

УДК [343.98:343.37](477)

В. Д. Пчолкін**ОСОБЛИВОСТІ РОЗСЛІДУВАННЯ РОЗКРАДАНЬ, ЩО ВЧИНЮЮТЬСЯ
У СФЕРІ ХАРЧОВОГО ВИРОБНИЦТВА**

Розглянуто криміналістичну характеристику розкрадань та особливості їх розслідування у сфері харчового виробництва.

Вирішення проблеми продовольчої безпеки неможливе без вжиття ефективних заходів боротьби зі злочинами, що вчинюються у сфері харчового виробництва. Тому Міністерство внутрішніх справ України розглядає боротьбу зі злочинністю на ринку продовольства як один із головних напрямків своєї діяльності. Статистичні матеріали Департаменту інформаційних технологій МВС України свідчать, що протягом останніх років органами внутрішніх справ у сфері харчового виробництва посередньо щорічно виявляється близько 1,2–1,3 тис. злочинів економічної спрямованості. Більше третини виявлених злочинів є тяжкими і особливо тяжкими. При цьому дуже високою є їх латентність. Враховані матеріальні збитки у закінчених кримінальних справах щорічно становлять майже 30 млн грн. Значна частина матеріальних збитків, установлених у справах даної категорії, припадає на частку підприємств і організацій м'ясної, цукрової, молочної, хлібопекарської, а також спиртової, лікеро-горілчаної та виноробної галузі [1].

Для слідчого своєрідною інформаційною базою про злочини, є криміналістична характеристика злочинів, яка являє собою системі відомостей про криміналістично значущі ознаки злочинів певного виду, що відображає закономірні зв'язки між ними і слугує побудові та перевірці слідчих версій у розслідуванні злочинів. Її метою є оптимізація процесу розкриття і розслідування злочину. Вона сприяє: розробці окремих методик розслідування; побудові типових програм і моделей розслідування злочинів; визначенню напрямку розслідування конкретного злочину [2, с. 182].

Структура криміналістичної характеристики передбачає наявність певних елементів. До основних елементів криміналістичної характеристики розкрадань у сфері харчового виробництва належать: предмет злочинного посягання, способи розкрадання, особа злочинця, обстановка злочину, час учинення злочину, типові сліди злочину [3, с. 14].

Предметом розкрадання на об'єктах харчової промисловості є майно, що перебуває у правомірному володінні або віданні винного. Як правило, вилученню і реалізації чужого майна передують дії по створенню резервів для розкрадання. Найбільш часто це готова продукція, сировина, напівфабрикати, грошові кошти тощо. Предмет злочинного посягання дає певне уявлення про особу злочинця, його стосунок до виробництва (виготовлення продукції, ре-

алізація, заповнення звітної документації). Предмет посягання може вказувати на знання злочинцем специфіки виробництва, особливостей обліку та звітності, зв'язків між виробничими підприємствами та установами, що реалізують виготовлену продукцію. Відомості про предмет злочинного посягання дозволяють відстежити злочинні зв'язки, можливу субординацію і розподіл ролей у злочинній групі, а також орієнтують на можливе коло свідків, що володіють інформацією, важливою для швидкого та ефективного розслідування.

Особливостями технології виробництва продовольчих товарів обумовлені **й способи вчинення розкрадань** в зазначеній сфері. Аналіз праць криміналістів [4, с. 326; 5, с. 710] свідчить, що у структурі способів вчинення розкрадань доцільно виокремити такі елементи: створення неврахованих надлишків; їхнє видалення і приховування злочинних дій; збут викрадених цінностей. Кожен із цих елементів характеризується сукупністю специфічних прийомів, які є різними. Серед цих способів можна виділити найбільш типові і згрупувати їх за стадіями технологічного циклу, що характерні для таких підприємств.

Виробництво харчової продукції складається: з постачання (заготівлі) сировини та її зберігання; виробництва напівфабрикатів і готової продукції; передачі готової продукції для реалізації. Специфіка кожного з названих етапів визначає способи розкрадання сировини і готової продукції. Реалізація кожного з цих способів стає можливою, як правило, за участю організованої групи матеріально відповідальних осіб, які задіяні на всіх етапах виробничого процесу. При цьому способи розкрадань на різних етапах можуть бути взаємозалежними [6, с. 168].

