МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД

«КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ІМЕНІ ВАДИМА ГЕТЬМАНА»

**Войтко Олександр Васильович**

УДК 311.17:631.164.28:368.172/.178(043.3)

**СТАТИСТИЧНИЙ АНАЛІЗ ЗБИТКІВ ВРОЖАЮ ТА ЗАГИБЕЛІ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ КУЛЬТУР ПРИ НАСТАННІ**

**СТРАХОВОГО ВИПАДКУ**

Спеціальність 08.00.10 – статистика

**АВТОРЕФЕРАТ**

дисертації на здобуття наукового ступеня

кандидата економічних наук

Київ 2016

Дисертацією є рукопис.

Робота виконана на кафедрі статистики ДВНЗ «Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана» Міністерства освіти і науки України, м. Київ

|  |  |
| --- | --- |
| **Науковий керівник**: | доктор економічних наук, професор  **Бараник Зоя Павлівна**,  ДВНЗ «Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана»,  заступник завідувача кафедри статистики |

|  |  |
| --- | --- |
| **Офіційні опоненти**: | доктор економічних наук, професор  **Кулинич Роман Омелянович**,  Хмельницький університет управління та права,  завідувач кафедри математики, статистики  та інформаційних технологій  кандидат економічних наук  **Кобилинська Тетяна Василівна**,  Головне управління статистики у Житомирській області, Державна служба статистики України,  заступник начальника управління обробки даних економічної статистики, начальник відділу обробки даних статистики сільського господарства та навколишнього середовища |

Захист відбудеться «28» березня 2016 р. о 16-00 годині на засіданні спеціалізованої вченої ради Д26.006.07 у ДВНЗ «Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана» Міністерства освіти і науки України за адресою: 03680, м. Київ, проспект Перемоги, 54/1, ауд. 203.

З дисертацією можна ознайомитися у бібліотеці ДВНЗ «Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана» за адресою: 03113, м. Київ, вул. Дегтярівська, 49-Г, ауд. 601.

Автореферат розісланий «26» лютого 2016 р.

|  |  |
| --- | --- |
| Вчений секретар  спеціалізованої вченої ради,  кандидат економічних наук, доцент | С.С. Ващаєв |

**ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ**

**Актуальність теми**. В умовах побудови ринкових відносин значну роль відіграє страховий захист агропідприємств в економічній стабілізації їх розвитку. Застосування раціональних та прийнятних для виробника підходів до страхування сільськогосподарських культур потребує наукового обґрунтування у визначенні шляхів розвитку цього виду страхування.

Важливого значення набуває розробка нових теоретичних і методичних підходів та прийомів до формування тарифів зі страхування сільськогосподарських культур, методики оцінки очікуваного врожаю, визначення фактичного розміру збитків врожаю та загибелі сільськогосподарських культур у результаті настання страхового випадку (вимерзання, град, повінь тощо). Іншими словами, коли є пошкодження або загибель сільськогосподарської культури внаслідок подій, які мають ознаки випадковості.

Підвищення ефективності сільського господарства та забезпечення захисту економічних інтересів вітчизняних сільгосптоваровиробників усіх форм власності потребує перегляду механізму управління ризиками в аграрному секторі економіки України.

У працях вітчизняних і зарубіжних учених О. Балацького, І. Бистрякова, В. Борисової, П. Борщевського, В. Вітлінського, А. Даниленка, О. Дісяка, С. Дорогунцова, І. Губенка, В. Крестьянінова, Р. Михайлова, С. Наконечного, Л. Новаковського, О. Олійника, П. Саблука, Н. Сілецької, М. Реймерса, В. Трегобчука, А. Шолойко, В. Якубович та інших висвітлено особливості страхування сільськогосподарських ризиків, виявлено недоліки проведення цього виду страхування в Україні та вказано основні напрями подолання цих перешкод.

Агропідприємства проводять оцінку площі сільськогосподарських культур, які постраждали під час наставання страхових подій, але оцінка загиблої площі, величина збитків врожаю в багатьох випадках не відповідає дійсності. Крім того, відсутні нормативно-правові акти, які встановлюють єдині методичні підходи до визначення обсягу майбутнього врожаю різних сільськогосподарських культур, оцінки розмірів збитків після настання страхового випадку. Оптимальним методом визначення фактичного розміру збитків врожаю сільськогосподарських культур та фактичного обсягу його загибелі для всіх форм агропідприємств є вибірковий метод.

Вагомий внесок в розробку теоретичних основ і методологічних підходів застосування вибіркового спостереження, якості його результатів зробили вітчизняні вчені, зокрема: А. Боярський, О. Бугуцький, С. Герасименко, А. Головач, В. Данилко, А. Єріна, Т. Кобилинська, О. Корепанов, Р. Кулинич, Г. Кулагіна, Р. Моторин, Н. Парфенцева, В. Саріогло, А. Ревенко, Ю. Цал-Цалко, Є. Чекотовський, О. Черняк, В. Юрчишин та інші.

Необхідність розроблення програмно-методичних та організаційних засад вибіркового спостереження при оцінюванні збитків врожаю та загиблої площі сільськогосподарських культур при настанні страхового випадку, відсутність статистичних досліджень із питань страхування врожаю, актуальність і наукова значущість окреслених проблем зумовили вибір теми дисертаційної роботи, її головну мету, логіку і виклад матеріалу.

**Зв’язок роботи з науковими програмами, планами, темами**. Дисертаційна робота виконана відповідно до плану науково-дослідних робіт кафедри статистики факультету інформаційних систем і технологій ДВНЗ «Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана» як складова тем: «Методологія статистичного дослідження економічного розвитку та конкурентоспроможності країни в умовах трансформаційної економіки» (№ державної реєстрації 0106U004339) і «Методологічні засади статистичного дослідження економіки України в умовах реалізації стратегії інноваційного розвитку» (№ державної реєстрації 0111U007429).

Особисто автором у межах цих тем досліджено методологію статистичного оцінювання збитків врожаю і загибелі сільськогосподарських культур, запропоновані програмно-методологічні та організаційні засади застосування вибіркового спостереження з метою оцінювання збитків врожаю, розроблено статистичний інструментарій визначення збитків врожаю і фактичного обсягу його загибелі при настанні страхового випадку.

**Мета і завдання дослідження**. Метою дисертаційної роботи є обґрунтування концептуальних засад, розроблення статистичного інструментарію оцінювання збитків врожаю та загибелі сільськогосподарських культур, практичних рекомендацій щодо використання вибіркового спостереження за застрахованими культурами внаслідок настання подій, які мають ознаки випадковості (сільськогосподарських ризиків).

