



**С. П. Сонько**  
доктор географічних наук,  
професор, зав. кафедри екології  
та безпеки життєдіяльності  
Уманського національного  
університету садівництва

## СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКЕ РАЙОНУВАННЯ – ПЕРШИЙ КРОК ДО ЗБАЛАНСОВАНОГО ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ В АГРОСФЕРІ

**Анотація.** Стаття присвячена методичним і методологічним аспектам сільськогосподарського районування. Розглядається залежність екологічного стану агроландшафтів від спеціалізації сільського господарства. Основу формування спеціалізації сільського господарства Черкаської області складають 9 виробничих типів підприємств з численними підтипами. Результатом виконаного сільськогосподарського районування Черкаської області стало виділення п'яти районів із схожою спеціалізацією. Зроблено аналіз відповідності наявної сільськогосподарської спеціалізації типам природного середовища.

**Ключові слова:** виробничий тип, сільськогосподарський район, агроландшафти, збалансоване природокористування.

### С. П. Сонько

доктор географических наук, профессор, зав. кафедры экологии и безопасности жизнедеятельности  
Уманский национальный университет садоводства

### СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЕ РАЙОНИРОВАНИЕ – ПЕРВЫЙ ШАГ К СБАЛАНСИРОВАННОМУ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЮ В АГРОСФЕРЕ

**Аннотация.** Статья посвящена методическим и методологическим аспектам сельскохозяйственного районирования. Рассматривается зависимость экологического состояния агроландшафтов от специализации сельского хозяйства. Основу формирования специализации сельского хозяйства Черкасской области составляют 9 производственных типов предприятий с многочисленными подтипами. Результатом выполненного сельскохозяйственного районирования Черкасской области стало выделение пяти районов с похожей специализацией. Сделан анализ соответствия имеющейся сельскохозяйственной специализации типам природной среды.

**Ключевые слова:** производственный тип, сельскохозяйственный район, агроландшафты, сбалансированное природопользование.

### S. P. Sonko

Doctor of Geographical Sciences, Professor, Head of Department of Ecology and Life Safety  
Uman National University of Horticulture

### AGRICULTURAL ZONING IS THE FIRST STEP TOWARD SUSTAINABLE NATURAL RESOURCE MANAGEMENT IN AGRICULTURE

**Abstract.** The article is devoted to the methodical and methodological aspects of the agricultural regionalization. Dependence of the ecological state of agrolandscapes is examined on specialization of agriculture. Basis of forming of specialization of agriculture of the Cherkaska area is made by 9 production types of enterprises with numerous parts. The result of the executed agricultural regionalization of the Cherkaska area was become by the selection of five districts with a like specialization. The analysis of accordance present agricultural specialization the types of natural environment is done.

**Keywords:** production types, agricultural region, agrolandscapes, balanced use of nature.

**Постановка проблеми.** Сучасні тенденції швидкого зниження природної родючості вітчизняних чорноземів примушують ставити цю проблему в перелік головних і надзвичайно актуальних наукових проблем, особливо в умовах перманентної економічної кризи, в якій вже понад 20 років працюють вітчизняні виробники сільськогосподарської продукції. Невизначеність же власності на землю стимулює їх до «викачування» з ґрунту абсолютно усього (навіть наземної частини врожаю), щоб отримати максимальний прибуток вже сьогодні, обґрунтовуючи це доволі пристойними аргументами, на зразок: «солома – джерело альтернативної енергії, яке з задоволенням куплять в Європі».

Здавалось би, скрута, інфляція, військові дії і енергозалежність морально виправдовують і ґрунтонищівні системи землеробства і застосування вбивчих доз гербіцидів і импорт продукції тваринництва замість розвитку власного. Проте у «сухому залишку» на нас чекають дві беззаперечні істини. Перша – лише за останні 10 років вміст гумусу у ґрунтах лівобережних районів Черкаської області знизився з 3,7% до 3,1% [3,36]. І це в тих районах, територія яких являє собою плоску рівнину з майже відсутніми передумовами для розвитку ерозії. І друга, що виходить з першої – ми дуже погані батьки і діди, раз крадемо природну родючість ґрунтів у своїх дітей і онуків.

Знаючи, що ґрунти лише Черкаської області містять 719 ґрунтових відмін [32], багатьом зрозуміло, що проблема «вписання» сільськогосподарської спеціалізації в наявні природні ландшафти завжди залишатиметься головною проблемою збалансованого природокористування. У разі ж некоректного «вписання» окремі галузі сільського господарства поступово, але впевнено і непомітно «висмоктують» із природи біоресурсний потенціал, полишаючи біосферу її головного багатства – природної родючості ґрунтів [21,22,24].

Власне, ідея екологічної відповідності певної галузі сільського господарства природному ландшафту, в якому вона розвивається, пронизує найвідоміші класичні роботи В.В.Докучаєва, М.І.Вавілова, О.С. Єрмолова, О.В.Чаянова, О.М.Челінцева. При цьому у роботах трьох останніх авторів «індикатором» такої відповідності був розмір селянського господарства (3-4 десятини), який дозволяв її власникам відповідально ставитись до цієї землі, передусім, у підтримці її природної родючості. Селянин, його сім'я, усі домашні тварини і сільськогосподарські угіддя гармонізувались у таку-собі екосистему, баланс речовини у якій був «замкнений» на певний природний ландшафт, стійкість якого (за сучасною термінологією) ставала предметом посиленого успадкованого догляду від батька до сина [13,14]. При цьому механізмом забезпечення такої стійкості, крім власності на землю, була

спеціалізація селянського господарства, дослідження якої (у вигляді бюджету селянської сім'ї) було здійснене О.В.Чаяновим і О.М.Челінцевим ще на початку ХХ століття (2011-2019 р.р.) [28,29,30]. Більше того, у ТСХА (Тімірязєвська сільськогосподарська академія) у період розбудови сільського господарства після революції (1924 рік) навіть була створена кафедра «Районування сільського господарства», яку очолював відомий економіст-аграрник О.М.Челінцев [28].

