

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
БИОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

Кафедра биохимии

КОТОВИЧ
Мария Дмитриевна

АНАЛИЗ ОСТАТОЧНЫХ КОЛИЧЕСТВ ПЕСТИЦИДОВ В
ЗЕРНОВЫХ КУЛЬТУРАХ

Дипломная работа

Научный руководитель:
кандидат биологических наук,
доцент Шапчиц Мария Павловна

Допущена к защите

«__» _____ 2022 г.

Зав. кафедрой биохимии
Кандидат биологических наук, доцент
_____ Семак И.В.

Минск, 2022

РЕФЕРАТ

Дипломная работа 53 с., 1 рис., 13 табл., 22 источника.

Остаточные количества пестицидов, зерновые культуры, действующие вещества, зерно, пестициды.

Объект исследования: зерно зерновых культур (овес яровой, пшеница яровая, пшеница озимая, тритикале яровая, тритикале озимая, ячмень яровой, ячмень озимый, кукуруза, гречиха, рапс яровой, рапс озимый).

Цель: проанализировать количество проведенных испытаний на остаточное содержание пестицидов в зерновых культурах в 2017–2021 гг. из различных областей Беларуси; проанализировать остаточные количества пестицидов в зерновых культурах; провести анализ пестицидной нагрузки на сельскохозяйственные земли Беларуси на основе остаточных количеств пестицидов в зерновых культурах.

Методы исследования: хроматографические методы анализа, статистические методы обработки и анализа данных.

К моменту уборки урожая остаточные количества регистрируемых пестицидов в большинстве случаев не превышали нормативных показателей. Остаточные количества исследуемых пестицидов от общего количества проведенных анализов, обнаружены в 3,5% случаях. При этом превышение содержания остаточных количеств пестицидов максимально допустимого уровня (МДУ) наблюдалось лишь в 0,35%. Это вероятно свидетельствует о правильно установленных сроках ожидания после последней обработки препаратами возделываемой культуры до момента уборки урожая и соблюдение рекомендованных технологий применения пестицидных препаратов на территории Беларуси.

Наибольшее количество пестицидов в процентном соотношении было выявлено в Могилевской области — 4,35%. Наибольшее количество испытаний пестицидов проводилось на рапсе яровом — 79. В процентном соотношении от количества проводимых анализов, в кукурузе было выявлено больше всего остатков действующих веществ пестицидов — в 10,0% случаев.

РЭФЕРАТ

Дыпломная работа 53 с., 1 мал., 13 табл., 22 крыніцы.

Рэшткавыя колькасці пестыцыдаў, збожжавыя культуры, дзеючыя рэчывы, збожжа, пестыцыды.

Аб'ект даследавання: збожжа збожжавых культур (авёс яравы, пшаніца яравая, пшаніца азімае, трыцікале яравая, трыцікале азімае, ячмень яры, ячмень азімы, кукуруза, грэчка, рапс яры, рапс азімы).

Мэта: прааналізаваць колькасць праведзеных выпрабаванняў на рэшткавы ўтрыманне пестыцыдаў у збожжавых культурах у 2017–2021 гг. з розных абласцей Беларусі; прааналізаваць рэшткавыя колькасці пестыцыдаў у збожжавых культурах; правесці аналіз пестыцыднай нагрузкі на сельскагаспадарчыя землі Беларусі на аснове рэшткавых колькасцяў пестыцыдаў у збожжавых культурах.

Метады даследавання: храматаграфічныя метады аналізу, статыстычныя метады апрацоўкі і аналізу даных.

Да моманту ўборкі ўраджаю рэшткавыя колькасці пестыцыдаў, якія рэгіструюцца, у большасці выпадкаў не перавышалі нарматыўных паказчыкаў. Рэшткавыя колькасці доследных пестыцыдаў ад агульнай колькасці праведзеных аналізаў, выяўлены ў 3,5% выпадках. Пры гэтым перавышэнне ўтрымання рэшткавых колькасцяў пестыцыдаў максімальна дапушчальнага ўзроўню (МДУ) назіралася толькі ў 0,35%. Гэта верагодна сведчыць аб правільна ўстаноўленых тэрмінах чакання пасля апошняй апрацоўкі прэпаратамі культуры, што вырашчваецца, да моманту ўборкі ўраджаю і захаванне рэкамендаваных тэхналогій прымянення пестыцыдных прэпаратаў на тэрыторыі Беларусі.

Найбольшая колькасць пестыцыдаў у працэнтных суадносінах была выяўлена ў Магілёўскай вобласці - 4,35%. Найбольшая колькасць выпрабаванняў пестыцыдаў праводзілася на рапсе яравым - 79. У працэнтных суадносінах ад колькасці праводзімых аналізаў, у кукурузе было выяўлена больш за ўсё рэшткаў дзеючых рэчываў пестыцыдаў - у 10,0% выпадкаў.

ABSTRACT

Thesis 53 p., 1 figures, 13 tables, 22 sources.

Pesticide residues, crops, active ingredients, grains, pesticides.

Subject of research: grain of grain crops (spring oats, spring wheat, winter wheat, spring triticale, winter triticale, spring barley, winter barley, corn, buckwheat, spring rapeseed, winter rapeseed).

Purpose: to analyze the number of tests carried out for the residual content of pesticides in crops in 2017-2021. from various regions of Belarus; analyze pesticide residues in crops; to analyze the pesticide load on the agricultural lands of Belarus based on the residual amounts of pesticides in crops.

Research methods: chromatographic methods of analysis, statistical methods of data processing and analysis.

By the time of harvesting, the residual amounts of registered pesticides in most cases did not exceed the standard values. Residual amounts of the studied pesticides from the total number of analyzes performed were found in 3.5% of cases. At the same time, the excess of the content of residual quantities of pesticides of the maximum allowable level (MRL) was observed only in 0.35%. This probably indicates the correct waiting period after the last treatment of the cultivated crop with preparations until the moment of harvesting and compliance with the recommended technologies for the use of pesticides in Belarus.

The largest percentage of pesticides was found in the Mogilev region - 4.35%. The largest number of pesticide tests was carried out on spring rapeseed - 79. As a percentage of the number of tests carried out, the most pesticide residues were found in corn - in 10.0% of cases.