Досягнення мети дисертаційної роботи обумовило необхідність постановки і розв’язання таких завдань:

- визначити роль і місце вибіркового спостереження з метою оцінювання збитків врожаю сільськогосподарських культур і обсягів його загибелі при настанні страхового випадку;

- обґрунтувати концептуальні підходи проведення вибіркового спостереження за збитками врожаю сільськогосподарських культур та його загибелі при настанні страхового випадку;

- розробити програмно-методологічні та організаційні засади оцінювання збитків врожаю сільськогосподарських культур та фактичної його загибелі при настанні страхового випадку;

- обґрунтувати необхідний обсяг вибірки (кількості рослин сільсько­господарських культур) залежно від фази розвитку рослин при настанні страхового випадку;

- вдосконалити методичні засади з організації праці з обліку збитків врожаю та загибелі сільськогосподарських культур;

- адаптувати методи прогнозування очікуваного рівня врожайності сільськогосподарських культур.

*Об’єктом* *дослідження* є збитки врожаю сільськогосподарських культур та обсяги його загибелі при настанні страхового випадку.

*Предметом* *дослідження* є теоретичні та практичні аспекти статистичного оцінювання збитків врожаю та загибелі сільськогосподарських культур при настанні страхового випадку.

*Методи дослідження* базуються на загальнонаукових і фундаментальних положеннях економічної теорії та статистичної науки. Специфіка предмета дослідження та конкретні дослідницькі завдання обумовили застосування як загальнонаукових, так і спеціальних методів пізнання. У процесі дослідження застосовувалися методи узагальнення і систематизації, групування, середніх величин, статистичного аналізу динаміки, варіації, методи вибіркового спостереження, методи прогнозування, графічний та табличний методи, що дало можливість оцінити фактичні обсяги врожаю сільськогосподарських культур та його загибелі при настанні страхового випадку.

Інформаційною базою дослідження є офіційні дані Головного управління статистики в Київській області, Міністерства аграрної політики та продовольства України, страхових компаній України.

**Наукова новизна одержаних результатів** полягає в обґрунтуванні концептуальних засад та статистичного інструментарію оцінювання збитків врожаю, загибелі сільськогосподарських культур, розробці програмно-методичних та організаційних питань вибіркового спостереження за врожайністю сільськогосподарських культур при настанні страхового випадку.

Найбільш вагомі результати, що мають теоретичну та практичну цінність, містять елементи наукової новизни, полягають у такому:

*удосконалено*:

- науково-методичні підходи та відповідний інструментарій вибіркового спостереження за збитками врожаю сільськогосподарських культур та обсягів його загибелі при настанні страхового випадку, на основі яких запропоновано узагальнену схему поетапного його проведення. Результати цього спостереження слугують базою для визначення страхових тарифів за кожною сільськогосподарською культурою та обсягів страхових відшкодувань у разі настання страхового випадку;

- програмно-методологічні та організаційні засади проведення вибіркового спостереження за збитками врожаю сільськогосподарських культур, що, на відміну від інших методів спостереження, дозволяє з високою точністю визначити очікувані обсяги врожаю в результаті настання страхового випадку;

- систему інформаційного-аналітичного забезпечення статистичного аналізу збитків врожаю сільськогосподарських культур і його загибелі, використання якої дозволить надати зацікавленим користувачам достовірну інформацію з питань страхування посівів та врожаю сільськогосподарських культур як інструменту забезпечення фінансової стабільності сільськогосподарського виробника;

- систему статистичних показників оцінювання економічних збитків від природних надзвичайних ситуацій, адаптованих до наявних джерел інформації, що, на відміну від інших, дозволяють розширити аналітичні можливості статистичного оцінювання збитків врожаю сільськогосподарських культур та його фактичної загибелі при настанні страхового випадку;

*набули подальшого розвитку*:

- методичні засади з організації праці з обліку збитків врожаю та загибелі застрахованих сільськогосподарських культур, які, на відміну від інших, виявляють фактичні збитки, що виникли внаслідок тих чи тих страхових подій по окремих культурах незалежно від фази їхнього розвитку;

- адаптація методів прогнозування середньої урожайності сільсько­господарських культур. Результати прогнозів слугують підґрунтям для прийняття обґрунтованих рішень про майбутні врожаї сільськогосподарських культур у регіоні розташування агропідприємства-страхувальника, а також для визначення страхових тарифів та умов страхування.

**Практичне значення одержаних результатів** полягає у розробці пропозицій щодо статистичного забезпечення аналізу збитків врожаю і загибелі сільськогосподарських культур при настанні страхового випадку.

Впроваджено у практичну діяльність ТОВ «Агроріск» (довідка № 2/120 від 15.03.2013) методичні засади визначення збитків врожаю сільськогосподарських культур і багаторічних насаджень при настанні страхового випадку та методичні рекомендації з організації й проведення вибіркового спостереження, що являють собою уніфікований підхід до вирішення однієї з основних проблем статистичної оцінки збитків врожаю і його загибелі.

Впроваджена в практичну діяльність ПАТ «АСК «ІНГО Україна» (довідка   
№ 12/1-4/50 від 17.04.2014) «Методика статистичної оцінки збитків врожаю сільськогосподарських культур при настанні страхового випадку». Введення цієї методики дозволило страховим компаніям із найменшими витратами оцінити з високою імовірністю вартість майбутніх урожаїв сільськогосподарських культур та визначити фактичні збитки, що виникають у разі настання страхового випадку протягом дії договору страхування.

Міністерством освіти і науки України, Державним департаментом інтелектуальної власності зареєстровано авторське право на збірку наукових творів «Методики определения величины ущерба урожая сельскохозяйственных культур вследствие неблагоприятных погодных явлений с использованием выборочного метода» (авторське право № 20490 від 14.05.2007).

Основні методологічні положення і результати наукового дослідження впроваджені в навчальний процес ДВНЗ «Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана» під час підготовки та викладання таких дисциплін, як «Організація вибіркових спостережень» і «Економічна статистика» (довідка від 15.05.2013).

**Особистий внесок здобувача**. Дисертація є самостійною науковою працею, всі викладені наукові результаті одержані автором особисто на основі вивчення вітчизняної та міжнародної теорії і практики статистичного оцінювання збитків врожаю та загибелі сільськогосподарських культур. З наукових праць, опублікованих у співавторстві, у дисертації використані лише ті ідеї, положення і розробки, що є особистим внеском автора.