Основу сільськогосподарських районів, згідно класиків цього напрямку [5,6,8,10,11], складають виробничі типи сільського господарства, які і формуються саме на найнижчому просторовому рівні – селянського/фермерського господарства. Оскільки нижчий просторовий рівень у природі складають такі ж найменші за розміром одиниці ландшафтної організації, як фація, формація, урочище, то можна говорити або про екологічну відповідність (або невідповідність) наявної спеціалізації. Зважаючи, що вказані ландшафтні одиниці відповідають такому ж найнижчому рівню у типології природних екосистем [1,12,18,19,22] стає зрозумілим, чому ще на початку ХХ століття такі відомі учені як О.В.Чаянов та О.М.Челінцев підкреслювали, що розмір території селянського господарства має складати (і колись складав!) 3-4 десятини. І не більше. Власне, це саме той розмір, який відповідає первинній одиниці природної ландшафтної організації і це саме той рівень взаємодії природи і людини на якому можливе природнотолерантне регулювання такої взаємодії (збалансоване природокористування?).

З часу знищення дрібноземельних селянських господарств минуло майже 100 років, головним результатом чого, власне і стали кричущі цифри зниження природної родючості ґрунтів. Більше того, сучасні тенденції до монополізації аграрної галузі у руках агрохолдингів не обіцяють нічого доброго в найближчому майбутньому – на місці «науково» обґрунтованих 5-пільних в агрохолдингах реально застосовують «3-пільні» сівозміни. Така собі осучаснена «трипільська культура». Але замість пару і трав з трьох полів два зайняте під ґрунтовиснажливі просапні культури.

Власне, для того, щоб встановити об'єктивні витоки формування сучасної спеціалізації сільського господарства і його екологічну відповідність автором започаткований цикл робіт, в якому дана стаття є його продовженням [12-27].

Зважаючи на відсутність даних по окремих селянських господарствах (аналогом яких були результати бюджетних обстежень початку ХХ століття), а також на значну примітивізацію сучасної сільськогосподарської статистики ми змушені були в якості первинного джерела інформації використовувати дані Інтернет-ресурсів [31, 33]. На цих сайтах з маркетинговою метою кожне сільськогосподарське підприємство розміщує про себе найпростішу інформацію (перелік культур та поголів'я тварин), яка, між тим, дає змогу у загальних рисах визначити виробничий тип (спеціалізацію) господарства. Дослідження проводились на території Черкаської області.

**Методи досліджень.** Основи методики виробничої типології та сільськогосподарського районування закладені у роботах класиків аграрної науки [5, 6, 8, 10, 11], а також удосконалені автором [12, 15, 22, 27]. У одній з перших авторських робіт [27] були досліджені типи використання земель, типи організації сільськогосподарської території, виробничі типи господарств та сільськогосподарські райони (усе в розрізі господарств), які формуються на території Харківської області. На жаль, застосована методика (напевне, через її складність) виявилася непопулярною на вітчизняних теренах. Тому останні систематичні дослідження типології українського сільського господарства відносяться до 50-х, 60-х років [8].

В методологічному аспекті відсутність детальної сільськогосподарської статистики має і зворотний негатив-

ний бік – бездумне застосування математико-статистичних методів узагальнення (інтерполяції) у сучасних дослідженнях, що робить такі дослідження «наукоподібними», але такими, що значно спотворюють об'єктивні процеси і явища. Власне, у таких дослідженнях порушується найголовніший принцип систематичної науки – «від простого до складного» (а не навпаки), відомий у науковій методології як принцип редукціонізму. Натомість, маємо в таких роботах [7,9] використання як базової просторової одиниці територію адміністративного району, яка інколи дуже неоднорідна, передусім у природному відношенні (те ж саме «...в умовах Правобережного Лісостепу»). Вже потім результати математичної обробки усереднених даних «розповсюджуються» на нижчий просторовий рівень – рівень окремого господарства. Така собі дедукція. Але якщо дедуктивний метод був доволі «конструктивним» у літературних творах Конан Дойла (при відсутності доказів його дієздатності у реальній роботі слідчих органів), то у науковому аналізі сільськогосподарської діяльності, на глибоке переконання автора, він чинить більше шкоди ніж користі [25]. Проте узагальнення, або інтерполяція може бути використана з рівня господарства (рис. 1.)

Враховуючи, що в сучасних ГІС (геоінформаційних системах) існують «вбудовані» методи просторової інтерполяції, нами був використаний інструмент «Полігони Тіссена-Вороного» для відмежування території господарств, оскільки отримання реальної інформації про конфігурацію території господарств на даному етапі досліджень виявилось неможливим через брак даних [15].

Полігон Вороного – це сукупність точок простору, кожна з яких знаходиться не далі від центру даного простору, ніж від інших таких центрів<sup>1</sup>.

Застосування даного методу майже не призводить до просторових спотворювань інформації (зберігаючи принцип редукціонізму), оскільки, межі господарств, «накладені» на інші шари (ландшафти, ґрунти, рельєф та ін.) можуть разом зберігати властивості картографічної моделі, як аналітичного інструменту.

Проте, уточнення конфігурації територій окремих господарств можливе з використанням даних земельного кадастру [34], але вимагатиме трудомістких картографічних процедур, які автор сподівається здійснити в найближчому майбутньому.

**Результати досліджень.** З використанням інформації по кожному господарству [31, 33] нами були виділені виробничі типи сільськогосподарських підприємств. За станом на кінець 2014 року на території Черкаської області працювало 375 сільськогосподарських підприємств, які спеціалізувалися переважно на галузях рослинництва. Всього на території області за співвідношенням галузей спеціалізації виділено 9 виробничих типів господарств. Основу формування головних типів склали зернове господарство, вирощування технічних олійних культур та м'ясо-молочне скотарство. На формування підтипів найбільше вплинули свинарство, молочно-м'ясне скотарство буряківництво та інші галузі, такі як вівчарство, птахівництво, садівництво.

На перший за значенням виробничий напрямок «Рослинницькі господарства» припадає 193 господарства з наступними типами: 1) Зернове господарство (зернові колосові, зернобобові та кукурудза); 2) Зернове господарство (вирощування кукурудзи); 3) Вирощування технічних культур; 4) Зернове господарство та садівництво.

