

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ПОЛТАВСЬКА ДЕРЖАВНА АГРАРНА АКАДЕМІЯ
ДНІПРОВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНО-ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
МИКОЛАЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ



**ЗБАЛАНСОВАНИЙ РОЗВИТОК АГРОЕКОСИСТЕМ УКРАЇНИ:
СУЧАСНИЙ ПОГЛЯД ТА ІННОВАЦІЇ**

Матеріали
III Всеукраїнської науково-практичної конференції
21 листопада 2019 року

Полтава 2019

3. Державна служба статистики України. Сайт Державного департаменту статистики України. Сільське господарство. Рослинництво. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua> (дата звернення: 14.11.2019).
4. Агрокліматичний довідник по Тернопільській області (1986–2005 pp.) / за ред. С.Є. Софінського, Т.І. Адаменко. Тернопіль. 2010. 183 с.

Трач Юлія Володимирівна
здобувач вищої освіти СВО Бакалавр
Костюкєвич Тетяна Костянтинівна
к.геогр.н., асистент кафедри агрометеорології та агроекології
Одеський державний екологічний університет,
м. Одеса, Україна

ОЦІНКА МІНЛИВОСТІ ВРОЖАЙНОСТІ СОЇ В ВІННИЦЬКІЙ ОБЛАСТІ

З усіх зернобобових культур соя є найбільш цінною культурою. За вмістом життєво необхідних речовин у зерні соя не має собі рівних. Висока цінність сої визначається великим вмістом повноцінного білка, який за амінокислотним складом наближається до білків тваринного походження і добре засвоюється людиною і тваринами. Має значення також те, що головний протеїн сої здатний при закисанні згортатися, що дає змогу виготовляти з насіння і бобів велику кількість різноманітних продуктів харчування [1].

Соя - це не тільки білки, вона також містить необхідні для людського організму мінеральні речовини: калій, натрій, кальцій, залізо, цинк, а також вітаміни групи В і С. Продукти сої відрізняються відсутністю холестерину та низькою калорійністю.

Соя важлива технічна культура. Вона займає перше місце у світовому виробництві харчової рослинної олії, яку використовують у їжу і яка є сировиною для виробництва великої кількості різних видів харчових продуктів.

Вирощування культури сої має вагомe агротехнічне значення. У процесі вегетації її рослини поліпшують фізичні та хімічні властивості ґрунту, підвищують його родючість. Соя не потребує внесення мінерального азоту, оскільки на 60-70% забезпечує себе цим елементом завдяки симбіозу з бульбочковими бактеріями. Після її збирання у ґрунті залишається 40-80 кг/га легкодоступного азоту, який використовується наступними рослинами у сівозміні культур [2].

Посівні площі під цією культурою з кожним роком збільшуються. Соя має потребу у великій кількості вологи, тому її основні площі вирощування розташовані у центральних регіонах. Станом на 2018 рік розподіл виглядає так: Полтавська область – 178,5 тисяч га, що становить 10,3 % від усієї площі в Україні, що зайняті під посівами сої; трохи менш в Хмельницькій області – 171,4 тисяч га, що становить 9,9 % від загальної площі; в Житомирській області під посівами сої зайнято 146,1 тисяч га (8,5 % від загальної площі) [3].

В Вінницькій області під посівами сої зайнято 114,7 тисяч га, що становить 6,6 % від загальної площі в Україні. Частка посівів сої в останні роки трохи знизилась, так за офіційною статистикою у структурі посівів 2018 року соя займала 6,5 % (1,7 млн. га), тоді як у 2015 році це значення становило 8,1 % (2,1 млн. га).

Урожайність сої станом на 2018 рік в середньому по Україні становила 25,8 ц/га, що на 31 % більш ніж у попередньому році в 2,5 рази більш ніж на початку 2000-х років. Урожайність сої в Вінницькій області в 2018 році становила 28,2 ц/га, що на 40 % більш ніж у попередньому році в 3 рази більш ніж на початку 2000-х років [3].

Урожайність сільськогосподарської культури в кожному конкретному році формується під впливом цілого комплексу факторів. Однак при вирішенні практичних питань часто виникає необхідність роздільної оцінки ступеня впливу на врожайність, як рівня культури землеробства, так і умов погоди. В основу такої оцінки покладено ідею В.М. Обухова [4] про можливість розкладання тимчасового ряду врожайності будь якої культури на дві складові: стаціонарну і випадкову.