**Апробація результатів дисертаці**ї. Основні положення дисертації та її результати апробовані на 7 наукових та науково-практичних конференціях: Міжнародній науково-практичній конференції «Інфраструктура фінансування та страхування сільського господарства – українські реалії та міжнародний досвід» (м. Київ, 2002), Міжнародній науково-практичній конференції «Дні науки 2005»   
(м. Дніпропетровськ, 2005), І Міжнародній науково-практичній конференції «Сучасні соціально-економічні системи: тенденції розвитку» (м. Кривий Ріг, 2011 ), XII Всеукраїнській науково-практичній конференції «Статистична оцінка соціально-економічного розвитку» (м. Хмельницький, 2012), Всеукраїнській науково-практичній конференції «Методологічні засади статистичного дослідження економіки України в умовах реалізації стратегії інноваційного розвитку» (м. Київ, 2012), Міжнароднійнауково-методичній конференції «Аудиторна робота викладача і студента: досвід і напрями вдосконалення» (м. Київ, 2012), 19th Slovak – Polish – Ukrainian Scientific Seminar «Quantitative methods in socio-economic analysis» (Bratislava, 2012).

**Публікації**. За результатами основних положень дисертації опубліковано   
15 наукових праць загальним обсягом 6,3 д.а., з яких особисто автору належить   
5,7 д.а., з них 8 праць – у наукових фахових виданнях, 1 – у зарубіжному виданні,   
6 – в інших виданнях.

**Структура та обсяг дисертації**. Дисертація складається зі вступу, трьох розділів, висновків, списку використаних джерел і додатків. Загальний обсяг дисертації становить 210 сторінок друкованого тексту. Дисертаційна робота містить 33 таблиці на 15 сторінках, 16 рисунків на 8 сторінках і 18 додатків на 66 сторінках. Список використаних джерел налічує 200 найменувань.

**ОСНОВНИЙ ЗМІСТ ДИСЕРТАЦІЇ**

У **вступі** обґрунтовано актуальність теми, визначено мету, завдання, об’єкт і предмет дослідження, розкрито наукову новизну та практичне значення одержаних результатів, наведено інформацію про апробацію та публікації результатів дослідження.

У **розділі 1 «Теоретичні засади статистичного оцінювання сільськогосподарських ризиків та шляхів їх мінімізації»** розглянуто види ризиків, їх особливості та наслідки прояву в аграрному секторі економіки, запропонована їх класифікація та шляхи мінімізації, зазначено роль страхування в сільському господарстві, визначено місце статистичного аналізу і моніторингу в системі управління сільськогосподарськими ризиками для забезпечення ефективного страхування сільськогосподарських культур, наголошено на значенні вибіркового спостереження за збитками врожаю сільськогосподарських культур при настанні страхового випадку, охарактеризовано інформаційно-аналітичне забезпечення статистичного аналізу і встановлено особливості гармонізації статистики страхування в Україні з міжнародними стандартами.

Особливо важливу роль у мінімізації сільськогосподарських ризиків відіграє страхування. В аграрному секторі економіки надзвичайно багато ризиків, зумовлених природно-кліматичними факторами, що призводять до великих втрат.

Велика різноманітність сільськогосподарських культур, які вирощуються на теренах України, відмінність технології їх обробки, специфічні особливості стихійних явищ, інших причин, подій, що заподіюють шкоду їх посівам і врожаю, потребують глибоких теоретичних знань та практичних навичок в організації процедури їх обліку, оцінюванні збитків при настанні страхового випадку.

Виходячи з позиції системного підходу визначено роль і місце вибіркового спостереження в агрострахуванні, особливості його проведення при настанні страхового випадку для різних сільськогосподарських культур (рис. 1).

**Органи управління сільськогосподарськими ризиками (Український с.-г. страховий Пул, Асоціація агровиробників)**

Цінові

Фінансові

Інституційні

Індивідуальні

**Види сільськогосподарських ризиків**

Виробничі

**Система управління сільськогосподарськими ризиками**

**Напрями**

**розвитку**

* удосконалення законодавства;
* інституційна розбудова;
* сприяння розвитку аграрного сектора;
* стимулювання та сприяння розвитку та консолідації страхового сектора

**Концептуальні положення стратегії**

управління

**Теоретичні засади**

**Стратегії управління**

**Принципи**

управління сільськогосподарськими ризиками

управління сільськогосподарськими ризиками

* визначення можливих причин та наслідків ризику;
* обрання наявних та альтернативних стратегій;
* визначення кількісного співвідношення наслідків або результатів для кожного ймовірного виходу по кожній стратегії;
* визначення співвідношення між ризиком та прибутком
* прозорості та довіри;
* добровільності участі;
* доступності страхових послуг;
* економічної доцільності;
* ефективності використання державних ресурсів

**Функції:**

* забезпечення умов для співпраці для всіх учасників агрострахування;
* здійснення акумулювання, управління та розподіл фінансових ресурсів;
* збір, обробка і розповсюдження необхідних даних;
* проведення статистичних досліджень та моніторингу сільськогосподарських ризиків;
* розробка програми державної підтримки страхування аграрних ризиків

**Статистичний аналіз збитків врожаю та загибелі с.-г. культур при настанні страхового випадку** – оцінювання фактично загиблої площі с.-г. культур і збитків врожаю методом вибіркового спостереження

Удосконалення системи управління ризиками у фермерських господарствах, малих і середніх підприємств в аграрному секторі України

Реалізація засобів удосконалення системи управління сільськогосподарськими ризиками

Рис. 1. Місце статистичного аналізу збитків врожаю і загибелі сільськогосподарських культур при настанні страхового випадку в системі управління сільськогосподарськими ризиками

*Джерело: складено автором.*

Доведена ключова роль вибіркового спостереження під час визначення майбутнього обсягу врожаїв різних сільськогосподарських культур, розміру їх збитків після настання страхового випадку. Застосування цього спостереження дозволяє страховим компаніям з найменшими витратами оцінювати з високою імовірністю обсяги врожаю та визначати фактичні його збитки, що виникають у разі настання страхової події протягом дії договору страхування.

У роботі розглянуто сільськогосподарські ризики, запропоновано їх класифікацію і шляхи їх мінімізації. Обґрунтовано необхідність повсякчасного проведення статистичних досліджень і моніторингу сільськогосподарських ризиків у системі їх управління.

Результати дослідження інформаційно-аналітичного забезпечення статистичного аналізу збитків врожаю і загибелі сільськогосподарських культур доводять необхідність застосування методичних підходів (визначення збитків урожаїв різних застрахованих культур незалежно від фази їхнього розвитку та оцінювання масштабів їх загибелі в результаті настання страхового випадку, коли є пошкодження або загибель сільськогосподарських культур внаслідок подій, які мають ознаки імовірності та випадковості).

У **розділі 2 «Методичні засади та інструментарій статистичного аналізу збитків врожаю та загибелі сільськогосподарських культур при настанні страхового випадку»** охарактеризовано напрями, систему методів статистичного спостереження та аналізу збитків врожаю і загибелі сільськогосподарських культур, систематизовано та удосконалено систему статистичних показників, запропоновано методичний підхід до статистичного дослідження сільськогосподарських культур при настанні страхового випадку.