Відповідно до основних виробничих типів формуються підтипи в поєднанні: 1а) з технічними (соя, соняшник, ріпак); 1б) з технічними олійними культурами; 1в) з технічними (соняшник, соя); 1г) з технічними (соя, цукрової буряк); 1д) з технічними (соя); 1ж) з технічними культурами, картоплярством та овочівництвом; 1з) з технічними культурами в різних сполученнях; 1е) з

<sup>1</sup> *Георгій Федосійович Вороной (1868-1908) – український математик, відомий розробками в царині теорії квадратичних форм.*



Рис. 1. Відмежування територій окремих господарств методом побудови полігонів Вороного (межі господарств позначені пунктирними лініями)

овочівництвом; 1є). з технічними (цукровий буряк); 2а) з технічними олійними культурами; 2б) з цукровим буряком; 2в) з технічними культурами в різних сполученнях; 3а); 3б) технічних олійних культур з соєю; 3в) вирощування сої; 3г) сої з вирощуванням картоплі та овочів;

Найбільш «строкатий» 6-й тип «Зернове господарство, вирощування технічних культур та тваринництво» аж з одинадцятьма окремими напрямками, які формують відповідні підтипи. Таку «строкатість» ми пояснюємо певним прагненням керівництва відповідних господарств до самозабезпечення, оскільки за наявності розгалуженого тваринництва дуже важко досягти економічної ефективності у розвитку кожної з його підгалузей.

Тваринницькі господарства у «чистому» вигляді представлені лише птахофабриками.

Аналіз розподілу підприємств по території Черкаської області підтверджує відповідність (або невідповідність) головним природним та господарським закономірностям. Так, більша частина господарств з зерновою спеціалізацією «прив'язана» до плакорних плоских місцевостей центральної частини області. Придніпровські райони області розвивають спеціалізацію з орієнтацією на споживача (м. Черкаси) і на значні ресурси зрощення – овочі відкритого ґрунту, молочно-м'ясне скотарство, птахівництво. Лише в західних районах Уманського «куща» розвивається найбільш комплексна рослинницько-тваринницька спеціалізація, що пояснюється певною автономністю цієї території.

Логічним продовженням виробничої типології є сільськогосподарське районування. Сільськогосподар-

ський район є відносно однорідною в природному відношенні територією, на якій розвивається схожа спеціалізація сільського господарства [5,6,10].

Основу формування сільськогосподарських районів в Черкаській області складають виділені вище виробничі типи підприємств, типи використання земель та типи організації сільськогосподарської території. В деяких роботах при виділенні меж сільськогосподарських районів використовуються також показники-індикатори, визначені в результаті факторного аналізу [6,22]. В таких роботах використовуються також дані про сировинні зони підприємств по переробці сільськогосподарської продукції [6], а також результати аналізу відповідності типів сільського господарства ресурсам природних екосистем [15]. На підставі виділення виробничих типів, а також з урахуванням ландшафтного різноманіття [32] на території області нами були виділені наступні сільськогосподарські райони (рис.2).

**I. Придніпровсько-Черкаський район** (у складі територій Черкаського, Золотоніського, Чорнобаївського, Драбівського, східної частини Городищенського, північної частини Смілянського, східної частини Чигиринського адміністративних районів) з високоінтенсивним сільським господарством долинно-приміського (азонального) типу зі спеціалізацією у рослинництві на: зерновому господарстві, кормовиробництві, овочівництві відкритого ґрунту, садівництві; у тваринництві на: молочно-м'ясному скотарстві, свинарстві, птахівництві.

**II. Центрально-Лісостеповий** (у складі територій Канівського, Корсунь-Шевченківського, Звенигородків-



ського, Лисянського, північної частини Городищенського та північної частини Шполянського адміністративних районів) з інтенсивним сільським господарством зонального типу з переважаючою спеціалізацією на рослинництві (зернове господарство в поєднанні з вирощуванням різних технічних, переважно олійних культур) і з менш розвинутим тваринництвом (свинарство та м'ясо-молочне скотарство).

**III. Південно-Лісостеповий** (у складі територій південної та західної частин Чигиринського, всього Кам'янського, південної частини Смілянського, центральної та південної частин Шполянського та всього Катеринопільського адміністративних районів) з середньо-інтенсивним сільським господарством зонального типу з переважаючою спеціалізацією на рослинництві (розвинуте зернове господарство з меншим значенням технічних культур) та тваринництві змішаного (самозабезпечуючого) типу (скотарство, свинарство, вівчарство, бджільництво, птахівництво).

**IV. Північно-Західний Лісостеповий** (у складі територій Жашківського, Монастирищенського та Маньківського адміністративних районів) з середньо-інтенсивним сільським господарством зонального типу з переважаючою спеціалізацією на рослинництві (зернове господарство та вирощування різноманітних технічних культур) та тваринництві напівекстенсивного типу (молочно-м'ясне скотарство з відгонно-стійловим типом утримання худоби та свинарством як допоміжною галуззю).

**V. Південно-Західний Лісостеповий** (у складі територій Тальнівського, Уманського та Христинівського адміністративних районів) з високо інтенсивним зональним сільським господарством рослинницько-тваринницького типу зі спеціалізацією у рослинництві на: зерновому господарстві та вирощуванні технічних (переважно олійних) культур; у тваринництві на інтенсивному скотарстві молочно-м'ясного та м'ясо-молочного напрямків та свинарстві.

Встановлення відповідності спеціалізації сільського господарства типам природного середовища потребує проведення спеціальних більш детальних досліджень (переважно експедиційних) з використанням даних з конкретних господарств. Проте встановлення загальних закономірностей розповсюдження певних типів сільського господарства можливе і при аналізі створеної нами карти сільськогосподарських районів (рис.2).

Так, для центральної частини лісостепової зони Черкаської області властиві зональні виробничі типи господарств на базі зернового господарства і м'ясо-молочного скотарства. При переході в південний лісостеп цей тип доповнюється розвинутим свинарством і виробництвом технічних культур. Однак, даний тип дуже підданий локальним впливам, що виражаються у дії економічних факторів, таких як великі населені пункти (районні центри), а також підприємства з переробки сільськогосподарської продукції (Шпола, Ватутіне, Кам'янка, Катеринопіль).