В роботі була проведена оцінка динаміки врожайності посівів сої за період з 1999 по 2018 роки для умов Вінницької області. За допомогою методу гармонійних ваг нами була визначена тенденція врожайності, досліджувалися ряди врожайності та були визначені відхилення розрахункових трендових значень від фактичних. Проведена оцінка правильності вибору виду тренда і перевірка гіпотези про те, що випадкова компонента носить стаціонарний випадковий процес. Результати цієї роботи представлені на рис. 1 та рис. 2.

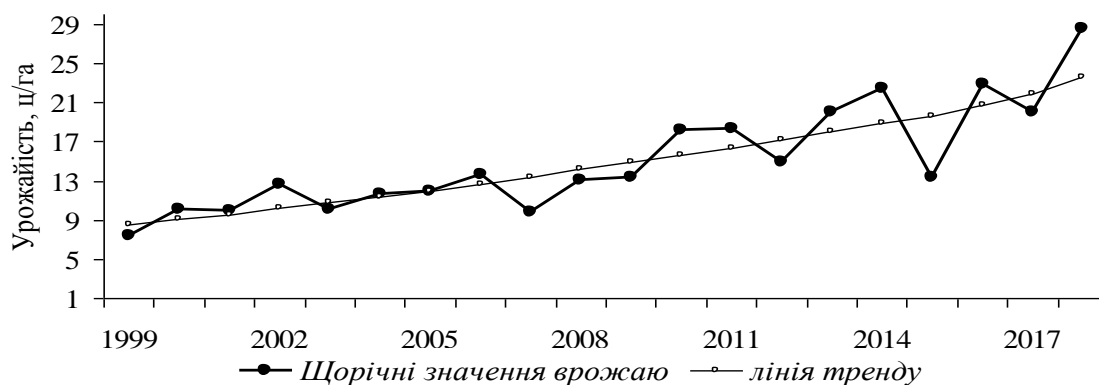


Рис. 1 Динаміка врожайності сої та лінія тренду в Вінницькій області
[авторська розробка]

На рисунку плавна лінія характеризує тренд врожайності, а ламана лінія - щорічні коливання врожайності за рахунок різних факторів, основу яких становить клімат. Як видно з рис. 1, з початку досліджуваного періоду до теперішнього часу спостерігається пряmolінійне збільшення значення компоненти тренда, що свідчить про суттєве підвищення рівня культури землеробства на протязі всього періоду.

Так, на початку періоду дослідження врожайність за трендом становила 8,5 ц/га, а до 2018 року зросла до 23,7 ц/га. В середньому за роки дослідження

врожайність становила 15,1 ц/га. Під час зазначеного періоду спостерігалися не значні коливання фактичної врожайності сої на території дослідження. Так, найменші врожаї зерна сої було зібрано в 1999 році (7,7 ц/га), в 2001 та 2007 роках (9,9 ц/га).

Для виявлення в чистому виді впливу погодних умов окремих років на формування врожаю сої в Вінницькій області, розглянемо відхилення фактичних урожаїв від лінії тренду (рис. 2). За роки дослідження у восьми випадках спостерігались від'ємні відхилення, які були досить суттєвими і коливалися від -0,7 до -6,3 ц/га. Найбільш несприятливими для вирощування сої були 2007, 2012 та 2015 рр., саме у ці роки спостерігалися найбільші від'ємні відхилення від лінії тренду. Це свідчить про дуже несприятливі погодні умови, що склалися в ці роки.

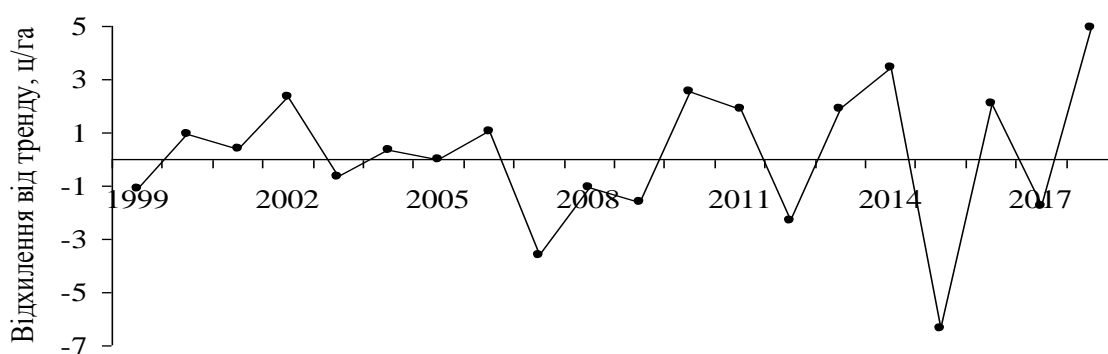


Рис. 2 Відхилення врожайності сої від лінії тренду
[авторська розробка]

