

ОХОРОНА СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ЗЕМЕЛЬ У КИТАЇ: СУЧАСНИЙ СТАН ТА ІСТОРИЧНІ ПЕРЕДУМОВИ

Л. ЖЕНЬ, аспірант*

zhen_l@knuba.edu.ua

Київський національний університет будівництва і архітектури

Анотація. Сільське господарство завжди займало центральне місце в її культурному та економічному розвитку Китаю. Традиційний календар, який використовується в Китаї до цього дня, вказує селянам найкращий час для посіву та збору врожаю, що додатково підтверджує важливість сільськогосподарської культури в повсякденному житті. Земельні ділянки завжди були основою сільськогосподарського сектору, який, у свою чергу, є кутнім каменем для економіки Китаю. Протягом багатьох років вони забезпечували національну безпеку щодо продовольства та надавали засоби прожиття для великої кількості населення. Незважаючи на те, що загальний обсяг сільськогосподарських земель в Китаї є третім за величиною в світі, на значну площу земель, на душу населення припадає лише 0,106 гектара, що значно нижче світового середнього рівня. З врахуванням тиску, який створює зменшення сільськогосподарських земель через економічний розвиток, швидкий ріст населення та зростання міст, уряд Китаю розробив низку заходів з метою захисту сільськогосподарських земель та забезпечення продовольчої безпеки. Ця стаття спрямована на детальний аналіз еволюції політики з охорони сільськогосподарських земель в Китаї, спробу аналізу причин зміни політики, введені заходи та їх ефективність. Вона також надасть досвід та натхнення для розв'язання питань, пов'язаних із ресурсами землі в Україні, і може стати основою для співпраці між Китаєм і Україною в галузі сільського господарства, щоб разом відповісти на глобальні виклики продовольчої безпеки.

Ключові слова: охорона сільськогосподарських земель, аграрна політика, управління земельними ресурсами, дистанційне зондування.

Постановка проблеми

Україна в даний час має проблеми нерационального використання земель та надмірної експлуатації земельних ресурсів. Зокрема, сільсько-

господарські землі використовуються за іншим цільовим призначенням, існує проблема деградації земель, а також відсутність повномасштабного обстеження земель призводить відсутності актуальної статистики щодо

*Науковий керівник – Н. Ю. Лазоренко, кандидат технічних наук, доцент Київського національного університету будівництва і архітектури.

кількості та якості земельних ресурсів. Початок російсько-української війни у 2022 році також вплинув на сільськогосподарські землі в Україні, і цей вплив наразі неможливо оцінити, оскільки країна все ще перебуває у стані війни [1]. Китай, який, як і Україна, є країною, що розвивається, має схожі проблеми у сфері земельних ресурсів.

Аналіз останніх досліджень та публікацій.

Н.В. Попрозман, А.О. Коробська [2], обговорюють важливість земельних ресурсів для національної безпеки та необхідність ощадливого та раціонального їх використання з метою забезпечення екологічної рівноваги, що має велике значення для національної безпеки. Новаковська І.О., Іщенко Н.Ф., Скрипник Л.Р. обговорюють основні проблеми реформи земель в Україні та вказують на використання сільськогосподарських земель для несільськогосподарських цілей [3]. Третяк А. М., Третяк В. М. та інші підводять підсумки сучасної земельної політики України на 2021 рік, Вони зауважують, що Україна ще не сформувала всесвітню парадигму стійкого використання землі [4]. Третяк А. М., Третяк В. М. розглядають концептуальну основу та екологічний аспект сучасної системи використання земель в Україні, вважаючи, що ця система повинна бути комплексним поєднанням соціально-економічної та природної систем [5].

Тим часом китайські дослідники проаналізували політику Китаю щодо захисту сільськогосподарських земель. Чжан та інш. вивчили кількість сільськогосподарських земель та методи моніторингу і запропону-

вали створити багаторівневу систему моніторингу, що включає моніторинг екологічних функцій [6]. Wang et al. вивчали реалізацію політики захисту орних земель і дійшли висновку, що захист кількості орних земель у Китаї є стабільним, але захист якості не є ефективним [7], Лі вивчав політику субсидування зерна в Китаї і стверджував, що субсидії на будівництво сільськогосподарських об'єктів та субсидії на сільськогосподарську науку і технології повинні бути посилені в даний час [8], а Данг та інш. досліджували політику компенсації екологічного захисту сільськогосподарських земель, і дійшли висновку, що в країні ще не сформована систематична система та структурний метод, і запропонували набір кількісних методів розрахунку екологічної компенсації [9], Чжун та ін. використовували економетричні методи для оцінки ефективності використання китайським урядом технології дистанційного зондування для моніторингу земель проти незаконних посягань на сільськогосподарські землі, і результати дослідження показали, що метод відіграє певну роль, і реформування регуляторного органу. Це також сприяє реалізації політики збереження [10].

Технологія дистанційного зондування, як метод, що дозволяє отримувати інформацію про сільськогосподарські землі у великих масштабах, також широко використовується для моніторингу сільськогосподарських земель. Однак через велику територію Китаю та просторові відмінності в якості сільськогосподарських угідь і ґрунтів велика кількість досліджень базується на малих і середніх територіях. Чжан та ін. проаналізували дослідження методів дистанційного

зондування для отримання показників оцінки якості сільськогосподарських угідь, окресливши методи, які зазвичай використовуються в даний час, і запропонувавши створити платформу великих даних дистанційного зондування для оцінки якості орних земель [11], Ян et al. використовували супутникові дані для оцінки продуктивності високоякісних сільськогосподарських угідь у досліджуваному районі, і результати показали, що продуктивність цього типу сільськогосподарських угідь вища, ніж у звичайних сільськогосподарських угідь, що доводить, що проект будівництва високоякісних сільськогосподарських угідь, запропонований китайським урядом, може підвищити продуктивність сільськогосподарських угідь [12]. Zhang et al. використовували Google Earth Engine для аналізу екологічних змін, спричинених консолідацією сільськогосподарських угідь у досліджуваному районі, і результати показали, що консолідація сільськогосподарських угідь може мати короткочасний негативний вплив на екологічне середовище, а позитивний ефект проявиться більш ніж через 3 роки, і відповідна державна політика також може мати вплив [13]. Ло та ін. використовували супутникові дані для виявлення зміни площі занедбаних сільськогосподарських угідь у досліджуваному районі з 2015 по 2019 рік для оцінки впливу політики на занедбані сільськогосподарські угіддя, і результати показали, що більша кількість політик не обов'язково є ефективною, а також необхідність звертати увагу на науковість політик [14].