Так, на *етапі постачання (заготівлі) та збереження сировини* найбільш типовими є такі способи:

- заниження кількісних та якісних показників сировини під час її одержання, що сприяє створенню надлишків з метою їх привласнення. У компонентах сировини розкрадачі занижують вміст сухих речовин, жирність, міцність, концентрацію;
- списання сировини на псування у кількості, що перевищує фактичну, в тому числі й понад норми природного збитку (наприклад, утрушування, втрати при складуванні), а також складання піддроблених документів про втрати, яких насправді не було (псування сировини внаслідок аварій, пожеж, проникнення вологи, ушкодження тари, крадіжок тощо);
- неофіційне придбання низькоякісної сировини з метою використання її у процесі виробництва неврахованої харчової продукції або підміни нею сировини, що має більш високу вартість;
- оформлення безтоварних документів на отримання сировини підприємством у змові з постачальниками з метою покриття надлишків, створених за рахунок недовкладення цієї сировини у процесі виробництва;
- привласнення і наступна передача сировини для реалізації

торговельним організаціям у процесі заготівлі й транспортування її на підприємство.

Під час збереження сировини найбільш типовими способами вчинення розкрадань можуть бути:

- передача сировини зі складу до цехів у кількостях, менших, ніж зазначено в документах. При цьому можливі випадки заміни дорогої сировини дешевою без відображення цього в документах;
- внесення виправлень до облікових документів, що відображають одержання сировини зі складів (у лабораторних журналах, картках і книгах комірників, товарно-транспортних накладних);
- оформлення безтоварних накладних із метою приховування надлишків сировини, створених на виробництві;
- створення надлишків за рахунок фальсифікації сировини (розведення спирту, есенції, молока, вершків), штучного завищення вологості окремих продуктів (цукор, борошно, горіх).

Способами створення неврахованих надлишків на етапі виробництва готової продукції з метою наступного розкрадання є:

- недовкладення окремих компонентів або заміна їх дешевшими;
- завищення вологості у процесі виготовлення продукції;
- випуск продукції, яка не відповідає нормам Держстандарту;
- випуск продукції із зменшенням ваги у випадках виготовлення поштучних виробів (хлібобулочні вироби, плитки шоколаду, торти тощо);
- приховування економії, що утворилася в результаті поліпшення роботи устаткування.

Способами створення неврахованих надлишків продукції з метою наступного вчинення розкрадання на етапі її реалізації є:

а) способи, що використовуються на етапі передачі готової продукції з цехів на склад; б) способи, що використовуються під час вивезення готової продукції з території підприємства. *У першому випадку ними є:* передача неврахованої готової продукції на склад без документів або за документами, які згодом можуть бути знищені; за документами, які відображають меншу кількість (шляхом внесення підроблених записів); неправильні дані про вагу продукції та її асортимент. *У другому випадку, під час вивезення готової продукції, розкрадання вчинюються шляхом:* вивезення створених на виробництві надлишків разом з офіційно оформленою продукцією; складання фіктивних документів на відпуск продукції (зі зменшенням кількості проти фактичної, пересортування товарів); вивезення продукції без документів або за одним документом неодноразово. При цьому особливу увагу необхідно звертати на способи приховування злочинів. Приховування розкрадань у більшості випадків пов'язане з оформленням відповідних документів або внесенням підроблених записів або, навпаки, ігноруванням складання документів.

Способи приховування розкрадань можуть поділятися на відносно прості та складні залежно від етапу виробництва і осіб

розкрадачів До простих відносяться: використання приміщень, устаткування, транспорту, створення спеціальних схованок із метою збереження та вивезення викраденої сировини і готової продукції. До складних способів приховування відносяться: використання особливостей технологічного процесу, документального відображення етапів виробничого циклу, фальсифікація лабораторних аналізів, заниження у звітах фактичного виходу готової харчової продукції на виробництві, приховування створених надлишків сировини за рахунок оформлення фіктивних накладних на їх отримання.