У лісостепових ландшафтах західної частини Черкаської області тип з зерновим господарством і м'ясо-молочним скотарством трансформується в тип, у якому більше представлено молочно-м'ясне скотарство (напевне, через збільшення у структурі раціонів годівлі соковитих кормів з пасовищ запав річок Гірський Тікич, Руда, Синюха, Ятрань). Проте, нечітка диференціація природних факторів у міру переходу з лісостепової в степову зону (Південний Лісостеп області) обумовлює таку ж неяскову зміну спеціалізації. Так, у південних господарствах області зернове господарство з м'ясо-молочним скотарством доповнюється свинарством, вівчарством, бджільництвом, птахівництвом як додатковими (самозабезпечуваними) галузями. Важливо відзначити, що у цьому районі (III) формується спеціалізація, більше характерна для степової зони, що має логічне пояснення у деяких роботах, в яких відзначається «відсування» межі степової і лісостепової зони на північ через глобальне

потепління клімату (Холопцев, 2010).

**Висновки.** Виходячи з аналізу меж сільськогосподарських районів, що формуються на території Черкаської області, можна зробити наступні висновки:

Незважаючи на суттєвий вплив ринкових факторів, зонально-поясні типи сільськогосподарських ландшафтів у своєму поширенні повторюють зонально-поясну географію природних ландшафтів (що видно з конфігурації центрально-лісостепових районів). Стосовно можливостей збігу природного і сільськогосподарського районування у класичних роботах цього напрямку (Ракитников, 1970) відмічається, що такий збіг спостерігається доволі часто, але це не може бути загальним правилом.

З огляду на той факт, що в деяких роботах [12, 19, 22, 24] ставиться знак рівності між ландшафтно-сільськогосподарською системою і агроєкосистемою, необхідно відзначити, що якщо ландшафтне районування описує межі природних екосистем, то сільськогосподарське районування тісніше пов'язане з межами агроєкосистем. Власне, саме цим пояснюється незбігання в більшості випадків меж сільськогосподарських і адміністративних районів.

Проведення типологія і сільськогосподарське районування Черкаської області можуть бути основою для оцінки шкідливого екологічного впливу на агроландшафти окремих галузей спеціалізації [15].

Проведене сільськогосподарське районування являє собою лише перший крок до усвідомлення рівня екологічної відповідності наявної спеціалізації певним природним ландшафтам і лише в загальних рисах окреслює істину ситуацію. Необхідно здійснення наступного кроку – визначення спеціалізації селянських (присадибних) господарств, оскільки саме вони знаходяться на найнижчому рівні просторової організації природних екосистем і багато в чому діють на принципах натурального господарства [13].

Перспективи розвитку означеного в даній статті напрямку автор бачить в уточненні спеціалізації окремих господарств з використанням даних експедиційних досліджень, а також даних земельного кадастру із застосуванням спеціальних економіко-математичних методів. По завершенні означених дослідницьких процедур можливе створення спеціалізованої геоінформаційної системи (ГІС), яка може стати ефективним інструментом покращення екологічного стану сільського господарства і регулювання земельних відносин в Черкаській області.

## Література

1. Агроєкосистема (авт.: Созінов О.О., Сонько С.П.). / Екологічна енциклопедія: У 3т. / Редколегія: А.В.Толстоухов (головний редактор) та ін. К.:ТОВ «Центр екологічної освіти та інформації», 2006.-Т.1. - С.14.
2. Ермолов А. С. Организация полевого хозяйства / А. С. Ермолов. — [4-е изд.]. — СПб.: ВЭО, 1901. — 590 с.
3. Кривда Ю.І., Демиденко В.Г., Терещенко Н.М., Коваленко Т.В., Калініченко О.М., Івасиків Л.П., Шапталенко А.П. Баланс елементів живлення і гумусу в землеробстві Черкаської області за 2008рр. Холоддяньське, 2009.- 35 с.
4. Колякін С.М. Регіональна екомережа Черкаської області: геопросторові аспекти формування і розвитку. / Х.: Вісник ХНУ імені В.Н.Каразіна, №1054. Серія «Екологія». Вип.8-2013. - С.69-79.
5. Kostrowicki J. The Typology of World Agriculture, Warsaw, 1974.
6. Крючков В.Г. Территориальная организация сельского хозяйства: (Проблемы и методы экономико-географического исследования), М., Мысль, 1978.- 268с.
7. Ліхван В., Добровольська Н., Кандиба Ю. Визначення спеціалізації сільського господарства Харківської області. - Часопис соціально-економічної географії. - Випуск 14(1), 2013. - Х.:ХНУ ім.В.Н.Каразіна. - С.97-102.
8. Мукомель И.Ф. Сельскохозяйственные зоны УССР, ч.1. - Киев: КГУ, 1954. 107с.
9. Немец К.А. Моделирование траектории развития региональных социogeосистем Украины. / Часопис соціально-економічної географії. - Випуск 7(2), 2009. - Х.:ХНУ ім.В.Н.Каразіна. - С.66-81.
10. Ракитников А.Н. Типологическое изучение селского хозяйства и его применение для планирования производства. В сб. «ХХШ МГК. Проблемы типологии селского хозяйства». М., Одесса, 1976,с.95-98.
11. Сельскохозяйственное районирование и сельскохозяйственные районы.- «Сборник статистических материалов по организации крестьянского хозяйства Украины и смежных губерний». Под ред. А. Н. Челинцева. Одесса, 1922.
12. Сонько С.П. Агроєкосистема як екологічна ніша людини. / Збірн. наук. праць Уманського ДАУ. Ч.1. Агроніомія. Випуск 71. Умань - 2009.- С. 188-199.
13. Сонько С.П., Голубкіна О.М. Еколого-економічні основи реформування аграрного сектора України в умовах глобалізації. Кол.моногр. Інноваційно-

технологічні аспекти формування сучасного конкурентоспроможного АПК України. / Під ред. д.е.н., професора Ю.О.Нестерчук.- Умань: Вид.-полігр. центр «Візаві», 2014.- Частина 1.- 260 с.- С.10-14.