З точки зору використання на національному рівні, дистанційне зондування сільськогосподарських земель

здебільшого здійснюється сільськогосподарськими органами в урядових відомствах, і важко знайти інформацію, крім урядових оголошень.

Метою дослідження є аналіз змін у політиці з охорони сільськогосподарських земель в Китаї протягом останніх понад 40 років, обговорення причин зміни політики та узагальнення досвіду з метою надання рекомендацій для управління земельними ресурсами в Україні.

Матеріали і методи наукового дослідження

У процесі дослідження були використані в основному метод аналізу та метод узагальнення. Метод аналізу включав аналіз правових документів китайського уряду і огляд статистичних даних, опублікованих китайським урядом. Метод узагальнення полягав у підсумовуванні інформації, знайденої під час дослідження.

Результати дослідження та обговорення

Після Другої світової війни Китай постійно стикається з проблемою великої кількості населення та недостатньої кількості сільськогосподарських земель [15,16,17]. Проблема продовольчої безпеки є особливо актуальною. За останні 40 років китайський уряд докладав великих зусиль для створення системи охорони сільськогосподарських земель, включаючи захист їх кількості, якості та екологічного середовища, і застосовував технологічні засоби для створення щорічної системи моніторингу змін покриття землі на національному рівні.

"Хліб - це основа народу" - це давня філософія Китаю, яка передавалася

впродовж віків. Як історично глибока країна з традиційною сільськогосподарською цивілізацією, китайська нація сильно просякнута філософією "гармонія між небом і людьми", яка підкреслює гармонійні відносини між людиною та природою. У сільськогосподарських операціях звертається відповідно до сезонів та традиційного календаря. Але в новітні часи під впливом промислової революції у Заході та колонізації світу, традиційна сільськогосподарська модель Китаю стала стикатися з викликами. У середині 20 століття, з встановленням КНР, головним викликом для держави була проблема недостачі продовольства, У 1949 році виробництво зерна в країні становило лише 113 мільйонів тонн, а споживання зерна на душу населення - лише 209 кілограмів [18]. Незважаючи на заходи уряду щодо розширення площі сільськогосподарських земель, обмеженість технологічних можливостей на той час і непередбачувані природні катастрофи призвели до надмірної напруги у сфері продовольчої безпеки. Тому підвищення врожайності і якості сільськогосподарських земель стало головним завданням уряду.

Зміни в політиці охорони сільськогосподарських земель в Китаї. Із 1981 по 2019 рік, після запуску політики реформ та запровадження у 1978 році в Китаї системи "сімейного землекористування і відповідальності" [19], досягнення в галузі сільського господарства суттєво покращили продуктивність сільськогосподарських земель і зменшили довгострокову проблему дефіциту продовольства. Проте зі швидким економічним розвитком, зростанням частки міського населення і будівництвом пов'язане велике зменшення сільськогосподар-

ських земель за їх рахунок і постає загальна проблема охорони сільськогосподарських земель.

У 1981 році у доповіді уряду було наголошено на цінності земельних ресурсів та необхідності їх раціонального використання. Перший раз стратегія "охорони сільськогосподарських земель" була явно сформульована у "Терміновому повідомленні щодо зупинки будівництва сільських будинків, які захоплюють сільськогосподарські землі" [20]. У 1986 році охорона сільськогосподарських земель була визнана основною національною політикою [21], а в 1987 році було введено податок на землю [22].

Незважаючи на ці політичні заходи, через прагнення до економічних вигод, незаконне використання сільськогосподарських земель продовжує залишатися поширеним явищем. З метою подальшого зміцнення охорони сільськогосподарських земель, у 1992 році центральна влада Китаю вперше ввела поняття "основних сільськогосподарських земель" та у 1993 році створила "основні сільськогосподарські зони охорони" [23], які чітко визначили, що ці землі не можуть легко змінювати своє призначення. У 1996 році уряд подальшим етапом визначив стратегію "динамічного збалансування загальної кількості сільськогосподарських земель" з метою забезпечити рівновагу в загальній кількості сільськогосподарських земель [24]. До 1997 року для запобігання незаконному використанню сільськогосподарських земель законом було визначено такий злочин як "пошкодження сільськогосподарських земель" [25]. У цей період, хоча центральний уряд видавав багато положень і законів щодо охорони сільськогосподарських земель, вони головним чином були

спрямовані на кількість сільськогосподарських земель, було відсутнє врахування якості земель, бракувало засобів регулювання в економічній сфері, і рівень виконання відповідних заходів залишався низьким.

Разом із подальшою індустріалізацією та урбанізацією країни, Китай в новому столітті звертає посилену увагу на питання охорони сільськогосподарських земель. Для більш системного управління земельними ресурсами у 1998 році Китайський уряд створив Міністерство земельних ресурсів, завданням якого є розробка раціонального планування земельних ресурсів, розвиток міжнародного співробітництва та внесення змін до Закону про земельне управління з метою закріплення юридичного статусу охорони сільськогосподарських земель як основного національного завдання [26]. У 2001 році центральний уряд наголосив на необхідності впровадження політики компенсації за використання земель з метою забезпечення охорони сільськогосподарських земель [27]. У 2003 році центральний уряд видав повідомлення про поліпшення управління землекористування для вдосконалення процедур схвалення та визначення механізмів відповідальності [28]. Незважаючи на те, що у цей період законодавчі заходи були спрямовані на правовий захист сільськогосподарських земель, бракувало визначення якості земель та ефективних регуляторних механізмів у галузі економіки, і виконання відповідних заходів залишалося також низьким.