Особа розкрадача становить інтерес із погляду визначення можливого кола розкрадачів, їхнього стосунку до предмета посягання, зв'язків з іншими організаціями. Важливе значення мають дані, що характеризують особу злочинця: його посадове становище, навички, вміння організувати вчинення і приховування злочину, володіння різними способами маскування. Окремі розкрадачі, використовуючи своє посадове становище і знання специфіки виробництва, можуть чинити розкрадання протягом тривалого періоду, маскуючи їх різними способами. Цьому сприяють злочинні зв'язки розкрадачів, які за своїм діапазоном можуть поширюватися на сфери заготівлі, виробництва і реалізації харчової продукції. У випадках вчинення розкрадань найбільш виразними є злочинні зв'язки серед службових осіб, залучених до сфери обліку і реалізації продукції. Необхідно відзначити і ту обставину, що розкрадання майна різних форм власності організовують посадові особи з числа тих, які мають доступ до матеріальних цінностей на всіх етапах виробничого процесу (постачання сировини, виготовлення продукції та її збут). Зв'язок між діями цих осіб і наслідками, що настали, може бути встановлений тільки шляхом виявлення дефектів у виконанні функціональних обов'язків конкретної матеріально-відповідальної або службової особи.

Обстановка розкрадання зумовлена специфікою фінансово-господарської діяльності підприємства, установи чи організації і перебуває у певному зв'язку зі способом і місцем вчинення злочину. Інформація про обстановку вчинення розкрадання сприяє виявленню значної кількості даних, що дозволяють розкрити злочин. Велике значення для характеристики злочинів досліджуваної категорії має місце їх учинення. І. Ф. Герасимов, підкреслюючи значення вивчення місця злочину, вказує, що «необхідно вивчити і зрозуміти весь механізм системи, де вчинено злочин. В одному випадку більш ретельно досліджується технологія виробництва, в іншому – структура управлінського або бухгалтерсько-рахункового апарату, у третьому – взаємини працівників, у четвертому – система охорони товарно-матеріальних цінностей» [7, с. 9]. Визначення місця вчинення злочину перебуває у прямому зв'язку зі способом учинення злочину і сприяє виявленню значної кількості даних, що дозволяють розкрити злочин.

Час учинення злочину розуміється як астрономічний час, а

також як період, протягом якого відбувався злочин. Розкрадання на підприємствах харчової промисловості, як правило, тривали за часом і маскуються обліковими документами або операціями, спрямованими на приховування злочинів.

Типові сліди розкрадань у сфері харчового виробництва складають сукупність найбільш типових проявів злочинної діяльності, що знаходять відображення у фінансовій діяльності підприємства, у виробництві та збуті продукції. Відповідно, на кожній ділянці типові сліди злочину мають свою специфіку. Так, зокрема: а) *у фінансовій діяльності* ці сліди можуть виявлятися в порушеннях обліку і звітності, фальсифікаціях і підроблених документах; б) *у виробничій діяльності* слідами розкрадань є: порушення технологічного процесу, що спричинили одержання надлишків продукції, а також умисне створення надлишків сировини з метою їх подальшого використання; порушення вимог нормативів під час виробництва лабораторних аналізів готової продукції; в) *у сфері збуту продукції* слідами розкрадання є: наявність неврахованої продукції або її нестачі як у постачальника, так і в одержувача; виявлення безтоварних накладних; невідповідність фактичних даних змісту товарно-транспортних накладних; наявність реклаमाцій про недоброякісність продукції або її нестачу та ін.

Проведення слідчих дій під час розслідування розкрадань на об'єктах харчової промисловості має специфіку, що обумовлена особливостями виробничого процесу і способами вчинення розкрадань. До обставин, що підлягають з'ясуванню під час розслідування розкрадань відносяться: чи має місце вилучення сировини та /або готової продукції і чи підтверджується це наявністю нестачі або надлишків на підприємстві; коло осіб, які брали участь у розкраданні, їх посадове становище і функціональні обов'язки, що пов'язано з формою розкрадання (привласнення, розтрата, заволодіння майном шляхом зловживання службовим становищем); спосіб розкрадання, що застосовувався під час створення надлишків, вивезення та реалізації продукції, а також дії щодо приховування злочину; предмет злочинного посягання (готові вироби, сировина, напівфабрикати тощо), розміри викраденого та заподіяного збитку; хто причетний до розкрадання та яким чином розподілялися функції серед учасників розкрадання; чи вчинено розкрадання організованою групою, яка тривалість злочинної діяльності та ін.; зв'язки розкрадачів із корумпованими особами контролюючих і правоохоронних органів, чи пов'язані розкрадання з іншими злочинами (даванням хабарів, зловживанням службовим становищем, ухиленню від сплати податків та ін.); чинники, що вплинули на обстанове вчинення розкрадання; які причини та умови, що сприяли вчиненню злочинів.