Запропоновано концептуальний підхід до проведення статистичного дослідження збитків урожаю і загибелі сільськогосподарських культур при настанні страхового випадку та розроблено відповідну схему (рис. 2).



Рис. 2. Концептуальна схема статистичного оцінювання збитків урожаю і загибелі сільськогосподарських культур при настанні страхового випадку в Україні

*Джерело: складено автором.*

У роботі розглянуто існуюче методичне забезпечення у визначенні збитків врожаю сільськогосподарських культур, його переваги та недоліки.

Удосконалено програмно-методологічні та організаційні підходи до вибіркового спостереження за збитками врожаю сільськогосподарських культур та визначені етапи його проведення з позиції системності.

Удосконалено підходи до розроблення та реалізації підготовчого етапу статистичного дослідження, який включає розробку програмно-методологічних засад вибіркового спостереження: програми спостереження, вибір виду вибіркового спостереження, формування вибіркової сукупності (проб-метрівок) на площі посіву застрахованої культури; організаційних засад: підготовку інструментарію спостереження, навчання виконавчих кадрів, що проводять спостереження.

Доведено, що пробне спостереження має проводитися з метою вирішення низки методологічних та організаційних питань, пов’язаних із вивченням технологічного процесу (визначення окремих фаз розвитку та тривалості вегетаційного періоду різних видів сільськогосподарських культур), з’ясування одиниці спостереження, раціональних маршрутів спостереження, встановлення навантаження на одного спостерігача, розробкою маршрутного листа, складання графіка обходів спостерігачем та ін.

Відповідно до поставлених цілей вибіркового спостереження за збитками врожаю сільськогосподарської культури у результаті настання страхової події складається програма спостереження.

Доведено, що у розробці програми спостереження необхідно враховувати його вибірковий характер: оцінювання репрезентативності проводиться за формулами граничної помилки вибіркової частки механічного безповторного відбору. При цьому як кількість вибіркової сукупності береться число проб-метрівок на рядках площі сільськогосподарської культури, які вибрані механічним способом через певний інтервал. З урахуванням помилки вибірки спостереження розраховуються межі збитків врожаю.

Запропоновано авторський підхід до розроблення програми вибіркового спостереження за збитками врожаю сільськогосподарських культур, що міститься у формах: 1 «Основні фази вирощування сільськогосподарських культур та їх тривалість у різних умовах зростання» і 2 «Маршрутний лист спостереження за збитками врожаю сільськогосподарської культури».

Продемонстровано, що перелік основних фаз вирощування сільськогосподарської культури у різних умовах зростання розроблявся з урахуванням накопиченого досвіду щодо біологічних особливостей культури в практиці роботи агропідприємств за рекомендаціями технологій вирощування в різних ґрунтово-кліматичних зонах.

Запропоновано підходи до вдосконалення другого етапу дослідження, а саме – проведення безпосереднього вибіркового спостереження: заповнення маршрутних листів спостереження за посівами культур (визначення причини пошкодження або загибелі застрахованої культури та підрахунок кількості пошкоджених або загиблих рослин, визначення частки збитків врожаю).

Розроблено і реалізовано концептуальні підходи до глибокого і всебічного аналізу результатів вибіркового спостереження, а саме – оцінки економічного збитку від загибелі врожаю застрахованої сільськогосподарської культури внаслідок настання страхової події, який являє собою третій і найважливіший етап дослідження.

Доведено, що основою цього етапу є система статистичних показників, яка відіграє винятково важливе значення в аналізі збитків врожаю сільсько­господарської культури. В основу цієї системи покладено принципи системного підходу, що дозволило структурувати показники за етапами дослідження. На підготовчому етапі – це показники обсягу та помилки вибірки, на другому – показники збитків врожаю і загибелі площі сільськогосподарської культури, показники варіації, на третьому – показники оцінки економічного збитку врожаю.

Сформована система показників впорядковує процес дослідження збитків врожаю та загибелі площі сільськогосподарських культур у разі настання страхового випадку, визначає відхилення і зміни від обсягів застрахованих врожаїв, оцінює економічні збитки від природних надзвичайних ситуацій та обсяги очікуваного врожаю. Запропонована система показників адаптована до процесу агрострахування (усіх видів сільськогосподарських культур і багаторічних насаджень незалежно від фази розвитку рослин при настанні страхової події) та є основою для підвищення аналітичної значущості та цінності статистичної інформації, яка допомагає виявити єдину зону ризику та рівень страхового покриття на території району.

У **розділі 3 «Статистичне оцінювання збитків врожаю сільськогосподарських культур»** висвітлено результати статистичного аналізу збитків врожаю та загибелі площі сільськогосподарських культур, визначено розміри страхового відшкодування, що виникають у разі настання страхового випадку, протягом дії договору страхування за умови забезпечення гарантій та інтересів кожної із зацікавлених сторін (страхувальника, страховика і вигодо­набувача).

У дисертаційній роботі відповідно до удосконаленої системи показників здійснено статистичний аналіз збитків врожаю і загибелі площі сільсько­господарських культур при настанні страхового випадку в Київській області.

Восени 2013 р. страхові компанії в Україні провели вибіркові спостереження площі – пшениці, ячменю, жита, ріпаку – на предмет фактичного визначення загиблої площі при настанні страхового випадку. У Донецькій, Луганській, Миколаївській, Полтавській, Сумській, Тернопільській, Харківській, Херсонській, Хмельницькій областях 78 агропідприємств-страхувальників заявили страховим компаніям про величину загиблої площі під названі сільськогосподарські культури. За їх оцінками, вона або загинула повністю, або частково в результаті перезимовування культур.

Результати проведеного вибіркового спостереження засвідчили, що фактично загибла площа під сільськогосподарські культури становила 8263,1 га, а не 27 463,35 га, як це було задекларовано агропідприємствами-страхувальниками.

У табл. 1 подано групування 78 агропідприємств за видами сільсько­господарських культур, площею, що була заявлена як така, що загибла, і площею, що була встановлена як фактично загибла у результаті настання страхового випадку.

*Таблиця 1*

Групування агропідприємств-страхувальників   
за видами сільськогосподарських культур і за розмірами площі посівів,  
 які загинули в результаті настання страхового випадку в Україні у 2013 р.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Види с.-г. культур | Кількість підприємств-страхуваль-ників | Застрахо-вана площа, га | Площа, заявлена як загибла, га | Фактично загибла площа, га | Абсолютне відхилення площі, га (гр. 4 / гр. 3) | Середній відсоток фактично загиблої площі, % | |
| до застрахованої  гр. 4 / гр. 2 | до  заявленої  гр. 4 / гр. 3 |
| А | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Пшениця | 51 | 26324,15 | 22306,75 | 5136,2 | -17170,6 | 19,5 | 23,0 |
| Ячмінь | 4 | 911,90 | 911,90 | 394,9 | -517,0 | 43,3 | 43,3 |
| Жито | 3 | 155,50 | 144,00 | 0,0 | -144,0 | 0,0 | 0,0 |
| Ріпак | 20 | 4512,70 | 4100,70 | 2732,0 | -1368,7 | 60,5 | 66,6 |
| Всього | 78 | 31904,25 | 27463,35 | 8263,1 | -19200,3 | 25,9 | 30,1 |

*Джерело*: складено автором за даними Українського сільськогосподарського страхового пулу.