У 2004 році головний документ країни висвітлює питання використання основних сільськогосподарських земель і постійного підвищення якості сільськогосподарських

земель [29]. З метою контролю над займанням земель місцевими урядами у 2005 році була введена процедура оцінки цілей щодо охорони сільськогосподарських земель на регіональному рівні, в якій охорона сільськогосподарських земель була визначена як важливий показник урядової діяльності [30]. У 2006 році центральний уряд видав Постанову "Про тимчасовий устрій оподаткування землекористування на земельні об'єкти", спрямовану на посилення податкового збору та спільного управління. На основі широкого дослідження, центральний уряд визначив необхідність резервування не менше ніж 120 мільйонів гектарів сільськогосподарських земель для забезпечення національної продовольчої безпеки [31]. Ця політика була включена до 11-го плану розвитку країни і отримала назву "Червона лінія сільськогосподарських земель" [32]. У 2008 році центральний уряд впровадив стратегію "вічної основної сільськогосподарської землі" та вживав більш жорсткі правила управління [33]. У 2009 і 2010 роках головний документ країни вдвічі наголосив, що місцеві уряди повинні строго дотримуватися політики "червоної лінії сільськогосподарських земель" і збільшити субсидії для сільського господарства [34].

На цьому етапі завдяки серії правових і політичних заходів свідомість різних рівнів уряду щодо охорони сільськогосподарських земель значно зросла. На цій основі була створена система відповідальності та нагляду, і економічна сфера наголошувала важливість сільського господарства через фінансову підтримку.

Зі зростанням економіки надходить чимало проблем екологічного

характеру, які негативно впливають на сільськогосподарські землі. Для вирішення цього питання у 2016 році центральний уряд оприлюднив наказ, в якому акцентував на підвищенні рівня охорони сільськогосподарських земель і вдосконаленні їх якості [35]. В цьому наказі центральний уряд також запропонував випробувати пілотний проект впровадження системи “чергування та відпочинку” для сільськогосподарських земель. Крім того, у 2017 році центральний уряд оприлюднив відповідний висновок, спрямований на покращення балансу між охороною сільськогосподарських земель та компенсацією їх використання [36].

У 2018 році розпочато третє національне обстеження земель, щоб провести повний огляд використання земель країни [37]. Обстеження земельземлі включає три основні аспекти: обстеження поточного стану та змін у землекористуванні, обстеження землеволодіння та змін у ньому, а також обстеження соціальних та природних умов. Водночас держава виступила з ініціативою збереження та відновлення забруднених сільськогосподарських земель в рамках стратегії відновлення сільських територій [38]. У 2019 році центральний уряд додатково опублікував директиву щодо розвитку сільського господарства і сільського розвитку [39], в якій основний акцент був зроблений на очищенні та відновленні забруднених сільськогосподарських земель, а також на створенні високопродуктивних сільськогосподарських угідь. Також у цьому ж році було внесено зміни до Закону про управління землями, в яких були чітко визначені критерії та стандарти для визначення “вічної основної сільськогосподар-

ської землі”, включаючи конкретний перелік визначених площ, умов їх використання, додаткові вимоги та зміст контролю та управління. У цей період центральний уряд явно змінив свою стратегію і звернув увагу не тільки на кількість сільськогосподарських земель під охороною, а й на їх якість та екологічну складову.

Дослідження причин зміни політики щодо охорони сільськогосподарських земель показує, що це складна та системна робота, в яку включено багато різних факторів, які взаємодіють між собою. При огляді політичних змін у сфері охорони сільськогосподарських земель в Китаї протягом останніх чотирьох десятиліть, можна помітити, що багато з політичних рішень і коригувань зазвичай були спрямовані на вирішення різних проблем і викликів, що виникали внаслідок економічного розвитку.

З аналізу індивідуальних економічних потреб можна побачити, що, як власники та користувачі сільськогосподарських земель, селяни зазвичай спрямовують свої дії на максимізацію економічної ефективності сільського господарства. Порівнюючи вирощування зернових культур з вирощуванням високорентабельних економічно цінних культур, багато селян можуть вибрати останні для отримання більшого прибутку. Додатково, коли виробнича потужність сільського господарства зменшується, селяни можуть приймати вибіркові стратегії щодо охорони сільськогосподарських земель. Стратегія вибіркової охорони орних земель передбачає пріоритетну охорону більш цінних орних земель і відмову від охорони та відновлення малоцінних орних земель. Процес формулювання

та впровадження політики зазвичай контролюється вищими органами уряду, а селяни, які безпосередньо користуються земельною ділянкою, мають низьку участь у прийнятті рішень і мають важкість виразити свої потреби та вимоги. Це впливає не тільки на ініціативу селян у відношенні до охорони сільськогосподарських земель, але також може створити певні виклики для ефективності та виконавчої здатності політики охорони сільськогосподарських земель.

З аналізу потреб та цілей урядів різних рівнів видно, що існує невідповідність у стратегіях та цілях. Центральний уряд зосереджується переважно на збереженні стратегічних інтересів та національної безпеки, розробляючи комплексні політики та рекомендації на макрорівні. Натомість, місцевий уряд більше зосереджений на соціальному економічному зростанні та розвитку у межах своєї компетенції. Коли економічні витрати, пов'язані з охороною сільськогосподарських земель, конфліктують із потенційними економічними вигодами від несільськогосподарської промисловості, місцевий уряд, як конкретний виконавець політики та зворотний зв'язуючий орган, має складність впроваджувати в життя політику центрального уряду. Водночас місцевий уряд, спрямовуючи свої зусилля на регіональний розвиток, може приймати більш гнучкі рішення та відхилятися від політики центрального уряду у використанні сільськогосподарських земель [40]. Ця невідповідність цілей може призвести до неузгодженості та конфліктів стратегій між центральною та місцевими владами, що, в свою чергу, може вплинути на загальну ефективність такої політики.