На думку В. Є. Коновалої, визначаючи першочерговість слідчих дій, важливо прогнозувати можливі результати їх проведення і цього виводити найбільш оптимальну їх черговість [8, с. 73]. Під

час **допиту** особи, затриманої «на гарячому», необхідно з'ясувати такі обставини: джерело і обсяг викраденого; спосіб вчинення розкрадання; у який період часу вчинено розкрадання; його систематичність; коло причетних осіб; місця реалізації викраденого; способи приховування та умови, які сприяли вчиненню розкрадання. Допит свідків, як і визначення їхнього кола, також має свої особливості. Під час розслідування розкрадань коло свідків визначається залежно від об'єкта розкрадання (готова продукція, сировина), від посадового становища свідка (контролер, лаборант, технолог), від особистих взаємин із підозрюваною особою та покладених на свідка функціональних обов'язків.

Під час **слідчого огляду** документів і викраденої продукції слід звертати увагу на ті документи, у яких відображається оприбуткування і витрата сировини і готової продукції, надходження і рух сировини на виробничих ділянках, дані лабораторних аналізів, що свідчать про дотримання норм технологічного процесу або відхилення від них. Їх огляд має своєю метою не тільки встановлення слідів інтелектуального і матеріального підроблення, але й аналізу документації щодо відповідності змісту і формі, а також визначення позицій, за якими необхідно зробити зіставлення документів. Треба звертати увагу на документи, що мають як зведений (загальні звіти), так і спеціальний характер (вимоги цехів на одержання сировини і звіти цехів щодо витрат сировини і випуску готової продукції). Зіставляються документи, що відображають: витрати сировини і випуск готової продукції; процес виготовлення продукції з нарахуванням заробітної плати працівникам цеху; вихід готової продукції і витрати пакувальних матеріалів. Під час огляду і зіставлення документів, що відображають ту ж саму операцію, з метою з'ясування протиріч і розбіжностей, варто звертатися до документів внутрішнього оперативного обліку. Їх допоміжна роль у таких випадках може містити досить важливу інформацію. Слід зазначити, що маркувальні аркуші, картки внутрішнього обліку при аналізі їх змісту дозволяють виявити ряд обставин, що свідчать про вчинення розкрадання.

Під час огляду виробничих приміщень і транспортних засобів, з метою виявлення неврахованої продукції або сировини, документів, чорнових записів розкрадачів, виявлене повинно бути зафіксовано шляхом фотографування та відеозапису і відтворене у протоколі огляду. Нестача або надлишки харчової продукції має бути зафіксовані шляхом проведення інвентаризації та документальної ревізії. Під час проведення ревізії встановлюється період вчинення розкрадання, за рахунок яких операцій воно здійснювалось, у яких документах це знайшло відображення.

Обшук та виїмка проводиться з метою виявлення викраденої харчової продукції та сировини, документів і чорнових записів, коштовностей, здобутих і накопичених за час злочинної діяльності. Вони проводяться на підставах і в порядку, встановлених ст. 177,

178 КПК України [9]. Подання про проведення обшуку або виїмки з житла чи іншого володіння особи розглядаються судами за умов, коли порушено кримінальну справу.

Перед проведенням виїмки документів вирішується питання: за який термін і які документи підлягають виїмці; кого запросити до участі у виїмці як спеціалістів і понять; у який час треба провести виїмку, щоб запобігти знищенню та переховуванню документів; як забезпечити присутність особи, у володінні якої знаходяться предмети або документи (у зв'язку з хворобою, арештом, відсутністю на цей час особи). У разі відмови виконати вимоги слідчого виїмку можна проводити у примусовому порядку.

З метою проведення судових експертиз проводиться виїмка зразків харчових виробів, яка має певну специфіку. Виїмка сировини та готової продукції здійснюється у відповідності до нормативів, що визначають середню пробу від партії кожного виду виробу. Під час відбору проб у протоколі виїмки вказують: порядковий номер проби; найменування виробу; найменування підприємства-виробника і місце його розташування, дату і час виготовлення виробу; дату і місце відбору проби; номер партії чи вагона; масу проби; обсяг партії, від якої представлена проба; для яких іспитів вона вилучається; прізвища і посади осіб, які відібрали пробу.