Виявлено, що величина загиблої площі під всі згадані культури становила тільки 30% заявленої площі агропідприємствами-страхувальниками. Причому результати вибіркового спостереження підтвердили факт загиблої пшениці на 23% площі, ячменю − на 43,3%, ріпаку − на 66,6%, а величина площі під жито (144 га) під час проведення вибіркового спостереження не підтвердилась як загибла.

У табл. 2 представлено основні показники варіації середнього відсотка загиблої площі сільськогосподарських культур при настанні страхового випадку.

*Таблиця 2*

Показники варіації середнього відсотка загиблої площі сільськогосподарських культур при настанні страхового випадку в Україні в 2013 р.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Види  с.-г. культур | Кількість підприємств-страхуваль-ників | Середній відсоток загибелі площі  стосовно до | | Середнє квадратичне відхилення, га | | Коефіцієнт варіації, % | |
| застрахованої | заявленої | до  застрахо-  ваної  площі | до  заявленої  площі | до  застрахо-  ваної  площі | до  заявленої  площі |
| А | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Пшениця | 51 | 19,51 | 23,03 | 37,19 | 1,72 | 190,6 | 7,5 |
| Ячмінь | 4 | 43,31 | 43,31 | 44,16 | 44,16 | 102,0 | 102,0 |
| Жито | 3 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,0 | 0,0 |
| Ріпак | 20 | 60,54 | 66,62 | 34,68 | 4,89 | 57,3 | 7,3 |
| Всього | 78 | 25,90 | 30,09 | 42,35 | 43,54 | 163,5 | 144,7 |

*Джерело*: складено автором за даними Українського сільськогосподарського страхового пулу.

За результатами аналізу зроблено висновок, що з усіх агропідприємств, які вирощують пшеницю (51), 15 розташовані в Сумській області. Причому в цій області зафіксовано найбільший середній відсоток загиблої площі до заявленої під час перезимовування − 58,9%. Друге місце посіла Харківська область –   
13 агропідприємств. Середній відсоток загиблої площі пшениці до заявленої в цьому регіоні становив 35%.

У Донецькій, Луганській, Херсонській областях зареєстровано найменші середні відсотки загиблої площі до заявленої, величина їх коливалась від 4,5 до 7%. Це свідчить про те, що керівництво агропідприємств в названих областях не дотримується єдиних методичних підходів до оцінки ризиків у сільсько­господарському виробництві і неправильно встановляє природу, характер та інтенсивність їх прояву при настанні страхового випадку. І як наслідок – реально не може оцінити величину загиблої площі під час перезимовування сільсько­господарських культур. З метою аналізу міри та ступеня коливання значень відсотка загибелі культур розраховано коефіцієнт варіації середнього відсотка фактично загиблої площі пшениці в названих вище регіонах, що становить 1,27 – 1,45%.

Низькі значення коефіцієнтів варіації свідчать про те, що агропідприємства-страхувальники у згаданих регіонах єдині у своєму намаганні дістати максимальні страхові відшкодування від страхових компаній. Треба наголосити, що в Миколаївській, Полтавській і Хмельницькій областях під час проведення вибіркових спостережень співробітниками ТОВ «Агроріск» не було виявлено жодного випадку загиблої площі пшениці, хоча агропідприємства-страхувальники заявили про 1238 га загиблої площі.

Зроблено надзвичайно важливий висновок про те, що проведення вибіркових спостережень у сільськогосподарському виробництві з метою визначення збитків врожайності, що виникають в більшості своїй у зв’язку з несприятливими погодними явищами на території того чи іншого регіону країни, з одного боку, дасть змогу з’ясувати дійсну картину пошкоджень або загибелі сільськогосподарських культур при настанні страхового випадку, з другого — кількісно виміряти та оцінити величину майбутнього врожаю.

За результатами проведених вибіркових спостережень встановлено відсоток загиблої площі сільськогосподарських культур стосовно до заявленої при настанні страхового випадку в різних регіонах країни, збитки врожаю за кожною сільсько­господарською культурою в тому чи тому агропідприємстві та визначено рекомендовані страхові тарифи.

Доведено необхідність прогнозування обсягів майбутніх врожаїв сільсько­господарських культур у системі встановлення рівнів страхового покриття, оскільки трапляються випадки, коли середня врожайність по зонах ризику, що використовувались під час встановлення та коригування страхового тарифу і страхового покриття, зазнає значних коливань, а кореляція між середнім значенням для зони та відповідними показниками по окремих районах області в межах зони є надзвичайно слабкою.

Обґрунтовано застосування двох методів аналізу – кореляційно-регресійного і статистичних рівнянь залежностей – з метою прогнозування середньої урожайності сільськогосподарських культур.

Розрахунки здійснено на основі декількох рівнянь трендів для визначення тієї функції, яка найбільш адекватно описує динаміку середньої урожайності основних зернових та олійних культур у Київській області за 2005–2014 рр. (табл. 3).

*Таблиця 3*

Параметри рівнянь трендів і значення коефіцієнта детермінації середньої врожайності основних зернових та олійних культур у Київській області   
за 2005–2014 рр.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Функція | Рівняння тренду | Коефіцієнт детермінації, *R*² |
| Лінійна | *у*(*t*) = 0,6583*x* + 27,459 | 0,5417 |
| Експонентне згладжування | *у*(*t*) = 27,438*e*0,0226*x* | 0,5386 |
| Логарифмічна | *у*(*t*) = 2,3658 ln(*x*) + 27,211 | 0,7031 |
| Степенева | *у*(*t*) = 27,185*x*0,0819 | 0,7095 |
| Поліноміальна | *у*(*t*) = 0,1815*x*3 – 2,3477*x*2 + 9,4592*x* + 18,885 | 0,9677 |

*Джерело*: складено автором самостійно.

Оскільки коефіцієнт детермінації, здобутий на основі поліноміальної функції, має найвище значення порівняно з іншими, зроблено висновок про адекватність застосування саме цієї функції для прогнозування середньої урожайності основних зернових та олійних культур у Київській області на 2015 р.

Доведено, що одержані прогнозні значення середньої урожайності основних зернових та олійних культур можуть бути використані для аналізу індивідуальних статистичних даних окремої страхової компанії (рис. 3).