З погляду охорони природного середовища можна відзначити, що сільськогосподарські землі, як важлива складова екосистем, відіграють критичну роль не лише в підтримці сільського господарства і постачанні продукції, але і у збереженні біорізноманіття, регулюванні клімату, водному циклі та родючості ґрунтів. Однак через зростання витрат на працю, виробничі методи в сільському господарстві в Китаї сталися значні зміни: традиційний підхід з чергування польових та парових ділянок поступово замінюється прямим застосуванням мінеральних добрив, пестицидів та гербіцидів. За статистикою, у 2013 році загальний обсяг використання мінеральних добрив в Китаї склав 59,12 мільйонів тонн, що становило 35% від загального світового використання [41]. Цей надмірний застосунок хімічних речовин у виробництві, хоча і може призвести до збільшення врожаю в короткостроковій перспективі, в середньому та в довгостроковому плані може мати негативний вплив на ґрунти та навколишнє природне середовище. З метою кращого розуміння цієї проблеми, Китай провів перше національне дослідження стану забруднення ґрунтів з 2005 до 2013 року. Результати цього дослідження показали серйозне забруднення ґрунтів в окремих регіонах Китаю, особливо забруднення важкими металами [42].

На сьогоднішній день, Китай приймає ряд заходів для вирішення проблеми охорони ґрунтів. З моменту старту реформи у 1978 році, зростання населення Китаю та обмежені земельні ресурси створили серйозну проблему в постачанні продовольства. Незважаючи на те, що Китай впровадив найстрогішу систему охо-

рони сільськогосподарських земель у світі, результати виявилися не такими, як очікувалося. Згідно з даними третього національного інвентаризаційного обліку природних ресурсів, проведеного в 2019 році, загальна площа сільськогосподарських земель в Китаї становить 127.8619 млн гектарів. Хоча це показник вищий, ніж вимоги червоної лінії для сільськогосподарських земель, встановлені в нормативному акті, проте порівняно з другим національним інвентаризаційним обліком, площа сільськогосподарських земель скоротилася на 7.53 млн гектарів [43].

Для вирішення цієї проблеми, китайська влада внесла інноваційні зміни в поточну політику охорони, підсилила співпрацю між різними відомствами з метою уникнення конфліктів та прогалин у політиці. Влада продовжує виконувати принцип динамічного балансу щодо землекористування, який передбачає стимулювання місцевих органів влади оптимізувати структуру забудови земель та підвищити ефективність використання земель, одночасно підсилюючи систему відповідальності та контролю. Для запобігання використанню земель для вирощування інших економічно вигідних культурних рослин, влада посилила дослідження в області сільського господарства, розвиває сільське господарство на основі екологічних та кліматичних особливостей місцевостей з метою підвищення прибутку селян [44].

У контексті надмірного використання мінеральних добрив та пестицидів у сільському господарстві, влада прийняла заходи для просування наукового підходу до їх використання та збільшила інвестиції у наукові дослідження з метою ство-

рення ефективних та низькоризикових альтернативних продуктів, а також вдосконалила систему визначення джерел забруднення та дій на забрудненій ділянці. Була введена система класифікації сільськогосподарських земель, виконуються заходи з ризик-орієнтованого управління забрудненими земельними ділянками, і суворо контролюються проекти з високим рівнем забруднення [44,45].

Крім того, уряд створив систему резервів сільськогосподарських земель та використовує технології дистанційного зондування для проведення інспекцій з використанням супутникових знімків. Була створена щорічна система обліку змін у користуванні землями [46]. Щорічно проводиться динамічний дистанційний моніторинг використання земель та отримується інформація про зміни в класифікації земель, Ця політика впроваджується державою: Міністерство природних ресурсів Китаю відповідає за збір сучасних супутникових знімків дистанційного зондування з різною точністю, що охоплюють всю країну в різних регіонах з серпня по кінець грудня кожного року, а також за ортографічну корекцію знімків, використовуючи дані Третьої територіальної земельної зйомки як вихідні дані для створення ортофотопланів. Потім безпосередній підрозділ Міністерства природних ресурсів порівнює результати з минулорічними, виокремлює зони змін, складає опис змінених даних і надсилає його на перевірку місцевим органам влади. Отримавши опис, місцеві органи влади починають перевірку і проводять польові дослідження, а остаточні оновлені дані надсилаються на перевірку до провінційних органів влади, після чого

остаточні результати надсилаються назад до Міністерства природних ресурсів для остаточної перевірки [47]. Порушників і недодержувачів закону піддають відповідним санкціям. За даними статистики на 2022 рік, у порівнянні з 2021 роком, площа сільськогосподарських земель зросла на приблизно 8,67 тисяч гектарів, це другий рік поспіль, коли площа сільськогосподарських земель збільшується [48].

Проте, враховуючи мінливість економічних умов в країні та за кордоном, нестабільність міжнародних обставин та зміни клімату у всьому світі, китайська влада продовжує розвивати політику охорони сільськогосподарських земель з метою забезпечення національної продовольчої безпеки.

Україна зараз перебуває у критичному періоді використання земель та вдосконалення земельної політики. Китай, який, як і Україна, є країною, що розвивається, накопичив багатий практичний досвід у визначенні політики захисту сільськогосподарських земель. В умовах стрімкого економічного розвитку Китай також стикається з тиском щодо переведення великої кількості сільськогосподарських земель в інші види використання, а також із суперечливими інтересами багатьох сторін і труднощами у впровадженні політики захисту сільськогосподарських земель. З метою забезпечення кількості та якості сільськогосподарських земель, беручи до уваги стійкість екологічного середовища, Китай розробив і впровадив низку ефективних політик. Серед них особливо унікальними є "політика постійної ріллі" та політика "червоної лінії ріллі", які спрямовані на те, щоб певні землі були призначені для

виращування продуктів харчування з метою підтримання продовольчої безпеки країни в екстремальних ситуаціях. Україна могла б звернутися до досвіду і практики Китаю в цьому питанні і вивчити їх, щоб краще вирішувати власні проблеми у сфері управління земельними ресурсами. Але необхідно чітко усвідомлювати, що кожна країна є унікальною, і не існує такого поняття, як історія успіху, яку можна в точності скопіювати в іншу країну і все одно досягти успіху. Україні доведеться самій вирішувати, що спробувати, спираючись на власну культуру та історію.

