

СТАНОВИЩЕ

върху дисертационен труд за получаване на образователната и научна степен „доктор“ по: област на висше образование **6. Аграрни науки и ветеринарна медицина** професионално направление. **6.2 Растителна защита**, научна специалност **Растителна защита**

Автор на дисертационния труд: АТАНАС ИВАНОВ ИВАНОВ докторант на самостоятелна подготовка към катедра „Химия и фитофармация“ при Аграрен университет, гр. Пловдив

Тема на дисертационния труд: Иновативни методи за контрол на икономически важни неприятели по зимна маслодайна рапица

Рецензент: Доц. д-р Винелина Панайотова Янкова-Михайлова, Институт по зеленчукови култури „Марица“-Пловдив, област на висше образование 6. Аграрни науки и ветеринарна медицина, професионално направление 6.2 Растителна защита, научна специалност Растителна защита

определена за член на научното жури със заповед № РД-16-459/01.04.2024 год. от Ректора на АУ-Пловдив.

1. Актуалност на проблема.

Рапицата е важна маслодайна култура. През последните години се наблюдава нарастващ интерес към нея. Благоприятните почвено-климатични условия в България наложиха това растение като една от основните технически култури. Зимната маслодайна рапица има висока хранителна стойност и може да се използва за зелен фураж, за производство на масло и за високобелтъчно кюспе. Икономическото значение на тази култура се увеличава в световен мащаб в резултат на нарастващите потребности от растителни масла и белтък както за животните, така и за хората. Рапицата е култура, която е подложена на значителен биотичен стрес, предизвикан както от патогени, така и от неприятели. Ограниченията върху употребата на пестициди, заплашват рентабилността на производството на маслодайна рапица и ролята ѝ на важна междинна култура. Рапицата или т. нар. „жълта красавица“ е привлекателна култура както за опрашители и полезни видове, така и за много неприятели. Търсенето на алтернативни средства за контрол, отговарящи на стратегията за интегрирано управление на вредителите, както и включването на подходящи земеделски практики, допринасящи за опазването на полезната ентомофауна при тази култура е от изключително практическо значение. В тази насока темата на представения дисертационен труд е актуална.

2. Цел, задачи, хипотези и методи на изследване.

Целта на дисертационния труд е да се проучат иновативни алтернативни средства за контрол на икономически важни неприятели по зимна маслодайна рапица и земеделски практики, отговарящи на стратегията за интегрирано управление на вредителите при тази култура. Посочени са четири задачи за постигане на поставената цел. Използвани са стандартни ентомологични методи,

които са описани последователно и в съответствие със задачите. Представени са схеми и снимки на проведените полски експерименти.

3. Онагледеност и представяне на получените резултати.

Дисертационният труд е добре структуриран. Включва всички раздели съгласно изискванията за образователна и научна степен "доктор". Дисертационният труд съдържа 108 страници, 43 таблици, 17 фигури и 44 снимки. Получените резултати са добре онагледени.

4. Обсъждане на резултатите и използвана литература.

Представения литературен преглед, който обхваща 93 източника (2 на кирилица и 91 на латиница) показва добрата осведоменост на докторанта по темата. Разделите Увод (4 стр.) и Литературен преглед (17 стр.) отразяват обстойно проблема. Получените резултати са добре обсъдени и обвързани със стойностите на показателите, получени при експерименталната работа. Формулирани са конкретни заключения, които са обобщени в 11 извода отразяващи изпълнението на целта и задачите на дисертацията.

5. Приноси на дисертационния труд.

Въз основа на получените резултати са представени 7 научни приноса с оригинален характер и 3 приноса с приложен характер.

