Доказано е, че агроекологичните фактори и генотипните различия определят както чувствителността на сортовете, така и степента на повредите, което разширява познанията за взаимодействието между производствените системи и развитието на неприятелите (Публикации: Г 7.2, Г 8.4).

3. Прогнозни модели и оценка на фитосанитарния риск при овощните култури

➤ Установено е, че развитието на *Cydia pomonella* зависи съществено от климатичните условия, като температурните параметри варират значително между отделните стадии. Анализът на ефективните температурни суми показва ограничена надеждност на използването на единен прогностичен показател за развитие на вида (Публикация: Г 7.3).

➤ Доказана е приложимостта на климатично базирани модели за оценка на фитосанитарния риск при *Venturia inaequalis* и *Podosphaera leucotricha*, като интегрирането на метеорологични данни с RIMpro позволява по-прецизно определяне на критичните периоди и оценка на риска (Публикация: В 4.9).

➤ Разкрити са зависимости между агроекологичните условия и развитието на *Blumeriella jaapii* при черешата, като е установена различна реакция на генотиповете към патогена. Комбинацията от метеорологични данни, модел RIMpro и визуални наблюдения осигурява по-надеждна оценка на риска (Публикация: В 4.10).

➤ Установено е, че климатичните фактори оказват съществено влияние върху сезонната активност и динамиката на *Cydia pomonella* и *Hoplocampa testudinea*, като пролетните температури и валежите определят началото и продължителността на летежа (Публикация: Г 7.8).

4. Устойчивост на сортове и възможности за биологичен контрол при овощните култури

- Установени са различия в чувствителността на ябълкови сортове към *Cydia pomonella*, като е доказано, че повредите зависят в по-голяма степен от агроекологичните условия и технологията на отглеждане, отколкото от генотипа (Публикации: В 4.6, В 4.8).
- Доказано е, че биологичните торове оказват комплексен положителен ефект върху фитосанитарното състояние на сливовите насаждения чрез ограничаване на *Monilinia* spp. и *Hoplocampa minuta* и подобряване на жизнеността на растенията (Публикация: В 4.5).
- Разширени са познанията за възможностите на биологични средства в сливовите насаждения, като е установена променлива ефективност на *Bacillus* spp. срещу *Monilinia* spp. и на биоинсектицидите срещу *Cydia funebrana* в зависимост от условията на приложение (Публикации: В 4.7, Г 7.6).
- Установена е генотипна диференциация при черешови сортове по отношение на *Blumeriella jaapii* и *Myzus cerasi*, което подчертава значението на сортоизпитването при устойчиви производствени системи (Публикация: Г 7.7).
- Идентифицирани са лозови сортове с повишена устойчивост към *Plasmopara viticola*, характеризиращи се с различен адаптивен потенциал и по-силни защитни реакции при полски условия (Публикация: Г 7.4).
- Доказан е стимулиращ ефект на микробиологични торове и микоризни гъби върху растежа на черешови сортове, като реакцията е силно сортово обусловена (Публикация: Г 7.5).

II. НАУЧНО-ПРИЛОЖНИ ПРИНОСИ

1. Усъвършенстване на методите за мониторинг и ранна диагностика на неприятели при овощни култури.

- Доказана е възможността за използване на флорални и феромоновы уловки като ефективен инструмент за ранно откриване и проследяване на популационната динамика на неприятелите. Валидирана е практическата им приложимост за определяне на оптималните срокове за провеждане на растителнозащитни мероприятия и за едновременен мониторинг на няколко вида. Установено е значението на състава на примамките за селективността и

ефективността на уловките, което има пряко приложение в интегрираните системи за растителна защита (Публикации: В 4.1, В 4.4, Г8.1, Г8.2, Г8.3, Г 8.5).

2. Оптимизиране на фитосанитарния контрол при различни системи на отглеждане

Доказана е необходимостта от адаптиране на растителнозащитните стратегии в зависимост от системата на отглеждане, като при биологично производство е установен по-висок риск от нападение от болести и неприятели. Обоснована е възможността за оптимизиране на защитните практики чрез избор на подходяща технология на отглеждане и прилагане на целенасочен мониторинг. Установено е, че ябълковата плодова оса (*Hoplocampa testudinea*) е икономически важен неприятел за условията на Кюстендилския регион, с отчетена тенденция към нарастване на популационната ѝ плътност в отделни години. (Публикации: В 4.2, Г 7.1, Г 8.4)

3. Приложение на прогнозни модели и фенологични наблюдения в растителната защита

Получените резултати създават основа за усъвършенстване на системите за прогноза и сигнализация при неприятели, включително чрез използване на температурни суми, фенологични наблюдения и прогнозни модели. Доказана е ефективността на модела RIMpro и на комбинирания подход (метеорологични данни + мониторинг) за определяне на критичните периоди и оптимизиране на растителнозащитните мероприятия. Установени са и специфични закономерности в динамиката на летежа на черешовата муха (*Rhagoletis cerasi*), които позволяват по-прецизно прогнозиране на пиковите на активност и времето за третиране. (Публикации: В 4.3, В 4.9, В 4.10, Г 7.2, Г 7.3, Г 7.8, Г 8.5)

4. Разработване на устойчиви стратегии за контрол чрез сортов подбор и интегрирана защита

Определени са сортове и хибриди с по-ниска степен на нападение и добра продуктивност, които могат да се използват като елемент от устойчивите системи за растителна защита. Доказано е, че сортовият състав има съществено значение за ограничаване на повредите и може да допринесе за намаляване на химичните третираня. (Публикации: В 4.6, В 4.8, Г 7.7)

5. Приложение на биологични средства и алтернативни подходи за контрол

Доказана е възможността за използване на биологични средства (микробиологични препарати, ентомопатогенни гъби и вирусни инсектициди) като елемент от интегрираната и биологична растителна защита. Установена е тяхната ефективност при определени условия, както и необходимостта от комбиниране на различни подходи за постигане на по-добър контрол. (Публикации: В 4.5, В 4.7, Г 7.6)

6. Практическо приложение на агроекологичните зависимости за управление на неприятелите

Доказано е, че агроекологичните фактори и климатичните условия оказват съществено влияние върху развитието, разпространението и вредноността на неприятелите. Получените зависимости могат да се използват за разработване на адаптирани стратегии за мониторинг и контрол, съобразени с конкретните условия на отглеждане. (Публикации: В 4.9, В 4.10, Г 7.8)

Дата: 21.05.2026 г.

Изготвил:.....

/гл. ас. д-р Вилина Дукова Петрова/