У роки ж зі сприятливими погодними умовами вдавалося отримати збільшення врожаю за рахунок чого й відхилення від лінії тренду мали додатні значення. Найбільш сприятливим для вирощування сої на зерно був 2018 р., коли додатне відхилення від лінії тренду становило 4,9 ц/га. Як можна бачити з рисунка, також великі прирости врожаю за рахунок сприятливих погодних умов було отримано у 2010 р. – 2,5 ц/га та у 2014 р. – 3,4 ц/га.

В роботі було виконано аналіз динаміки врожайності сої в Вінницькій області за період 1999-2018 рр., розрахована лінія тренда методом гармонійних ваг і проведена оцінка правильності вибору виду тренду. В результаті детального дослідження видно, що в останні роки спостерігається значний приріст врожайності зерна сої, що свідчить про значні зміни у виробництві. Таким чином, агрометеорологічні умови Вінницької області сприятливі для вирощування та отримання стійких та сталих врожаїв сої, але при умовах дотримання технології обробітку.

Бібліографічний список

1. Чехов А.В. Олійні культури України : монографія / за ред. А.В. Чехова. Київ : Основа. 2007. 415 с.
2. Зернобобовые культуры / под ред. Д. Шпаара. Минск: ФУ Аинформ. 2000. 264 с.

3. Державна служба статистики України. Сайт Державного департаменту статистики України. Сільське господарство. Рослинництво. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua> (дата звернення: 01.11.2019).
4. Обухов В.М. Урожайность и метеорологические факторы. Москва. 1949. 318 с.

Фасій Вероніка Володимирівна
здобувач вищої освіти СВО Бакалавр
Костюкєвич Тетяна Костянтинівна
к.геогр.н., асистент кафедри агрометеорології та агроєкології
Одеський державний екологічний університет,
м. Одеса, Україна

СУЧАСНІ УМОВИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ВИРОЩУВАННЯ РИСУ В УКРАЇНІ

Рис - одна з найдавніших і найбільш широко поширених продовольчих культур. Зерна рису виділяються рівноважним вмістом амінокислот, прекрасними смаковими якостями, відмінною засвоюваністю. З зерна рису отримують крохмаль, який є важливою сировиною в текстильній, медичній та парфумерній індустрії. Рисова солома придатна для згодовування тваринам, крім того є сировиною для виготовлення паперу та інших подібних виробів.

Сьогодні рис, нарівні з гречкою, є лідером споживання серед круп у населення України. Загальний рівень внутрішнього виробництва рису забезпечує лише 35% потреб на ринку. Хоча до 2014 року ситуація була дещо іншою: рисові плантації, розташовані в Криму, дозволяли вирощувати на території країни більшу частину від потреби. У 2017 році в Україну імпортовано 76,78 тисяч тонн рису на загальну суму 32,6 млн доларів. Найбільше цієї крупи надійшло з Індії (25,2 тисяч тонн або 33% від загального обсягу імпортних поставок) [1].

В Україні рис вирощується в Херсонській та Одеській областях. Також на сьогодні є зацікавленість в культивуванні цієї культури в Полтавській і Дніпропетровській областях.

Кліматичні зміни в країні на ринок рису певного впливу не мають. Все визначається технологією. Рис можливо вирощувати тільки на спеціальних зрошувальних системах інженерного типу, більшість з яких було побудовано раніше. На звичайному полі цю культуру виростити дуже складно, хіба що при наявності крапельного зрошення, а це дороге задоволення.

Всього на сьогодні в Україні налічується близько 30 тисяч га рисових зрошувальних систем. За даними Державної служби статистики [2] рис в останні роки висівається на площі близько 13 тисяч га. Врожайність рису в останні роки становить в середньому 50-60 ц/га, що значно більш, ніж на початку 2000-х років (рис. 1). З 2014 року в Україні істотно скоротилися обсяги