Висновки.

Китай, як країна з великою історією сільського господарства, протягом декількох десятиліть здійснила значний перехід від бідної країни, в якій сільське господарство було основним видом діяльності, до країни, що досягла повного індустріального розвитку та є єдиною у світі, що має повний індустріальний ланцюг. Швидкий економічний розвиток супроводжується втратою великої кількості сільськогосподарських земель. Для вирішення цієї проблеми уряд Китаю приймає рішучі кроки і розробляє політику, спрямовану на комплексний захист кількості, якості та екології сільськогосподарських земель, створюючи стратегію тривалого розвитку системи захисту сільськогосподарських земель. Для отримання більш точної інформації про використання земель, уряд використовує дистанційні технології для проведення державних обстежень земель, і до 2022 року була розроблена щорічна система моніторингу змін використання земель. Завдяки сис-

темі комплексного захисту сільськогосподарських земель та використанню сучасних технологій, Китай досягнув чистого зростання площі сільськогосподарських земель в 2022 році.

Для країн, де сільське господарство є основною галуззю, такою як Україна, досвід Китаю надає цінні рекомендації. Україна може використовувати досвід та методи, розроблені Китаєм у сфері формування політики з охорони сільськогосподарських земель, використання технологій та виконання політики, щоб забезпечити довгострокове стійке використання своїх земельних ресурсів і здоровий розвиток сільського господарства.

Список використаних джерел

1. Solokha, M., Pereira, P., Symochko, L., Vynokurova, N., Demyanyuk, O., Sementsova, K., ... & Barcelo, D. (2023). Russian-Ukrainian war impacts on the environment. Evidence from the field on soil properties and remote sensing. *Science of The Total Environment*, 902, 166122.
2. Попрозман, Н. В., Коробська, А. О. Стан та тенденції використання земельних ресурсів сільськогосподарського призначення в контексті національної безпеки держави. *Державне управління: удосконалення та розвиток*. 2018. № 11. DOI: 10.32702/2307-2156-2018.11.3
3. Новаковська, І.О., Іщенко, Н.Ф., Скрипник, Л.Р. Проблеми збереження та охорони земель на сучасному етапі. Проблеми системного підходу в економіці. 2021. № 5. DOI: <https://doi.org/10.32782/2520-2200/2021-5-6>
4. Третяк, А. М., Третяк, В. М., Трофименко, П. І., Прядка, Т. М., Трофименко, Н. В. Стале (збалансоване) землекористування: понятійний базис та методологія інституціалізації. *Агросвіт*. 2021. № 24. DOI: 10.32702/2306-6792.2021.24.11
5. Третяк, А. М., Третяк, В. М. Теоретичні засади розвитку сучасної системи землекористування в Україні. *Агросвіт*. 2021. № 1-2. DOI: 10.32702/2306-6792.2021.1-2.3
6. Zhan, B., Kong, X., Yun, W., Zhu, D., Hao, J., Zhang, F., & Zhu, D. (2015). A review on quality and monitoring of arable land in China. *Journal of China Agricultural University*, 20(2), 216-222. (Chinese)
7. Wang, W. X., Cao, Y., Su, R., et al. (2020). Cultivated land protection policy in China: Background effect and future trends. *Journal of Agricultural Resources and Regional Planning*, 41(10), 40-51. (Chinese)
8. Li, Z. (2016). Influence of China's Agricultural Subsidy Policy on Cultivated Land Protection of Farmers. *Reformation & strategy*, 32(8). (Chinese)
9. Dang, Y., Kong, X., Wen, L., et al. (2022). Provincial eco-compensation zonings and standards of cultivated land in China. *Transactions of the Chinese Society of Agricultural Engineering*, 38(6), 254-263. (Chinese)
10. Zhong, T., Huang, X., Ye, L., & Scott, S. (2014). The impacts on illegal farmland conversion of adopting remote sensing technology for land inspection in China. *Sustainability*, 6 (7), 4426-4451.
11. Chao, Z., Lu, G., Wen, Y., Li, L., Wen, J., & Jia, M. (2022). Research Progress on Obtaining Cultivated Land Quality Evaluation Indexes by Remote Sensing. *Chinese Society of Agricultural Machinery*, 53(1).
12. Yan, H., Du, W., Zhou, Y., Luo, L., & Niu, Z. E. (2022). Satellite-based evidences to improve cropland productivity on the high-standard farmland project regions in Henan Province, China. *Remote Sensing*, 14(7), 1724.
13. Zhang, M., He, T., Wu, C., & Li, G. (2022). The Spatiotemporal Changes in Ecological-Environmental Quality Caused by Farmland Consolidation Using Google