Певну специфіку має проведення **судових експертиз** на підприємствах харчового виробництва [10, с. 210]. До числа таких експертиз належать: судово-технологічна, судово-товарознавча, судово-хімічна, судово-бухгалтерська і деякі інші види криміналістичних експертиз – почеркознавча і трасологічна. Шляхом проведення названих видів експертиз з'ясовуються важливі для розкриття злочину обставини.

Метою *судово-технологічної експертизи* є дослідження технологічного процесу виробництва в цілому або його окремих етапів щодо визначення їх відповідності встановленим правилам, виявлення відхилень на тих чи інших етапах і з'ясування причин останніх та умов, що їм сприяють. Під час проведення судово-технологічної експертизи через великий обсяг і складність дослідження запрошують декількох експертів, у тому числі з різних профілів знань. Серед них можуть бути фахівці-технологи, що працюють у даній галузі, але не пов'язані своїми службовими функціями з даним виробництвом. Для проведення експертизи може утворюватися комісія експертів. На думку науковців, серед яких Я. В. Комісарова, О. М. Моїсєєв та інші, комісійна експертиза передбачає залучення спеціалістів із однієї галузі знання для розв'язання єдиного переліку завдань з метою забезпечення об'єктивності та повноти експертного дослідження [11, с. 131; 12, с. 220].

Судово-технологічна експертиза дає відповідь на питання: чи мали місце відхилення від технологічного режиму, у чому вони проявлялися; як порушення технологічного режиму відобразились на якості продукції та витратах сировини; які фактичні витрати

сировини, напівфабрикатів та інших матеріалів при виготовленні одиниці й партії продукції; чи відповідає обсяг сировини, що списується на виробництво, фактичним його витратам; чи відповідає готова продукція нормативам; чи відповідають використані у процесі випуску продукції компоненти тим, що передбачені діючими стандартами; якою є залежність наднормативних втрат від стану устаткування в умовах роботи на даному підприємстві. Результати судово-технологічної експертизи можуть дати уявлення про обсяг неврахованої продукції, що випускається, про найменування і обсяги сировини та напівфабрикатів, що могли бути розкраденими в результаті порушення технологічного режиму, що дозволить визначити збиток, який було заподіяно.

Судово-товарознавча експертиза спрямована на дослідження сировини, готової продукції або документів, що відображають відомості про товари. Завданнями товарознавчої експертизи є: визначення якісних змін товарної продукції, а також причин цих змін (мають виробничий характер, виникли при транспортуванні, зберіганні, у процесі експлуатації); під впливом яких причин змінилась якість товару і виникли різного роду дефекти; чи правильно виконані маркування та пакування товару; чи відповідає маркування та пакування товару вимогам нормативно-технічної документації або зразкам; яким підприємством і коли виготовлено товар (при умові наявності маркувальної інформації або відповідних супроводжувальних документів).

Проведенням *судово-хімічної експертизи* встановлюється наявність і відсотковий склад компонентів, що входять до харчових виробів, з'ясовуються факти недовкладення і заміни сировини, що дозволяє виявити джерела розкрадання. Судово-хімічна експертиза дає відповідь на наступні питання: яка наявність у харчових виробках компонентів, передбачених рецептурою; яка кількість того чи іншого компонента у ваговій одиниці випущеної продукції; який хімічний склад і якість компонентів випущеної продукції; яка якість і стан сировини, призначеної для випуску продукції; чи присутні токсичні речовини у випущеній продукції або сировині; який вміст вологи і сухих речовин у випущених виробках; який вміст жиру і кислотності в готових виробках; який відсоток начинки у виробках.