Научни приноси с оригинален характер

- За първи път в България е установен ефекта на продукти, съдържащи калиеви соли на алифатни карбоксилни киселини (мастни киселини) срещу рапичен цветояд *Brassicoglyphus aeneus* и зелева шушулкова галица *Dasineura brassicae*.
- Установено е, че калиевите соли на алифатни карбоксилни киселини (мастни киселини) с дължина на въглеродната верига C14-C20 проявяват добри инсектицидни свойства срещу възрастни на рапичен цветояд и зелева шушулкова галица и са подходяща алтернатива на пиретроидите.
- Установено е, че ефикасността на калиевите соли на алифатни карбоксилни киселини (мастни киселини) (C14-C20) срещу възрастни на рапичен цветояд и зелева шушулкова галица зависи от дозата на приложение и може да достигне 100% при доза 5 l/ha, като перзистентността продължава до 15 дни след третиране.
- За първи път у нас е установено, че третирането с калиеви соли на алифатни карбоксилни киселини (мастни киселини) (C14-C20) е напълно безопасно за зимната рапица и не повлиява негативно добива на културата, а в някои случаи го повишава.
- За първи път в България се проучва ролята на цъфтящи видове растения за повишаване на екосистемни услуги, като опрашване и биологичен контрол, в агроценоза на зимна маслодайна рапица.
- Установено е, че фацелия (*Phacelia tanacetifolia*), борago (пореч) (*Borago officinalis*), кориандър (*Coriandrum sativum*), бял синап (*Sinapis alba*), копър (*Anethum graveolens*), невен (*Calendula officinalis*) и еспарзета (*Onobrychis vicifolia*) са растителните видове, чиито цветове привличат опрашители и хищници от най-широк кръг семейства.
- Три вида фацелия (*Phacelia tanacetifolia*), борago (*Borago officinalis*) и кориандър (*Coriandrum sativum*) могат да бъдат препоръчани за създаване на буферни ивици от цъфтящи видове растения в агроценоза от зимна маслодайна рапица.

Научно-приложни приноси

- Доказано е, че калиевите соли на алифатни карбоксилни киселини (мастни киселини) с дължина на въглеродната верига C14-C20 са подходяща алтернатива на пиретроидните ПРЗ и инструмент за управление на резистентността.

- Калиевите соли на алифатни карбоксилни киселини (мастни киселини) могат да намерят практическо приложение при разработване на схеми за ИРЗ при производството на зимна маслодайна рапица. Дългата перзистентност ги прави подходящи за прилагане в критичните фази на културата.

- Резултатите от проучванията за ролята на цъфтящи видове растения в рапичен посев могат да намерят практическо приложение при създаването на ивици от такива растения, подпомагащи полезната ентомофауна в агроценозата.

6. Критични бележки и въпроси.

Нямам критични бележки.

7. Публикувани статии и цитирания.

Във връзка с темата на дисертацията докторантът Атанас Иванов има две публикации в съавторство в реферирано и индексирано в световноизвестни бази данни издание (30 точки). Покрива минималните наукометрични изисквания.

Ivanov, A., A. Harizanova, 2022. The use of ammonium sulphate has an adjuvant effect on the productivity of oilseed rape (*Brassica napus* L.). Scientific Papers. Series A. Agronomy 65 (2), 231-238.

Ivanov, A., A. Harizanova. 2022. The effect of the carboxyl fatty acids as a biological control product against *Brassicoglyphus aeneus* F. on canola. Scientific Papers. Series A. Agronomy 65 (1), 379-385.

Представеният автореферат отразява обективно структурата и съдържанието на дисертационния труд, както и постигнатите резултати.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ:

Въз основа на научените и приложените, от докторанта, различни методи на изследване, правилно изведените експерименти, направените обобщения и изводи считам, че представеният дисертационен труд отговаря на изискванията на ЗРАСРБ и Правилника на Аграрния университет за неговото приложение, което ми дава основание да го оценя **ПОЛОЖИТЕЛНО**.

Позволявам си да предложа на почитаемото Научно жури също да гласува положително и да присъди на **АТАНАС ИВАНОВ ИВАНОВ** докторант на самостоятелна подготовка към катедра „Химия и фитофармация“ при Аграрен университет, гр. Пловдив образователната и научна степен **“доктор”** по научната специалност **Растителна защита**.

Дата: 14.05.2024 г.
гр. Пловдив

ИЗГОТВИЛ СТАНОВИЩЕТО: 
(доц. д-р Винелина Янкова)