- Earth Engine: A Case Study from Liaoning Province in China. *Remote Sensing*, 14(15), 3646.
14. Luo, K., & Moiwo, J. P. (2022). Rapid monitoring of abandoned farmland and information on regulation achievements of government based on remote sensing technology. *Environmental Science & Policy*, 132, 91-100.
15. World Bank Open Data. <https://data.worldbank.org/country/china?view=chart> (дата звернення: 28.09.2023).
16. On the results of the Survey of Land Use Status main data. http://www.stats.gov.cn/sj/tjgb/nypcgb/qgnypcgb/202302/t20230206_1902090.html (дата звернення: 28.09.2023).
17. Land use in agriculture by the numbers. <https://www.fao.org/sustainability/news/news/zh/c/1287542/> (дата звернення: 28.09.2023).
18. In 70 years, China's annual output increased by nearly 5 times. https://www.gov.cn/xinwen/2019-09/22/content_5432157.htm (дата звернення: 28.09.2023).
19. Opinions on Improving the Law on the Disposition of Rural Land Ownership and Contracting Rights and Management Rights. https://www.gov.cn/gongbao/content/2016/content_5133019.htm (дата звернення: 28.09.2023).
20. Urgent Circular of the State Council on Stopping the Encroachment of Cultivated Land by Rural House Building. https://www.gov.cn/zhengce/content/2016-10/18/content_5120776.htm (дата звернення: 28.09.2023).
21. Notice on Strengthening Land Management and Stopping Indiscriminate Occupation of Arable Land. http://f.mnr.gov.cn/201702/t20170206_1436311.html (дата звернення: 28.09.2023).
22. Provisional Regulations of the People's Republic of China on Urban Land Use Tax. https://www.gov.cn/gongbao/content/2019/content_5468914.htm (дата звернення: 28.09.2023).
23. Basic agricultural land. https://www.gov.cn/ztl/tdr/content_647248.htm (дата звернення: 28.09.2023).
24. Dynamic balance of total agricultural land. https://www.mnr.gov.cn/zt/hd/tdr/2008/gtzs/201807/t20180709_2047232.html (дата звернення: 28.09.2023).
25. Notification of the State Council of China on Further Strengthening Land Management and Effective Protection of Arable Land. https://www.mohurd.gov.cn/gongkai/fdzdgknr/zgzygyw-wj/200106/20010614_155380.html (дата звернення: 28.09.2023).
26. Regulations on the Implementation of the Land Management Law of the People's Republic of China https://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/2021-07/30/content_5628461.htm?eqid=f299ece-50000297200000005645b07e6 (дата звернення: 28.09.2023).
27. Notification on Further Strengthening and Improving the Occupation and Compensation Balance of Cultivable Land. https://www.gov.cn/govweb/gongbao/content/2002/content_61685.htm (дата звернення: 28.09.2023).
28. Suspension of Approval of Various Development Zones Emergency Notice. http://f.mnr.gov.cn/201702/t20170206_1436281.html (дата звернення: 28.09.2023).
29. Document No. 1 of the Government of the PRC. https://www.gov.cn/test/2006-02/22/content_207415.htm (дата звернення: 28.09.2023).
30. Measures for Assessing Provincial Governments' Responsibility Targets for Cultivated Land Protection. https://www.gov.cn/gongbao/content/2005/content_129504.htm (дата звернення: 28.09.2023).
31. Provisional Regulations of the People's Republic of China on Occupation Tax on Cultivated Land. https://www.gov.cn/zwgk/2007-12/06/content_826778.htm

- (дата звернення: 28.09.2023).
32. Red line for farmland. https://www.mnr.gov.cn/zt/hd/tdr/21tdr/tdbk/201106/t20110624_2048237.html (дата звернення: 28.09.2023).
 33. Decision of the Chinese Government on Several Major Issues in Promoting Rural Reform and Development. https://www.gov.cn/jrzg/2008-10/19/content_1125094.htm (дата звернення: 28.09.2023).
 34. Document No. 1 of the Government of the PRC. http://www.lswz.gov.cn/html/zmhd/wmfw/2018-06/14/content_234997.shtml (дата звернення: 28.09.2023).
 35. Opinions of the Chinese Government on the Implementation of the New Concept of Development and Acceleration of Agricultural Modernisation to Achieve the Goal of Comprehensive Well-being. https://www.gov.cn/zhengce/2016-01/27/content_5036698.htm (дата звернення: 28.09.2023).
 36. Opinions of the Chinese Government on Strengthening the Protection of Cultivated Land and Improving the Occupation and Compensation Balance. https://www.gov.cn/zhengce/2017-01/23/content_5162649.htm (дата звернення: 28.09.2023).
 37. Notification by the Chinese Government on the Conduct of the Third National Land Survey. https://www.gov.cn/zhengce/content/2017-10/16/content_5232104.htm (дата звернення: 28.09.2023).
 38. Opinions of the Chinese Government on the implementation of the strategy of rural revitalisation. <http://www.mofcom.gov.cn/article/b/g/201805/20180502738498.shtml> (дата звернення: 28.09.2023).
 39. Opinions of the Chinese Government on Adhering to Priority Development of Agriculture and Rural Areas. https://www.gov.cn/zhengce/2019-02/19/content_5366917.htm (дата звернення: 28.09.2023).
 40. Lichtenberg, E., & Ding, C. (2008). Assessing farmland protection policy in China. *Land use policy*, 25(1), 59-68.
 41. Fertilizer utilization rate increased by 7.2% in 10 years. https://www.gov.cn/xinwen/2016-07/19/content_5092827.htm (дата звернення: 28.09.2023).
 42. Soil contamination survey data [Електронний ресурс] / Режим доступу до ресурсу: <https://www.gov.cn/foot/site1/20140417/782bcb-88840814ba158d01.pdf> (дата звернення: 28.09.2023).
 43. Major data results of China's third national land survey released. https://www.gov.cn/xinwen/2021-08/26/content_5633497.htm (дата звернення: 28.09.2023).
 44. Notification of the Chinese Government on the Plan to Promote Modernisation of Agriculture and Rural Areas. https://www.gov.cn/zhengce/content/2022-02/11/content_5673082.htm (дата звернення: 28.09.2023).
 45. Zero-growth action targets for fertilizer and pesticide use successfully achieved. https://www.gov.cn/xinwen/2021-01/17/content_5580555.htm (дата звернення: 28.09.2023).
 46. Notification of the Ministry of Land and Resources on Issues Related to the Full Implementation of Cultivated Land Replacement before Occupation. https://www.gov.cn/zwgk/2009-03/23/content_1265920.htm (дата звернення: 28.09.2023).
 47. Notification of the Ministry of Natural Resources of China on the National Land Change Survey for the Year 2023. https://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/202309/content_6906534.htm (дата звернення: 28.09.2023).
 48. The country achieved a net increase in the area of cultivated land. https://www.gov.cn/xinwen/2023-03/03/content_5744395.htm (дата звернення: 28.09.2023).
 49. Бутенко, Є. В., & Кононюк, А. В. (2020). Моніторинг земельних відносин в Укра-

їні: стан і перспективи розвитку. Землеустрій, кадастр і моніторинг земель, (1), 118-125.