14. Сонько С.П., Голубкіна О.М. Кооперація від Чаєнова до сьогодні. / «Аспекти стабільного розвитку економіки в умовах ринкових відносин». Ч.2. / Матеріали VI Міжнародної науково-практичної конференції, 17-18 травня 2012 року. - Умань: Видавць «Сочинський», 2012. 280 с. - С.102-104.
15. Сонько С.П. Досвід створення елементарної ГІС «Оцінка екологічного впливу сільського господарства на ландшафти Черкаської області»./ Перспективи розвитку лісового і садово-паркового господарства: Матеріали наукової конференції.- Умань: Візаві, 2015.- 198 с.- СС.18-23.
16. Сонько С.П. Залучення інвестицій на розвиток селянських і фермерських господарств за екологічними принципами. /Інноваційні розробки Уманського національного університету садівництва. 170-річчю навчального закладу присвячується./ За ред. д.с.-г.н., проф. В.П.Карпенка. - Умань: Вид.-поліграф. центр «Візаві», 2014.- 84 с.- С.30.
17. Сонько С.П. Екологія агроландшафтів і програмовані технології вирощування сільськогосподарських культур. /Збірн.наук.праць Уманського НУС. Ч.1. Агрономія. Випуск 73. Умань - 2010.- С.360-365.
18. Сонько С.П., Кисельов Ю.О. Ландшафтно-етнічна взаємодія як методологічна проблема екології./ Екологія - шляхи гармонізації відносин природи та суспільства. Збірник тез IV Міжвузівської науково-практичної конференції 16 - 17 жовтня 2014 року. Ред.Непочатенко О.О. Ред-вид.центр УНУС.-Умань, 2014.- 90 с.- С.9-13.
19. Сонько С.П. Концепція ноосферних екосистем та перспективи її розвитку у агроекологічних дослідженнях. / Збірник тез міжвузівської наукової конференції «Екологія - шляхи гармонізації відносин природи та суспільства». - Умань, 2009.- С.6-8.
20. Сонько С.П., Максименко Н.В. Еволюція механічного обробітку ґрунту, як головний чинник планування агроландшафту (екологічні надії та розчарування). Вісник ХНУ імені В.Н. Каразіна. № 1004, Серія «Екологія» - Харків, 2012. - С. 7-22.
21. Сонько С.П. Максименко Н.В. Про механізми екологічної експансії людства./ Людина та довкілля. - Вип. 2 (15). - Харків: Видавництво ХНУ імені В.Н. Каразіна, 2013. - С.5-21.
22. Сонько С.П. Просторовий розвиток соціо-природних систем: шлях до нової парадигми. Наукове видання. Монографія. - Київ: Ніка Центр, 2003.-287 с.
23. Сонько С.П. Про сучасні напрями розвитку екологічних досліджень в аграрних ВНЗ України. /Екологія - шляхи гармонізації відносин природи та суспільства. Збірник тез II Міжнародної наукової конференції. - Ред.- вид. центр УНУС, Умань, 2010.- С.3-6.
24. Сонько С.П. Роль агроекосистем у забезпеченні сталого розвитку./ Екологія - шляхи гармонізації відносин природи та суспільства. Збірник тез III Міжвузівської наукової конференції з міжнародною участю 11 - 12 жовтня 2012 року. Ред.Непочатенко О.О. Ред-вид.центр УНУС.-Умань, 2012.- 122 с.- С.10-13.
25. Сонько С.П., Шیان Д.В. Проблема вибору масштабу в суспільно-географічному дослідженні. / Проблеми безперервної географічної освіти і картографії: Збірник наукових праць. - Харків: ХНУ ім.В.Н.Каразіна, 2011.- Вип.13.-118 с.- с.92-95.
26. Сонько С.П. Шляхи екологізації агроландшафтів./ Моніторинг та охорона біорізноманіття агроландшафтів: матеріали Регіональної науково-практичної Інтернет-конференції, м.Умань, 31 жовтня, 2013 р. - Умань: Видавничо-поліграфічний центр «Візаві», 2013.- 96 с.- С.65-68.
27. Сонько С.П. Економико-географічне дослідження агропромислової інтеграції в зв'язі з рішенням екологічних проблем Северо-Восточной України (Харьковская область).- Автореф.канд.географ.наук., спец. 11.00.02 - економічна географія. - М.: МГУ ім.М.В.Ломоносова, 1990.- 24 с.
28. Чаєнов А.В.. Крестьянское хозяйство: избранные труды. - М.: Экономика, 1989. - 492 с.
29. Челинцев А.Н. Районы Европейской России, устанавливаемые по типам организации сельского хозяйства.- Труды Вольного экономического общества, т. I. кн. 3-4. СПб., 1912.
30. Челинцев А.Н. Сельскохозяйственные районы Европейской России, как стадии сельскохозяйственной эволюции, и культурный уровень сельского хозяйства в них. СПб., 1910.
31. [Електронний ресурс] Режим доступу: anyfoodanyfeed.com
32. [Електронний ресурс] Режим доступу: http://eco.ck.ua. Звіт з розробки регіональної схеми екомережі Черкаської області, 2014.
33. [Електронний ресурс] Режим доступу: kolosok.info
34. [Електронний ресурс] - Режим доступу: http://www.map.dazru.gov.ua/kadastrova-karta
35. [Електронний ресурс] режим доступу: http://www.seredny-klas.org/load/konferencija\_ekologichnogo\_sprjamuvannja/1-1-0-2528]. Сонько С.П. Екологічні проблеми сучасного сільського господарства та шляхи їх вирішення./ Матеріали науково-практичної конференції «Збережемо довкілля нащадкам!»./ м.Тальне, ТБЕК УНУС., 06.02.15 р.
36. [Електронний ресурс] режим доступу: http://www.oda.ck.ua/index.php?lng=ukr&fon=2&page=2&id=6142. Стан родючості ґрунтів в області потребує поліпшення.