Рис. 3. Фактичні значення урожайності, посівної площі та валового збору основних зернових та олійних культур у Київській області за 2005–2014 рр. і прогнозні значення на 2015 р. за методом регресійних рівнянь тренду

*Джерело*: складено автором самостійно.

Науково обґрунтовано загальну тенденцію розвитку і прогнозування динаміки середньої урожайності основних зернових та олійних культур на основі нечисленної сукупності динамічного ряду (методом статистичних рівнянь залежностей).

Проведено порівняльний аналіз урожайності сільськогосподарських культур на 2015 р. За результатами розрахунків доведено, що у 18 районах Київської області прогнозні значення урожайності сільськогосподарських культур за екстраполяцією тренду менші, ніж за діленням прогнозних значень валового збору і посівної площі. Аналогічна ситуація спостерігається у цілому по Київській області.

У решті районів прогнозні значення урожайності сільськогосподарських культур за екстраполяцією тренду більші, ніж за співвідношенням прогнозних значень валового збору і посівної площі.

У табл. 4 наведено прогнозні значення середньої урожайності основних зернових та олійних культур у Київській області на 2015 р.

*Таблиця 4*

Прогнозні значення середньої урожайності   
основних зернових та олійних культур у Київській області на 2015 р., ц/га

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Методи аналізу | Середні значення | Межі прогнозу | |
| мінімальні значення | максимальні значення |
| 1. Метод статистичних рівнянь залежностей | 41,5 | 32,0 | 51,0 |
| 2. Метод регресійних рівнянь тренду | 43,1 | 38,3 | 47,9 |

*Джерело*: складено автором самостійно.

Статистична розбіжність прогнозних значень урожайності сільсько­господарських культур за районами Київської області у 2015 р., що розрахована за вказаними вище методами аналізу, має низькі значення як у абсолютному (1,6 ц/га), так і у відносному виразах (3,7%).

Є підстави вважати, що прогнозні значення, отримані у результаті співвідношення прогнозних значень валового збору та посівної площі порівняно з екстраполяцією тренду середньої врожайності, більш точні у зв’язку з тим, що враховуються коливання його елементів. Доведено, що запропонований методичний підхід до статистичного оцінювання середньої врожайності сільськогосподарських культур доцільно застосовувати під час укладання страхового договору.

**ВИСНОВКИ**

У дисертаційній роботі узагальнено та запропоновано нове вирішення наукового завдання щодо обґрунтування концептуальних засад та статистичного інструментарію оцінювання збитків врожаю застрахованих сільськогосподарських культур, багаторічних насаджень та фактично загиблої площі посіву внаслідок подій, які мають ознаки випадковості. Його реалізація сприятиме підвищенню наукового рівня та обґрунтованості програмно-методичних та організаційних засад вибіркового спостереження за сільськогосподарськими культурами при настанні страхового випадку.

Отримані науково-практичні результати свідчать про досягнення поставленої мети і дають підстави для таких висновків.

1. Страхування та управління ризиками є одним із заходів, що дозволяє мінімізувати негативні наслідки від непередбачуваних подій у сільсько­господарському виробництві. Страхування проводиться на випадок пошкодження або загибелі сільськогосподарських культур внаслідок стихійного лиха: граду, блискавки, вимерзання, снігопаду, повені, вимокання тощо. Визначено місце статистичного аналізу збитків врожаю та загибелі сільськогосподарських культур при настанні страхового випадку в системі управління аграрними ризиками.
2. Запропоновано методичні підходи до статистичного оцінювання збитків врожаю та загибелі сільськогосподарських культур при настанні страхового випадку, які сприяють встановленню реальної картини пошкоджень або загибелі сільськогосподарських культур, кількісному вимірювання та оцінюванню величини майбутнього врожаю. На їх основі розроблено концептуальну схему поетапного оцінювання збитків врожаю, результати якої є орієнтиром для визначення страхових тарифів і суми страхових відшкодувань по кожній сільськогосподарській культурі.
3. Удосконалено програмно-методологічні та організаційні засади проведення вибіркового спостереження за збитками врожаю сільськогосподарських культур при настанні страхового випадку. Їх застосування дозволило страховим компаніям із найменшими витратами оцінити з високим рівнем достовірності збитки врожаю, які виникають в переважній більшості випадків у зв’язку з несприятливими природними факторами на території того чи іншого регіону країни.
4. Відповідно до запропонованих етапів статистичного дослідження, на основі вивчення та систематизації методичних підходів сформовано систему статистичних показників аналізу збитків врожаю та загибелі сільськогосподарських культур внаслідок настання несприятливих природних факторів із виокремленням блоків показників, що спрямована на вирішення конкретних завдань, пов’язаних із репрезентативністю вибіркового спостереження, достовірною оцінкою економічних збитків врожаю та визначенням обґрунтованих страхових тарифів.
5. Удосконалено методичні засади організації праці з обліку збитків врожаю застрахованої сільськогосподарської культури. Ці засади, зокрема, передбачають вивчення технологій вирощування культур (встановлення фази їх розвитку) в різних регіонах країни та проведення пробних спостережень, застосування яких сприятиме подальшому дослідженню: зведенню, групуванню та програмній обробці результатів вибіркового спостереження за збитками врожаю та загибеллю сільськогосподарських культур при настанні страхового випадку.
6. Доведено доцільність застосування методів моделювання для визначення обсягів, вартості очікуваного врожаю сільськогосподарських культур та розміру страхового відшкодування в разі настання страхового випадку. Побудова адекватних моделей врожайності ґрунтується на ефективній системі моніторингу, яку згідно з вітчизняним і світовим досвідом має запровадити страхова компанія з метою кількісної та вартісної оцінки ризиків задля побудови збалансованого страхового портфеля, підвищення своєї надійності та фінансової стійкості, створення сприятливих умов для розвитку аграрного сектора економіки, захисту майнових інтересів сільськогосподарських підприємств усіх форм власності.
7. Сформовано систему інформаційно-аналітичного забезпечення статистичного аналізу збитків врожаю та загибелі сільськогосподарських культур при настанні страхового випадку, яка є базою для передбачення можливих сільськогосподарських ризиків і наслідків їх прояву, прозорості фінансових розрахунків за договорами страхування, виключення можливості страхового шахрайства.

**СПИСОК ОПУБЛІКОВАНИХ ПРАЦЬ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ**

*у наукових фахових виданнях*:

1. Войтко О.В. Застосування вибіркового методу при оцінці збитків урожаю сільськогосподарських культур при настанні страхового випадку / З. П. Бараник, Р.М. Моторин, О.В. Войтко // Проблеми формування ринкової економіки : Міжвідомчий наук. зб. – К., 2002. – Вип. №10. – С. 306-312 (0,4 д.а., особисто автору належить 0,3 д.а.: розроблення програми вибіркового спостереження за збитками врожаю сільськогосподарських культур при настанні страхового випадку).

