

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

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

АНАЛІЗ ДИНАМІКИ ВРОЖАЙНОСТІ ЦУКРОВОГО БУРЯКУ В УМОВАХ МИКОЛАЇВСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Цукровий буряк - одна з основних у нашій країні технічних сільськогосподарських культур та основна сировина для цукрової промисловості. Гичка цукрового буряку є цінним зеленим кормом. Використовують її і для виготовлення силосу. Як продукт переробки на цукрових заводах отримують жом, який має високу кормову цінність. Патоку, яка залишається після переробки цукрового буряку і містить до 60% цукру, використовують для виробництва спирту, дріжджів та інших продуктів. Кормова цінність цукрового буряку майже вдвічі вища, ніж кормового. Відходи переробки цукрового буряку (дефекат) використовують для вапнування кислих ґрунтів [1].

Цукровий буряк також має велике агротехнічне значення. Під нього застосовують глибоку оранку, вносять органічні й мінеральні добрива. Як просапна культура він сприяє очищенню поля від бур'янів, тому є цінним попередником для наступних культур сівозміни, підвищує загальний рівень землеробства [2].

Як видно з рис. 1, врожайність цукрового буряку в Миколаївській області майже завжди вище, ніж по Україні в цілому. Так, в 2016 та 2017 роках вона становила 591 та 423 ц/га відповідно, що становить 123 та 89 % від загальної врожайності по Україні.

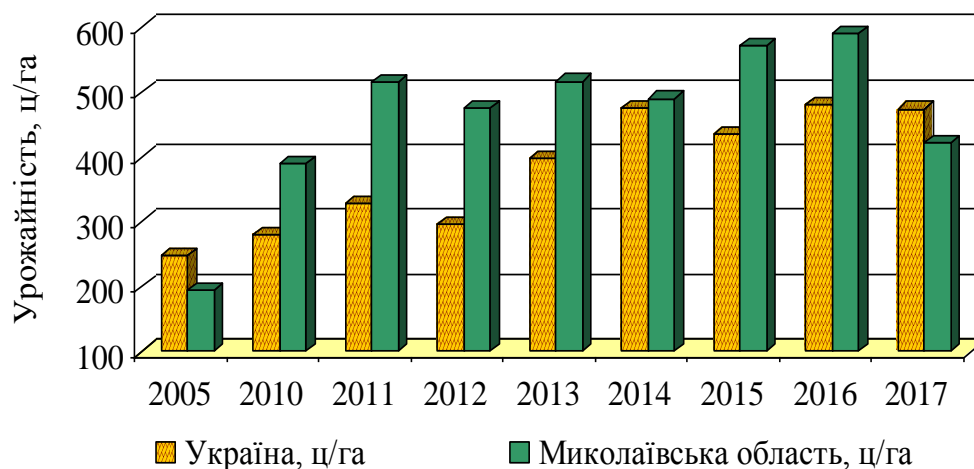


Рис. 1 Динаміка врожайності цукрового буряку в Миколаївській області та в Україні [авторська розробка]

Найбільші площі під цукровим буряком в Україні розташовано в Вінницькій, Хмельницькій, Полтавській, Тернопільській та Київській областях. За останні 20-25 років площі під посівами цукрового буряку стрімко зменшуються по всій території України. Так, під урожай цукрового буряку 2016 та 2017 року в Миколаївській області, за даними Державної служби статистики України [3], було засіяно 3,6 та 2,3 тисяч га відповідно, хоча ще на початку дев'яностих років площа під цукровими буряками в кілька разів була більше і становила близько 37,1 тисяч га. Відповідно, й валовий збір також різко знизився - до 95,7 тисяч тонн (станом на 2017 рік), хоча врожайність цукрового буряку в останні роки зростає.

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 цукрового буряку за період з 1988 по 2017 роки для умов Миколаївської 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.

Вологозабезпеченість є одним з вирішальних факторів отримання високих врожаїв цукрового буряку. Транспіраційний коефіцієнт його є набагато меншим, ніж у інших культур. Це дає підставу відносити його до рослин, що економно витрачають воду - посухостійким.

Миколаївська область вважається самою вологою в Південному степу України, кількість опадів за рік становить 450 мм.

Результати роботи представлені на рис. 2, плавна лінія характеризує тренд врожайності, а ламана лінія - щорічні коливання врожайності за рахунок різних факторів, основу яких становить клімат. Як видно з рис. 2, з початку досліджуваного періоду до початку 2000-х років спостерігається поступове зниження врожайності, потім з 2002 року й до теперішнього часу спостерігається прямолінійне збільшення значення компоненти тренда, що свідчить про суттєве підвищення рівня культури землеробства в останні десятиріччя.

Так, на початку періоду дослідження врожайність цукрового буряку в Миколаївській області за трендом становила 245 ц/га, а до 2018 року зростає до 582 ц/га. В середньому за останні роки дослідження врожайність становила 550 ц/га. Під час зазначеного періоду спостерігалися значні коливання фактичної врожайності цукрового буряку на території дослідження. Так, найменші врожаї

коренеплодів в останні десятиріччя було зібрано в 2007 році (124 ц/га) та в 2002 році (150 ц/га).