## References

1. Agroecosistema. Sonko S.P., Sozinov O.O. Ekologichna enciklopedija: U 3 T. / Redkolegija: A.V.Tolstouhov (golovnyj redaktor) ta in. - TOV "Centr ekologichnoji informatsii ta osviti", 2006.- T.1. - S.14. [Агроекосистема. Сонько С.П., Созінов О.О.: Екологічна енциклопедія: У 3 т. / Редколегія: А.В.Толстоухов (головний редактор) та ін. - К.:ТОВ «Центр екологічної освіти та інформації», 2006.-Т.1. - С.14.]
2. Yermolov A.S. Organizacija polevogo hozjajstva/ Yermolov A.S. - [4-e izd]/ - SPb.:VEO, 1901.- 590 s. [Ермолов А. С. Организация полевого хозяйства / А. С. Ермолов. - [4-е изд.]. - СПб.: ВЭО, 1901. - 590 с.]
3. Krivda J.I., Demidenko V.G., Tereshchenko N.M., Kovalenko T.V., Kalinichenko O.M., Ivaskiv L.P., Shaptalenko A.P. Balans elementiv zjivlennja I gumusu v zemlerobstvi Cherkaskoji oblasti za 2008 rik. Holodnjanske, 2009.- 35 s.[Кривда Ю.І., Демиденко В.Г.,Терещенко Н.М., Коваленко Т.В., Калініченко

- O.M., Ivaskiv L.P., Shaptalenko A.P. Balans elementiv zjivlennja I gumusu v zemlerobstvi Cherkaskoji oblasti za 2008rik. Holodnjanske,2009.- 35 s.]
4. Konjakin S.M. Regionalna ekomerega Cherkaskoji oblasti: geoprostorovi aspekti formuvannja I rozvytku. / Harkiv: Visky HNU imeni V.N.Karazina, # 1054. Serija "Ekologoiija". Vip.8-2013.-69-79/ [Конякин С.М. Региональная екомережа Черкаської області: геопросторові аспекти формування і розвитку./ Харків.: Вісник ХНУ імені В.Н.Каразіна, №1054. Серія «Екологія». Вип.8-2013. - С.69-79.]
5. Kostrowicki J. The Typology of Word Agriculture, Warsaw, 1974.
6. Krjutckhoff V.G. Teritorialnaja organizacija selskogo hozjajstva. (Problemy I metodi ekonomiko-geograficheskogo issledovanija), M.: Mysl, 1978.- 268 s. [Крючков В.Г. Территориальная организация сельского хозяйства: (Проблемы и методы экономико-географического исследования), М., Мысль, 1978.- 268с.]
7. Lihvan V., Dobrovol'ska N., Kandyba J. Vznachennja specializatsiyi sil'skogo gospodarstva Harkivskoji oblasti.- Chasopis socialno-ekonomichnoji geografii.- Vipusk 14(1), 2013.- H.:HNU im.V.N.Karazina.- S.97-102. [Ліхван В., Добровольська Н., Кандиба Ю. Визначення спеціалізації сільського господарства Харківської області. - Часопис соціально-економічної географії. - Випуск 14(1), 2013. - Х.:ХНУ ім.В.Н.Каразіна. - С.97-102].
8. Mukomel I.F. Selskohozjajstvennija zony USSR, tc.1.- Kiyev: KGU, 1954/107 s. [Мукмель И.Ф. Сельскохозяйственные зоны УССР, ч.1. -Киев: КГУ, 1954.- 107с.]
9. Nemec K.A. Modeljuvannja traektoriji rozvytku regionalnyh sociogeosistem Ukraini./ Chasopis socialno-ekonomichnoji geografii.- Vipusk 7(2), 2009.-H. HNU im. V.N.Karazina.- S.66-81. [Немец К.А. Моделирование траектории развития региональных социogeосистем Украины. / Часопис соціально-економічної географії. - Випуск 7(2), 2009. - Х.:ХНУ ім.В.Н.Каразіна. - С.66-81].
10. Raktinikov A.N. Tipologicheskoe izuchenje selskogo hozjajstva I ego primenenije dlja planirovaniya proizvodstva. V sb. "XXIII MGK. Problemy tipologii selskogo hozjajstva. M., Odessa, 1976, s.95-98. [Ракитников А.Н. Типологическое изучение сельского хозяйства и его применение для планирования производства. В сб. «XXIII МКГ. Проблемы типологии сельского хозяйства». М., Одесса, 1976, с.95-98.]
11. Selskohozjajstvennoje rajonirovanije I selskohozjajstvennyje rajoni.- "Sbornik statisticheskikh materialov po organizatsii krestjanskogo hozjajstva Ukraini I smegnih guberniy". Pod red. A.N. Tchelineva.- Odessa,1922. [Сельскохозяйственное районирование и сельскохозяйственные районы.- «Сборник статистических материалов по организации крестьянского хозяйства Украины и смежных губерний». Под ред. А. Н. Челинцева. Одесса, 1922.]
12. Sonko S.P. Agroekosistema jak ekologichna nisha ljudini./ Zbirn.nauk.prac Umanskogo DAU. Tch.1. Aeronomija. Vipusk 71. Uman - 2009. - S/188-199. [Сонько С.П. Агроекосистема як екологічна ніша людини. /Збірн.наук.праць Уманського ДАУ. Ч.1. Агрономія. Випуск 71. Умань - 2009.- С. 188-199.]
13. Sonko S.P., Golubkina O.M. Ekologo-ekonomichni osnovi reformuvannja agrarnogo sektora Ukraini v umovah globalizatsii. Koll.monogr. Innovacijno-technologichni aspekti formuvannja suchasnogo konkurentospromognoho APK Ukraini. Pid red.d.e.n.,prof.J.O.Nesterchuk.- Uman: Vyd.-pol.centr "Vizavi", 2014.- T.chastina 1. - 260 s.- S.10-14/[Сонько С.П., Голубкіна О.М. Еколого-економічні основи реформування аграрного сектора України в умовах глобалізації. Кол.моногр. Інноваційно-технологічні аспекти формування сучасного конкурентоспроможного АПК України. /Під ред.д.е.н., професора Ю.О.Нестерчук.-Умань: Вид.-полігр.центр «Візаві», 2014. - Частина 1. - 260 с.- С.10-14.]
14. Sonko S.P., Golubkina O.M. Kooperansija vid Tchajanova do sjogodennja./ Aspekti stabilnogo rozvytku ekonomiki v umovah rinkovyh vidnosin. Tch.2./ Materiali VI Mignarodnoji naukovopraktichnoji konferencii, 17-18 travnja 2012 roku.- Uman: Vidavets :Sochinskij», 2012. 280 s. - S.102-104. [Сонько С.П., Голубкіна О.М. Кооперація від Чаєнова до сьогодні./ «Аспекти стабільного розвитку економіки в умовах ринкових відносин». Ч.2. / Матеріали VI Міжнародної науково-практичної конференції, 17-18 травня 2012 року. - Умань: Видавць «Сочинський», 2012. 280 с. - С.102-104.]
15. Sonko S.P. Dosvid stvorennya elementarnoji GIS "Ocinka ekologichnogo vplivu sil'skogo gospodarstva na landshafti Cherkaskoji oblasti"/ Perspektivi rozvytku lisovogo i sadovo-parkovogo gospodarstva: Materialy naukovoji konferencii.- Uman: Vizavi, 2015.-198 s.- SS.18-23. [Сонько С.П. Досвід створення елементарної ГІС «Оцінка екологічного впливу сільського господарства на ландшафти Черкаської області»./ Перспективи розвитку лісового і садово-паркового господарства: Матеріали наукової конференції.- Умань: Візаві, 2015.- 198 с.- СС.18-23].
16. Sonko S.P. Zalutchnnja investicii na rozvitok seljansryh I fermerskih gospodarstv za ekologichnimi principami./ Innovacijni rozrobki Umanskogo nacionalnogo univrsitetu sadivnictva./ Za red.d.s.-g.n., prof. V.P.Karpenka.- Uman: Vyd.-poligraf.centr "Vizavi", 2014.-84 s.- S.30/ [Сонько С.П. Залучення інвестицій на розвиток селянських і фермерських господарств за екологічними принципами. /Інноваційні розробки Уманського національного університету садівництва. 170-річчю навчального закладу присвячується./ За ред.д.с.-г.н., проф. В.П.Карпенка. - Умань: Вид.-поліграф.центр «Візаві», 2014.- 84 с.- С.30.]
17. Sonko S.P. Ekologija agrolandshaftiv I programovani tehnologii viroshchuvannja sil'skogospodarskih kultur. / Zbirn.naukov.prac Umanskogo NUS. Tch.1.Agronomija. Vipusk 73. Uman - 2010.-S.360-365. [Сонько С.П. Екологія агроландшафтів і програмовані технології вирощування сільськогосподарських культур. /Збірн.наук.праць Уманського НУС. Ч.1. Агрономія. Випуск 73. Умань - 2010.- С.360-365].
18. Sonko S.P., Kisel'jov J.O. Landshaftno-etnichna vzajemodija jak metodologichna problema ekologiji./ Ekologija - shljahy harmonizatsiji vidnosin prirodi i suspilstva. Zbirnik tez IV Mijzvuiv'skoi naukovopraktichnoji konferenciji 16-17 govtnja 2014 roku. Red.-vid.centr UNUS.- Uman,2014.-90 s.- S.9-13/ [Сонько С.П., Кисельов Ю.О. Ландшафтно-етнічна взаємодія як методологічна проблема екології./ Екологія - шляхи гармонізації відносин природи та суспільства. Збірник тез IV Міжвузівської науково-практичної конференції 16 - 17 жовтня 2014 року. Ред.Непочатенко О.О. Ред-вид.центр УНУС.-Умань, 2014.- 90 с.- С.9-13.]
19. Sonko S.P. Koncepcija noosfernyh ekosistem ta perspektivi ii rozvytku u agroekologichnyh doslidgennjah./ Zbirnik tez mijzvuiv'skoi naukovoji konferencii "Ekologija - shljahy harmonizatsiji vidnosin prirodi i suspilstva. Uman,2009.- S.6-8. [Сонько С.П. Концепція ноосферних екосистем та перспективи її розвитку у агроекологічних дослідженнях. /Збірник тез