2. Войтко О.В. Оцінка фактично загиблої площі сільськогосподарських культур при настанні страхового випадку в Україні / З.П. Бараник, О.В. Войтко // Економіка й держава : Міжнар. наук.-практ. журнал. – № 10. – К., 2006. С. 38-42   
(0,7 д.а., особисто автору належить 0,4 д.а.: методичні підходи статистичного аналізу загиблої площі сільськогосподарських культур в агропідприємствах-страхувальників України в результаті настання страхового випадку).

3. Войтко О.В. Методи управління ризиками в аграрному секторі / О.В. Войтко // Економіка та підприємництво : зб. наук. пр. молодих учених та аспірантів. – Вип. 21. – К., 2008. – С. 316-324 (0,6 д.а.).

4. Войтко О.В. Організація праці з обліку збитків урожаю сільськогосподарської культури / О.В. Войтко // Вісник Криворізького економічного інституту КНЕУ : зб. наук. пр. – № 3 (27). – Кривий Ріг, 2011. – С. 62-65 (0,2 д.а.).

5. Войтко О.В. Вибіркові обстеження збитків урожаю сільськогосподарських культур / О.В. Войтко // Формування ринкової економіки : зб. наук. пр. : у 2-х ч. – Вип. 26. – Ч. 1. – К., 2011. – С. 399-411 (0,8 д.а.).

6. Войтко О.В. Оцінка збитків врожаю сільськогосподарських культур при настанні страхового випадку [Електронний ресурс] / О. В. Войтко // Ефективна економіка. – 2013. – № 4. – Режим доступу : <http://www.economy.nayka.com.ua> (0,6 д.а.).

7. Войтко О.В. Основні етапи визначення шкоди, заподіяної застрахованим посівом та врожаю сільськогосподарських культур / О.В. Войтко // Формування ринкових відносин в Україні : зб. наук. пр. – Вип. 9/1 (148) – К., 2013. – С. 125-129 (0,5 д.а.).

8. Войтко О.В. Основні статистичні показники оцінювання економічних збитків від природних надзвичайних ситуацій [Електронний ресурс] / О.В. Войтко // Ефективна економіка.  – 2015.  – № 11. – Режим доступу: [http://www.economy.nayka.com.ua](http://www.economy.nayka.com.ua/) (0,5 д.а.).

*у зарубіжному виданні*:

9. Voytko O.V. Sampling method for field crops losses / O.V. Voytko // The Advanced Science Journal. – 2013. – December. – Р. 17-18 (0,5 д.а.).

*в інших наукових виданнях:*

10. Войтко О.В. Етапи проведення вибіркового спостереження за збитками врожаю сільськогосподарських культур при настанні страхового випадку / О.В. Войтко // Інфраструктура фінансування та страхування сільського господарства – українські реалії та міжнародний досвід : матеріали Міжнар. наук.-практ. конф. – К., 2002. – С. 49-50 (0,2 д.а.).

11. Войтко О.В. Методичні підходи до вивчення шкоди посівам та врожаю сільськогосподарських культур в Україні / О.В. Войтко // Дні науки – 2005 : матеріали Міжнар. наук.-практ. конф. – Дніпропетровськ, 2005. – Т. 32. – С. 73-74 (0,2 д.а.).

12. Войтко О.В. Розвиток страхування врожаю сільськогосподарських культур в Україні / З.П. Бараник, О.В. Войтко // Сучасні соціально-економічні системи: тенденції розвитку : матеріали I Міжнар. наук.-практ. конф. – Кривий Ріг, 2011. – С. 23-25 (0,2 д.а., особисто автору належить 0,1 д.а.: надана оцінка стану розвитку страхових послуг в Україні).

13. Войтко О.В. Методичні засади оцінки збитків врожаю сільськогосподарських культур при настанні страхового випадку / З.П. Бараник, О.В. Войтко // Статистична оцінка соціально-економічного розвитку : матеріали XII Всеукр наук.-практ. конф. – Хмельницький, 2012. – С. 16-18 (0,2 д.а., особисто автору належить 0,1 д.а.: розроблення програмно-методичних та організаційних питань проведення вибіркового спостереження за збитками врожаю сільсько­господарських культур).

14. Войтко О.В. Статистичний підхід до оцінювання збитків врожаю сільськогосподарських культур при настанні страхового випадку / О.В. Войтко // Методологічні засади статистичного дослідження економіки України в умовах реалізації стратегії інноваційного розвитку : матеріали Всеукр. наук.-практ. конф. – К., 2012. – С. 20-22 (0,2 д.а.).

15. O.V. Voytko. Sampling inspections of field crops losses іn case of insured event occurance / O.V. Voytko // Quantitative methods in socio-economic analysis. 19th – Slovak-Polish-Ukrainian Scientific Seminar, Bratislava, October 23-27, 2012. – Bratislava: Department of statistics faculty of economic informatics University of economics in Bratislava, 2012. – P. 280-287 (0,5 д.а.).

**АНОТАЦІЯ**

**Войтко О.В. Статистичний аналіз збитків врожаю та загибелі сільськогосподарських культур при настанні страхового випадку. – Рукопис.**

Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата економічних наук за спеціальністю 08.00.10 – статистика. – ДВНЗ «Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана». – Київ, 2016.

Дисертаційна робота присвячена подальшому розвитку теоретичних і методологічних засад та статистичному інструментарію аналізу збитків врожаю та загибелі сільськогосподарських культур, розробці програмно-методичних та організаційних питань застосування вибіркового спостереження за врожаєм сільськогосподарських культур при настанні страхового випадку.

Удосконалено науково-методичні засади статистичного оцінювання збитків врожаю та загибелі сільськогосподарських культур з позиції системності. Запропоновано концептуальний підхід поетапного статистичного оцінювання. Вдосконалено систему статистичних показників визначення економічних збитків внаслідок впливу несприятливих природно-кліматичних факторів.

Розроблені методичні підходи до організації праці з обліку збитків врожаю застрахованої сільськогосподарської культури незалежно від фази її розвитку в результаті настання страхового випадку.

Адаптовано методи прогнозування середньої урожайності сільськогосподарських культур з метою визначення майбутніх обсягів врожаю застраховано культури.

Набула подальшого розвитку система інформаційного-аналітичного забезпечення статистичного аналізу фактичних збитків врожаю сільськогосподарських культур при страхуванні та укладенні контрактів.

**Ключові слова**: збитки, врожай,загибельпосівів, посівна площа, страхування, страховий випадок, сільськогосподарський ризик, статистичний аналіз, вибіркове спостереження, помилка вибірки, обсяг вибірки, варіація, показники, методи прогнозування.