References

1. Solokha, M., Pereira, P., Symochko, L., Vynokurova, N., Demyanyuk, O., Sementsova, K., ... & Barcelo, D. (2023). Russian-Ukrainian war impacts on the environment. Evidence from the field on soil properties and remote sensing. *Science of The Total Environment*, 902, 166122.
2. Poprozman, N. & Korobska, A. (2018). Stan ta tendentsii vykorystannia zemelnykh resursiv silskohospodarskoho przyznachennia v konteksti natsionalnoi bezpeky derzhavy [State and trends of use of land resources of agricultural purposes in the context of national security of the state]. *Derzhavne upravlinnya: udoskonalennya ta rozvytok*, DOI: 10.32702/2307-2156-2018.11.3 (Ukrainian)
3. Hnovakovska, I.O., Ishchenko, N.F., Skrypnyk, L.R. (2021). Problemy zberezhennia ta okhorony zemel na suchasnomu etapi [Problem of land's conservation and protection at the present stage]. *Problems of the systemic approach in economics*, № 5. DOI: <https://doi.org/10.32782/2520-2200/2021-5-6> (Ukrainian)
4. Tretiak, A., Tretiak, V., Trofymenko, P., Priadka, T. and Trofimenko, N. (2021). Stale (zbalansovane) zemlekorystuvannia: poniatiinyi bazys ta metodolohiia instytutsiolizatsii [Sustainable (balanced) land use: conceptual basis and institutionalization methodology]. *Agrosvit*, vol. 24. DOI: 10.32702/2306-6792.2021.24.11 (Ukrainian)
5. Tretiak, A. & Tretiak, V. (2021). Teoretychni zasady rozvytku suchasnoi systemy zemlekorystuvannia v Ukraini [Theoretical basis of a modern land use system development in Ukraine]. *Agrosvit*, vol. 1-2. DOI: 10.32702/2306-6792.2021.1-2.3 (Ukrainian)
6. Zhan, B., Kong, X., Yun, W., Zhu, D., Hao, J., Zhang, F., & Zhu, D. (2015). A review on quality and monitoring of arable land in China. *Journal of China Agricultural University*, 20(2), 216-222. (Chinese)
7. Wang, W. X., Cao, Y., Su, R., et al. (2020). Cultivated land protection policy in China: Background effect and future trends. *Journal of Agricultural Resources and Regional Planning*, 41(10), 40-51. (Chinese)
8. Li, Z. (2016). Influence of China's Agricultural Subsidy Policy on Cultivated Land Protection of Farmers. *Reformation & strategy*, 32(8). (Chinese)
9. Dang, Y., Kong, X., Wen, L., et al. (2022). Provincial eco-compensation zonings and standards of cultivated land in China. *Transactions of the Chinese Society of Agricultural Engineering*, 38(6), 254-263. (Chinese)
10. Zhong, T., Huang, X., Ye, L., & Scott, S. (2014). The impacts on illegal farmland conversion of adopting remote sensing technology for land inspection in China. *Sustainability*, 6(7), 4426-4451.
11. Chao, Z., Lu, G., Wen, Y., Li, L., Wen, J., & Jia, M. (2022). Research Progress on Obtaining Cultivated Land Quality Evaluation Indexes by Remote Sensing. *Chinese Society of Agricultural Machinery*, 53(1).
12. Yan, H., Du, W., Zhou, Y., Luo, L., & Niu, Z. E. (2022). Satellite-based evidences to improve cropland productivity on the high-standard farmland project regions in Henan Province, China. *Remote Sensing*, 14(7), 1724.
13. Zhang, M., He, T., Wu, C., & Li, G. (2022). The Spatiotemporal Changes in Ecological-Environmental Quality Caused by Farmland Consolidation Using Google Earth Engine: A Case Study from Liaoning Province in China. *Remote Sensing*, 14(15), 3646.
14. Luo, K., & Moiwo, J. P. (2022). Rapid monitoring of abandoned farmland and information on regulation achievements

- of government based on remote sensing technology. *Environmental Science & Policy*, 132, 91-100.
15. World Bank Open Data. Available at: <https://data.worldbank.org/country/china?view=chart>
 16. On the results of the Survey of Land Use Status main data. Available at: http://www.stats.gov.cn/sj/tjgb/nypcgb/qgnypcgb/202302/t20230206_1902090.html (Chinese)
 17. Land use in agriculture by the numbers. Available at: <https://www.fao.org/sustainability/news/news/zh/c/1287542/> (Chinese)
 18. In 70 years, China's annual output increased by nearly 5 times. Available at: https://www.gov.cn/xinwen/2019-09/22/content_5432157.htm (Chinese)
 19. Opinions on Improving the Law on the Disposition of Rural Land Ownership and Contracting Rights and Management Rights. Available at: https://www.gov.cn/gongbao/content/2016/content_5133019.htm (Chinese)
 20. Urgent Circular of the State Council on Stopping the Encroachment of Cultivated Land by Rural House Building. Available at: https://www.gov.cn/zhengce/content/2016-10/18/content_5120776.htm (Chinese)
 21. Notice on Strengthening Land Management and Stopping Indiscriminate Occupation of Arable Land. Available at: http://f.mnr.gov.cn/201702/t20170206_1436311.html (Chinese)
 22. Provisional Regulations of the People's Republic of China on Urban Land Use Tax. Available at: https://www.gov.cn/gongbao/content/2019/content_5468914.htm (Chinese)
 23. Basic agricultural land. Available at: https://www.gov.cn/ztlz/tdr/content_647248.htm
 24. Dynamic balance of total agricultural land. Available at: https://www.mnr.gov.cn/zt/hd/tdr/2008/gtzs/201807/t20180709_2047232.html (Chinese)
 25. Notification of the State Council of China on Further Strengthening Land Management and Effective Protection of Arable Land. Available at: https://www.mohurd.gov.cn/gongkai/fdzdgknr/zgzygw-yw/200106/20010614_155380.html (Chinese)
 26. Regulations on the Implementation of the Land Management Law of the People's Republic of China. Available at: https://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/2021-07/30/content_5628461.htm?eqid=f299ece-50000297200000005645b07e6 (Chinese)
 27. Notification on Further Strengthening and Improving the Occupation and Compensation Balance of Cultivable Land. Available at: https://www.gov.cn/govweb/gongbao/content/2002/content_61685.htm (Chinese)
 28. Suspension of Approval of Various Development Zones Emergency Notice. Available at: http://f.mnr.gov.cn/201702/t20170206_1436281.html (Chinese)
 29. Document No. 1 of the Government of the PRC. Available at: https://www.gov.cn/test/2006-02/22/content_207415.htm (Chinese)
 30. Measures for Assessing Provincial Governments' Responsibility Targets for Cultivated Land Protection. Available at: https://www.gov.cn/gongbao/content/2005/content_129504.htm (Chinese)
 31. Provisional Regulations of the People's Republic of China on Occupation Tax on Cultivated Land. Available at: https://www.gov.cn/zwgk/2007-12/06/content_826778.htm (Chinese)
 32. Red line for farmland. Available at: https://www.mnr.gov.cn/zt/hd/tdr/21tdr/tdbk/201106/t20110624_2048237.html (Chinese)
 33. Decision of the Chinese Government on Several Major Issues in Promoting Rural Reform and Development. Available at: https://www.gov.cn/jrzg/2008-10/19/content_1125094.htm (Chinese)