міжвузівської наукової конференції «Екологія – шляхи гармонізації відносин природи та суспільства». Умань, 2009.- С.6-8.]

20. Sonko S.P., Maksimenko N.V. Evolucija mehanichnogo obrobitku gruntu, jak golovnyj chinnik planuvannja agrolandshaftu (ekologichni nadiji I rozcharuvannja). Visnik HNU imeni V.N.Karazina.#1004, Serija "Ekologija".-Harkiv,2012.-S.7-22. [Сонько С.П., Максименко Н.В. Еволюція механічного обробітку ґрунту, як головний чинник планування агроландшафту (екологічні надії та розчарування). Вісник ХНУ імені В.Н. Каразіна. № 1004, Серія «Екологія». - Харків, 2012. - С. 7-22].

21. Sonko S.P., Maksimenko N.V. Pro mehanizmi ekologichnoji ekspansii ludstva./Ljudina I dovriilja. - vip.2(15).- Harkiv: Vidavnicтво HNU imeni V.N.Karazina, 2013.- S.5-21.[Сонько С.П. Максименко Н.В. Про механізми екологічної експансії людства./ Людина та довкілля. - Вип. 2 (15). - Харків: Видавництво ХНУ імені В.Н. Каразіна, 2013. - С.5-21].

22. Sonko S.P. Prostoroviy rozvitok socio-prirodnih system: shljah do novoji paradigmi. Naukove vidannja. Monografija.- Kiyv: Nika Centr, 2003.- 287 s. [Сонько С.П. Просторовий розвиток соціо-природних систем: шлях до нової парадигми. Наукове видання. Монографія. -Київ: Ніка Центр, 2003. -287 с].

23. Sonko S.P. Pro suchasni naprjami rozvitku ekologichnih doslidgen v agrarnih VNZ Ukraini./ Ekologija – shljahi harmonizacii vidnosin priirdi I suspilstva. Zbirnik tez II Miznarodnoji naukovoji konferencii.- Red.-vid.centri UNUS, Uman,2010.-S.3-6.[Сонько С.П. Про сучасні напрями розвитку екологічних досліджень в аграрних ВНЗ України. /Екологія – шляхи гармонізації відносин природи та суспільства. Збірник тез II Міжнародної наукової конференції. – Ред.- вид. центр УНУС, Умань,2010.- С.3-6].