**АННОТАЦИЯ**

**Войтко О. В. Статистический анализ убытков урожая и гибели сельскохозяйственных культур при наступлении страхового случая. – Рукопись.**

Диссертация на соискание ученой степени кандидата экономических наук по специальности 08.00.10 – статистика. – ГВУЗ «Киевский национальный экономический университет имени Вадима Гетьмана». – Киев, 2016.

Диссертация посвящена дальнейшему развитию теоретических и методологических основ и статистическому инструментарию анализа убытков урожая и гибели сельскохозяйственных культур, разработке программно-методических и организационных вопросов применения выборочного наблюдения за убытками урожая сельскохозяйственных культур при наступлении страхового случая.

Усовершенствованы научно-методические основы статистического оценивания убытков урожая и гибели сельскохозяйственных культур с позиции системности. Предложен концептуальный подход поэтапного статистического оценивания убытков урожая и гибели сельскохозяйственных культур при наступлении страхового случая.

Подготовительный этап статистического исследования включает разработку программно-методических основ выборочного наблюдения: программы наблюдения, выбор вида выборки, формирование выборочной совокупности (проб-метровок) на площади посева застрахованной культуры; организационных основ: подготовку инструментария наблюдения, обучение наблюдателей (аварийных комиссаров), а также пробное наблюдение. Пробное наблюдение проводится с целью решения ряда методических и организационных вопросов, связанных с изучением технологического процесса (определение отдельных фаз развития и продолжительности вегетационного периода разных видов сельскохозяйственных культур). Кроме того, определяются единицы наблюдения, его рациональные маршруты, нагрузка на одного наблюдателя, графики обходов и другие.

В соответствии с поставленными целями выборочного наблюдения по убыткам урожая сельскохозяйственной культуры в результате наступления страхового случая составляется программа наблюдения.

При разработке программы наблюдения следует учитывать его выборочный характер: оценка репрезентативности проводится по формулам предельной ошибки выборочной доли механического бесповторного отбора. При этом в качестве объема выборочной совокупности принимается число проб-метровок на рядах посевов сельскохозяйственной культуры, выбранные механическим путем через определенный интервал. С учетом ошибки выборки наблюдения рассчитываются границы убытков урожая.

Предложен авторский подход к разработке программы выборочного наблюдения по убыткам урожая сельскохозяйственных культур, который содержится в разработанных формах: форма 1 «Основные фазы выращивания сельскохозяйственных культур и их продолжительность при различных условиях вегетации» и форма 2 «Маршрутный лист наблюдения за убытками урожая сельскохозяйственной культуры».

Перечень основных фаз выращивания сельскохозяйственной культуры в различных условиях вегетации разрабатывался с учетом накопленного опыта биологических особенностей культуры в практике работы агропредприятий по рекомендациям технологий выращивания в различных почвенно-климатических зонах.

Второй этап исследования – проведение непосредственного выборочного наблюдения: заполнение маршрутных листов наблюдения за посевами культур (определение причины повреждения или гибели застрахованной культуры и подсчет числа поврежденных или погибших растений, определение доли убытков урожая).

Заключительный этап исследования – глубокий всесторонний анализ результатов выборочного наблюдения (оценка экономического ущерба от гибели урожая застрахованной сельскохозяйственной культуры вследствие наступления страхового события).

Усовершенствована система статистических показателей оценки экономического ущерба от воздействия неблагоприятных природно-климатических факторов.

В диссертационной работе, согласно усовершенствованной системы показателей, осуществлен статистический анализ убытков урожая и гибели площади сельскохозяйственных культур и многолетних насаждений в 78 сельско­хозяйственных предприятиях Украины при наступлении страхового случая.

Выборочные наблюдения, проведенные в 78 сельскохозяйственных предприятиях, позволили установить фактический процент площади, действительно погибшей при наступлении страхового случая в различных регионах страны по каждой сельскохозяйственной культуре в том или ином предприятии и определен размер страхового возмещения убытков в результате страхового случая.

Получили дальнейшее развитие программно-методические и организационные вопросы проведения выборочного наблюдения за сельскохозяйственными культурами при наступлении страхового случая независимо от фазы развития растения. Предложены этапы проведения выборочного наблюдения – подготовительный, непосредственное наблюдение, заключительный. Подготовительный этап включает разработку программы наблюдения и проведения пробного обследования, следующий – осмотр посевов сельскохозяйственных культур выборочным методом с целью определения фактически погибшей площади культуры и установления убытков урожая. Заключительный этап – анализ результатов выборочного наблюдения; определение размеров прямых убытков урожая при наступлении страхового случая; оценивание объемов ожидаемого урожая.

Разработаны методические подходы организации труда по учету убытков урожая застрахованной сельскохозяйственной культуры в результате наступления страхового случая независимо от фазы ее развития.

Адаптированы методы прогнозирования средней урожайности сельскохозяйственных культур с целью определения будущих объемов урожая застрахованной культуры.

Получила дальнейшее развитие система информационно-аналитического обеспечения статистического анализа фактических убытков урожая сельскохозяйственных культур при страховании и заключении контрактов.

**Ключевые слова**: убытки, урожай, гибель посевов, посевная площадь, страхование, страховой случай, сельскохозяйственный риск, статистический анализ, выборочное наблюдение, ошибка выборки, объем выборки, вариация, показатели, методы прогнозирования.

**ABSTRACT**

**Voytko O. Statistical analysis of crop damage and losses of crops in the insurance case. – Manuscript.**

Dissertation for the scientific degree of Candidate of Economic Sciences, specialty 08.00.10 – Statistics. – SHEE «Kyiv National Economic University named after Vadym Hetman». – Kyiv, 2016.

The thesis is devoted to the further development of theoretical and methodological principles and statistical analysis tools integrated to crop losses and its death, development of software and methodological and organizational issues for using a selective monitoring of crop yields in the insurance case.

The methodological principles of comprehensive statistical analysis of crop damage and loss of crops and perennial plants from the systematical standpoint is improved. The dissertation offers conceptual scheme of phased statistical evaluation.

The system of statistical indicators evaluating economic losses from natural emergencies is improved.

The methodological approaches for work organization according accounting of insured crop losses, regardless of the stage of its development as a result of the insured event, are developed.

The thesis adapts methods of forecasting of average crop yields to determine the volume of future harvest insured crops.

The system of information and analytical support of statistical analysis of crop damage and its death as a tool for financial stability of agricultural producers in the insurance and contracting procedures have gotten further development.

**Keywords**: damages crops, destruction of crops, sown area, insurance, the insured event, agricultural risk, statistical analysis, sample survey, sampling error, sample size, variation, indicators, forecasting methods.