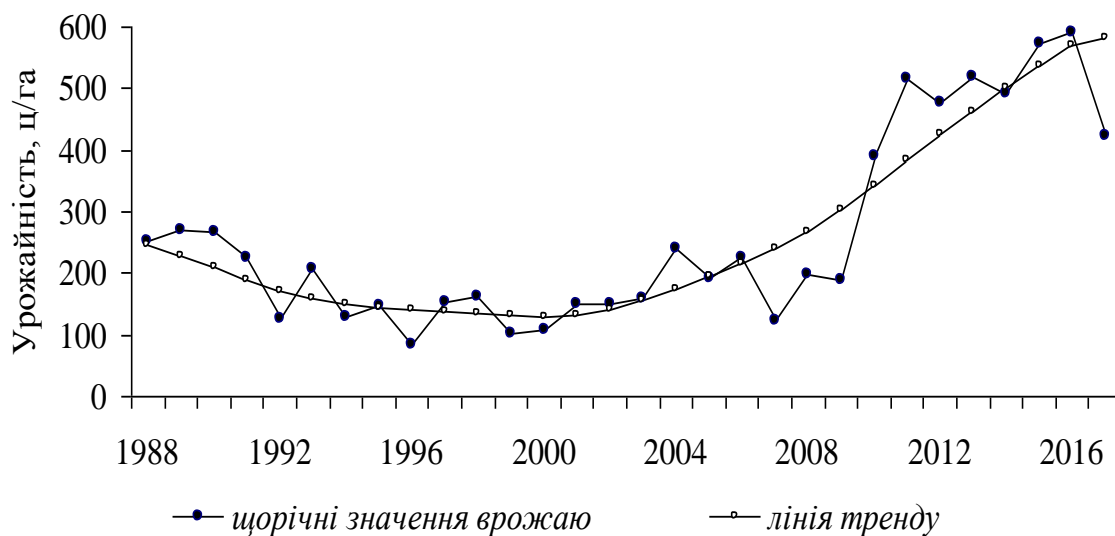


Рис. 2 Динаміка врожайності цукрового буряку та лінія тренду в Миколаївській області [авторська розробка]

Для виявлення в чистому виді впливу погодних умов окремих років на формування врожаю цукрового буряку в Миколаївській області, розглянемо відхилення фактичних урожаїв від лінії тренду (рис. 2). За роки дослідження у дев'яти випадках спостерігались від'ємні відхилення, які були досить суттєвими лише у чотирьох випадках в 2007-2009 роках та в 2017 році - найбільш несприятливими для вирощування культури цукрового буряку. Саме у ці роки спостерігалися найбільші від'ємні відхилення від лінії тренду - від -70 до -159 ц/га. Це свідчить про дуже несприятливі погодні умови, що склалися в ці роки.

Найбільш сприятливим для вирощування коренеплодів цукрового буряку в останні десятиріччя був 2011 рік, коли додатне відхилення від лінії тренду становило 132 ц/га. Як можна бачити з рисунка, також великі прирости врожаю за рахунок сприятливих погодних умов було отримано у 2012 році – 52 ц/га та в 2013 році – 55 ц/га.

В роботі було виконано аналіз динаміки врожайності коренеплодів цукрового буряку в Миколаївській області за тридцять років з 1988 по 2017 роки. В результаті детального дослідження виявлено, що в останні роки спостерігається значний приріст врожайності коренеплодів цукрового буряку, що свідчить про значні зміни у виробництві. Таким чином, агрометеорологічні умови Миколаївської області сприятливі для вирощування та отримання стійких та сталих врожаїв, але при умовах дотримання технології обробітку.

Бібліографічний список

5. Бузанов И.Ф. Сахарная свекла. М.: Сельхозиздат, 1963. 215 с.
6. Сахарная свекла (Выращивание, уборка, хранение) / под ред. Д. Шпаара, Д. Дрегера, А.Захаренко. Минск : ИД ООО «DLV Агродело», 2006. 315 с.

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

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

АГРОМЕТЕОРОЛОГІЧНІ УМОВИ ВИРОЩУВАННЯ ГРЕЧКИ В ТЕРНОПІЛЬСЬКІЙ ОБЛАСТІ

Гречка має важливе господарське значення, традиційно її використовують як зернову і медоносних культур. З кожного гектара посіву бджоли можуть зібрати до 80 кг і більше смачного, з лікувальними властивостями, гречаного меду. Завдяки значному розгалуження кореневої системи ґрунт після цієї культури залишається досить пухким. Поживні залишки її в порівнянні з залишками злакових хлібів, мають більший вміст азоту і фосфору [1].

Білки, що містяться в зерні гречки, складаються головним чином з глобуліну і глютеніну, більш повноцінні, ніж білки злаків, і за поживністю і засвоюваності не поступаються білкам зернобобових. Вони характеризуються підвищеним вмістом незамінних амінокислот (лізину, треоніну, аргініну), яких недостатньо в інших крупах і хлібі. За змістом жирів гречана крупа перевершує всі інші крупи, за винятком пшона.

Ядриця гречки містять велику кількість вітамінів - рутин, рибофлавін, фолієва кислота, тіамін та ін. Завдяки вітаміну Е гречана крупа довго зберігається, не втрачаючи харчових достоїнств. Гречана крупа багата залізом, марганцем, міддю, магнієм, кобальтом та іншими мікроелементами. Гречана мука для хлібопечення непридатна, але вона годиться для випічки млинців, коржів і деяких сортів печива.

Відходи круп'яного виробництва (висівки, щупле зерно, борошняний пил) використовують в якості концентрованого корму для тварин і птахів. Солома гречки по кормовим достоїнств наближається до соломи зернових м'ятликових культур, проте надлишок гречаної соломи в раціоні тварин може викликати захворювання. Золу соломи і лушпиння, що містить до 35-40% оксиду калію, використовують для отримання поташу [2, с.187].

Врожайність гречки в Україні за даними Державної служба статистики України [3] в останні роки становить с середньому 10-12 ц/га. В Тернопільській області врожайність гречки вище, ніж по Україні в цілому, так урожай гречки в 2017 і 2018 року становив 12,8 та 13,3 ц/га відповідно, у порівнянні – в 2000 році це значення становило 7,0 ц/га (рис. 1). В останні роки площі під гречкою в