34. Document No. 1 of the Government of the PRC. Available at: http://www.lswz.gov.cn/html/zmhd/wmfw/2018-06/14/content_234997.shtml (Chinese)
35. Opinions of the Chinese Government on the Implementation of the New Concept of Development and Acceleration of Agricultural Modernisation to Achieve the Goal of Comprehensive Well-being. Available at: https://www.gov.cn/zhengce/2016-01/27/content_5036698.htm (Chinese)
36. Opinions of the Chinese Government on Strengthening the Protection of Cultivated Land and Improving the Occupation and Compensation Balance. Available at: https://www.gov.cn/zhengce/2017-01/23/content_5162649.htm (Chinese)
37. Notification by the Chinese Government on the Conduct of the Third National Land Survey. Available at: https://www.gov.cn/zhengce/content/2017-10/16/content_5232104.htm (Chinese)
38. Opinions of the Chinese Government on the implementation of the strategy of rural revitalisation. Available at: <http://www.mofcom.gov.cn/article/b/g/201805/20180502738498.shtml> (Chinese)
39. Opinions of the Chinese Government on Adhering to Priority Development of Agriculture and Rural Areas. Available at: https://www.gov.cn/zhengce/2019-02/19/content_5366917.htm (Chinese)
40. Lichtenberg, E., & Ding, C. (2008). Assessing farmland protection policy in China. *Land use policy*, 25(1), 59-68.
41. Fertilizer utilization rate increased by 7.2% in 10 years. Available at: https://www.gov.cn/xinwen/2016-07/19/content_5092827.htm (Chinese)
42. Soil contamination survey data. Available at: <https://www.gov.cn/foot/site1/20140417/782bcb88840814ba158d01.pdf> (Chinese)
43. Major data results of China's third national land survey released. Available at: https://www.gov.cn/xinwen/2021-08/26/content_5633497.htm (Chinese)
44. Notification of the Chinese Government on the Plan to Promote Modernisation of Agriculture and Rural Areas. Available at: https://www.gov.cn/zhengce/content/2022-02/11/content_5673082.htm (Chinese)
45. Zero-growth action targets for fertilizer and pesticide use successfully achieved. Available at: https://www.gov.cn/xinwen/2021-01/17/content_5580555.htm (Chinese)
46. Notification of the Ministry of Land and Resources on Issues Related to the Full Implementation of Cultivated Land Replacement before Occupation. Available at: https://www.gov.cn/zwgk/2009-03/23/content_1265920.htm (Chinese)
47. Notification of the Ministry of Natural Resources of China on the National Land Change Survey for the Year 2023. Available at: https://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/202309/content_6906534.htm (Chinese)
48. The country achieved a net increase in the area of cultivated land. Available at: https://www.gov.cn/xinwen/2023-03/03/content_5744395.htm (Chinese)
49. Butenko, Y. V., & Kononyukm, A. V. (2020). *Monitoryng zemelnyx vidnosyn v Ukraini: stan i perspektyvy rozvytku* [Monitoring of land relations in Ukraine: state and prospects of development]. *Zemleustrij, kadastr i monitoryng zemel*, 1, 118-125. (Ukrainian)

Ren L.

AGRICULTURAL LAND PROTECTION IN CHINA: CURRENT STATUS AND HISTORICAL BACKGROUND

LAND MANAGEMENT, CADASTRE AND LAND MONITORING 4'23: 15-30

<http://dx.doi.org/10.31548/zemleustriy2023.04.02>

Abstract. Agriculture has always been central to China's cultural and economic development. The traditional calendar used in China to this day tells villagers the best time to sow and harvest, further confirming the importance of agriculture in everyday life. Land has always been the backbone of the agricultural sector, which in turn is the cornerstone of China's economy. Over the years, they have ensured national food security and provided livelihoods for large populations. Although the total amount of agricultural land in China is the third largest in the world, for a large area of land, only 0.106 hectares per capita is accounted for, which is far below the world average. Given the pressures of shrinking agricultural land due to economic development, rapid population growth, and urban growth, the Chinese government has developed a series of measures to protect agricultural land and ensure food security. This article is aimed at a detailed analysis of the evolution of agricultural land protection policy in China, an attempt to analyze the reasons for policy change, the measures introduced and their effectiveness. It will also provide experience and inspiration for solving issues related to land resources in Ukraine and can become the basis for cooperation between China and Ukraine in the field of agriculture to jointly address the global challenges of food security.

Keywords: Cultivated land conservation, Land policy, Land management, Remote sensing applications.