24. Sonko S.P. Rol agroekosistem u zabezpechenni stalogo rozvitku./ Ekologija – shljahi harmonizacii vidnosin priirdi I suspilstva. Zbirnik tez III Mizzvuzivskoj naukovoji konferencii z miznarodnoju uchastju 11-12 govtnja 2012 roku. Red. Nepochatenko O.O. Red.-vid.centri UNUS.-Uman, 2012.-122 s. S.10-13/[Сонько С.П. Роль агроекосистем у забезпеченні сталого розвитку./ Екологія – шляхи гармонізації відносин природи та суспільства. Збірник тез III Міжвузівської наукової конференції з міжнародною участю 11 - 12 жовтня 2012 року. Ред. Непочатенко О.О. Ред.-вид.центр УНУС.-Умань,2012.- 122 с.- С.10-13].

25. Sonko S.P., Shijan D.V. Problema voboru mashtabu v suspilno-geografichnomu doslidgeni./Problemi bezpererвної geografichnoji osviti I kartografii: Zbirnik naukovih prac.- Harkiv: HNU im.V.N.Karazina, 2011.- Vyp.13.-118 s.- S. 92-95. [Сонько С.П., Шиян Д.В. Проблема вибору масштабу в суспільно-географічному дослідженні. / Проблеми безперервної географічної освіти і картографії: Збірник наукових праць. – Харків: ХНУ ім.В.Н.Каразіна, 2011.- Вип.13.-118 с.- с.92-95].

26. Sonko S.P. Shljahi ekologizacii agrolandshaftiv./Monitoring ta ohorona bijrizonmanittja agrolandshaftiv: materiali Regionalnoji naukovo-praktichnoji

Internet-konferencii, m.Uman, 31 govtnja,2013 r. – Uman: Vidavnichopoligrafichnij centr "Vizavi", 2013.-96 S.65-68. [Сонько С.П. Шляхи екологізації агроландшафтів./ Моніторинг та охорона біорізноманіття агроландшафтів: матеріали Регіональної науково-практичної Інтернет-конференції, м.Умань, 31 жовтня, 2013 р. – Умань: Видавничо-поліграфічний центр «Візаві», 2013.- 96 с. - С.65-68].

27. Sonko S.P. Ekonomiko-geograficheskoe issledovanie agropromishlennoj integracii v svjazj s resheniem problem Severo-Vostoshnoj Ukraini (Harkovskaja oblast). – Avtoref.kand.geogr.nauk.,spec.11.00.02 ekonomicheskaja geografija.- M.:MGU im.M.V.Lomonosova, 1990.-24 s.[Сонько С.П. Економіко-географічне дослідження агропромислової інтеграції в зв'язі з рішенням екологічних проблем Северо-Восточной Украины (Харьковская область).- Автореф.канд.геогр.наук., спец. 11.00.02 экономическая география. – М.:МГУ им.М.В.Ломоносова, 1990.-24 с].

28. Tchajanov A.V. Krestjanskoje hozjajstvo: izbrannie trudi.- M.: Ekonomika, 1989.- 492 s.[Чаянов А.В.. Крестьянское хозяйство: избранные труды. – М.:Экономика, 1989. - 492 с].

29. Thcelintsev A.N. Rajoni Yevropejskoj Rossii, ustanavlivaemije po tipam organizacii sel'skogo hozjajstva. Trudi volnogo ekonomicheskogo obshchestva, T1, kn.3-4. SPb., 1912. [Челинцев А.Н. Районы Европейской России, устанавливаемые по типам организации сельского хозяйства.- Труды Вольного экономического общества, т. I. кн. 3-4. СПб., 1912].

30. Thcelintsev A.N. Selskohozjajstvennije rajoni Yevropejskoj Rossii, kak stadii selskohozjajstvennoj evolucii, I kulturnij uroven sel'skogo hozjajstva v nih. SPb.,1910/ [Челинцев А.Н. Сельскохозяйственные районы Европейской России, как стадии сельскохозяйственной эволюции, и культурный уровень сельского хозяйства в них. СПб., 1910].

31. [Електронний ресурс] Режим доступу: anyfoodanyfeed.com

32. [Електронний ресурс] Режим доступу: http://eco.ck.ua. Звіт з розробки регіональної схеми екомережі Черкаської області, 2014.

33. [Електронний ресурс] Режим доступу: kolosok.info

34. [Електронний ресурс] – Режим доступу: http://www.map.dazru.gov.ua/kadastrova-karta

35. [Електронний ресурс] режим доступу: http://www.seredny-klas.org/load/konferencija\_ekologichnogo\_sprjamuvannja/1-1-0-2528] Сонько С.П. Екологічні проблеми сучасного сільського господарства та шляхи їх вирішення Матеріали науково-практичної конференції «Збережемо довкілля нащадкам!». / м.Тальне, ТБЕК УНУС., 06.02.15 р.

36. [Електронний ресурс] режим доступу: http://www.oda.ck.ua/index.php?lng=ukr&ion=2&page=2&id=6142. Стан родючості ґрунтів в області потребує поліпшення.



# ВІЗАВІ

видавничо-поліграфічний центр

**РЕЖИМ РОБОТИ: ПН-ПТ 8.00-18.00, СБ 8.00-15.00**

**м. Умань,**  
**вул. Тищика, 18/19**  
**тел.: (04744) 4-64-88**  
**(04744) 4-67-77**  
**(067) 104-64-88**  
**e-mail: vizavi08@mail.ru**  
**vizavi-print.jimdo.com**

▪ оперативна поліграфія ▪ видавництво ▪ друкарня

▪ палітурна майстерня ▪ дизайнерська студія

▪ зовнішня реклама, ▪ широкоформатний друк

▪ торгівля канцелярськими товарами

# ПІДГОТОВКА КНИГ ДО ДРУКУ

(коректура,  
редагування, верстка)