Судово-економічна (бухгалтерська) експертиза має своїм предметом дослідження бухгалтерських операцій з обліку товарно-матеріальних цінностей і грошових коштів, що знайшли відображення в документах бухгалтерського обліку, контролю та звітності. Судово-бухгалтерська експертиза вирішує питання: встановлення наявності чи відсутності нестач або надлишків товарно-матеріальних цінностей, періоди і місця їхнього утворення, а також розміри заподіяних збитків; визначення кола осіб, за якими згідно з документацією у період утворення нестач або надлишків значилися товарно-матеріальні цінності; визначення документальної об-

ґрунтованості списання сировини, матеріалів, готової харчової продукції; встановлення недоліків в організації бухгалтерського обліку і контролю, що могли сприяти утворенню матеріальних збитків і перешкоджали їх своєчасному виявленню; визначення службових осіб, зобов'язаних забезпечити виконання вимог бухгалтерського обліку і контролю, недотримання яких встановлено в процесі проведення експертизи.

Вищевикладене свідчить, що специфіка харчового виробництва дозволяє окремим працівникам використовувати у корисливих цілях недоліки, що мають місце у технології виробничого процесу та у системі документального обліку. Під час розслідування злочинів, вчинених у сфері харчового виробництва, слідчі повинні враховувати цю специфіку та звертати увагу на: особливості організації виробничого процесу, порядок обліку сировини і готової продукції; нормативно-технічну документацію, що регламентує виробництво й документообіг; технологічний процес; асортимент продукції, що виробляється; рецептурні довідники та особливості контролю за якістю продукції, що виготовляється.

Список літератури: 1. Експрес-інформація про стан злочинності на території України за 12 місяців 2011 р. – К. : ДІТ МВС України, 2011. – 17 с. 2. Настільна книга слідчого / М. І. Панов, В. Ю. Шепітько, В. О. Коновалова [та ін.] – 3-тє вид., переробл. і доповн. – К. : Ін Юре, 2011. – 736 с. : 49 іл. 3. Колесниченко А. Н. Криміналістическая характеристика преступлений : учеб. пособие / А. Н. Колесниченко, В. Е. Коновалова. – Харьков : Юрид. ин-т, 1985. – 92 с. 4. Криміналістика : підручник / [В. Ю. Шепітько, В. О. Коновалова, В. А. Журавель та ін.] ; за ред. проф. В. Ю. Шепітька. – 4-е вид., переробл. і доповн. – Х. : Право, 2008. – 464 с. 5. Криміналістика : учеб. для вузов / [Т. В. Аверьянова, Р. С. Белкин, Ю. Г. Корухов, Е. Р. Российская]. – 3-е изд., перераб. и доп. – М. : НОРМА, 2007. – 944 с. 6. Пчолкін В. Д. Розкриття злочинів у харчовій промисловості : монографія / В. Д. Пчолкін. – О. : НДРВВ ОІВС НУВС, 2005. – 376 с. 7. Герасимов И. Ф. Криміналістическая классификация и особенности расследования преступлений в зависимости от места совершения преступлений / И. Ф. Герасимов // Особенности расследования отдельных видов и групп преступлений. – Свердловск : Изд-во Урал. ун-та, 1980. – С. 5–12. 8. Коновалова В. Е. Первоначальные следственные действия и тактические операции при расследовании преступлений в сфере экономики / В. Е. Коновалова // Проблеми боротьби зі злочинністю у сфері економічної діяльності : матеріали міжнар. наук.-практ. конф. (Харків, 15–16 груд. 1998 р.). – Х. : Нац. юрид. акад. ім. Я. Мудрого, 1999. – С. 72–74. 9. Кримінально-процесуальний кодекс України : від 28.12.1960 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/1002-05/page4>. – Редакція від 01.11.2011. 10. Пчолкін В. Д. Вдосконалення підготовки та проведення експертиз у сфері харчового виробництва / В. Д. Пчолкін // Правові засади підвищення ефективності боротьби зі злочинністю в Україні : матеріали наук. конф. (15 трав. 2008 р.). – Х. : Право, 2008. – С. 210–212. 11. Комиссарова Я. В. Концептуальные основы профессиональной деятельности эксперта в уголовном судопроизводстве : монография / Я. В. Комиссарова. – М. : Юрлитинформ, 2010. – 328 с. 12. Моїсєєв О. М. Екс-

пертні технології: теорія формування і практика застосування : монографія / О. М. Моїсєєв. – Х. : Вид. агенція «Апостіль», 2011. – 424 с.

Надійшла до редколегії 23.12.2012

Рассмотрены криминалистическая характеристика хищений и особенности их расследования в сфере пищевого производства.

Criminalistics description of thefts and features of investigation of them in the field of food production are considered.