

УДК 633.14:551.585

Костюкєвич Т. К., кандидат геогр. наук, асистент кафедри агрометеорології та агроєкології

Корень В. В., магістр першого року навчання

Одеський державний екологічний університет

E-mail: kostyukevich1604@i.ua

ОЦІНКА ВПЛИВУ АГРОМЕТЕОРОЛОГІЧНИХ УМОВ НА ФОРМУВАННЯ ВРОЖАЙНОСТІ ЖИТА ОЗИМОГО В ЛЬВІВСЬКІЙ ОБЛАСТІ

Головна мета сільського господарства – отримання високих і стабільних урожаїв сільськогосподарських культур, у тому числі й жита озимого. Жито є дуже перспективною культурою для України, враховуючи його стійкість до несприятливих погодних умов, невибагливість до якості ґрунту, а також нечутливість до багатьох поширених хвороб. Жито як зимостійка культура підвищує надійність врожаю озимих при високому насиченні сівозміни колосковими.

Лідерами з виробництва жита озимого в 2020 році є Чернігівська, Волинська та Житомирська області, а найвища середня врожайність в 4,8 т/га зафіксовано на Тернопільщині.

Підвищення ефективності рослинництва спрямовано на забезпечення максимально можливо врожаю в існуючих ґрунтових, кліматичних та економічних умовах. У зв'язку з цим виникає необхідність визначення ступеня впливу кліматично зумовлених змін факторів навколишнього середовища на життєдіяльність рослин і врожайність сільськогосподарських культур. Оцінка такого впливу є необхідною умовою оптимального розміщення сільськогосподарських культур і планування виробництва.

В результаті статистичної обробки матеріалів спостережень за станом посівів озимого жита та агрометеорологічними умовами в районі станції Стрий Львівської області було досліджено

зв'язок врожайності з агрометеорологічними умовами росту, розвитку та продуктивністю. До аналізу були включені: середні значення температури та дефіциту насичення вологістю повітря, запаси продуктивної вологи в мертвому шарі ґрунту, суми опадів за межфазні періоди відновлення вегетації – поява нижнього вузла соломини, поява нижнього вузла соломини - колосіння, колосіння - цвітіння, цвітіння - воскова стиглість та в цілому за період поновлення вегетації - повна стиглість. Крім того, розглядався вплив кількості стебел на 1 м² станом через 10 днів після відновлення вегетації та запасів продуктивної вологи на відновлення вегетації ($R = -0,68$).

Кореляційний аналіз впливу агрометеорологічних умов весняно-літнього періоду вегетації на врожайність озимого жита показав, що з розглянутого комплексу агрометеорологічних факторів на врожайність найбільший вплив мають: в період відновлення вегетації - поява нижнього вузла соломини сума опадів ($R = -0,66$), в період поява нижнього вузла соломини – колосіння сума ефективних температур ($R = 0,65$) та сума опадів ($R = 0,60$), в період колосіння – цвітіння це середні запаси вологи в метровому шарі ґрунту ($R = 0,59$), в період цвітіння - воскова стиглість сума опадів ($R = -0,36$), в цілому за період вегетації це сума опадів ($R = -0,43$).

УДК 633.853:551.585

Костюкєвич Т. К., кандидат геогр. наук, асистент кафедри агрометеорології та агроєкології

Крамаренко Д. К., студент

Одеський державний екологічний університет

E-mail: kostyukevich1604@i.ua

ОЦІНКА МІНЛИВОСТІ ВРОЖАЙНОСТІ РІПАКУ ОЗИМОГО В УМОВАХ ХЕРСОНСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Озимий ріпак є відмінною меліоративною культурою, яка сприяє покращенню структури ґрунту завдяки тому, що коренева система розпушує землю на велику глибину, засвоює нітрати, підвищує продуктивність сівозміни загалом. Ріпак є фітосанітаром, знищуючи кореневі гнилі в ґрунті, а його зелена маса довгий час затінює ґрунт, пригнічуючи тим самим появу бур'янів. Таким чином, з агротехнічного погляду ріпак озимий є добрим попередником. Він рано звільняє поле, покращує структуру та родючість ґрунту, зменшує ризик водної та вітрової ерозії та засміченість полів.

Станом на 5 серпня 2021 р. в Україні зібрано 2,1 млн тон ріпаку з площі 787,6 тис. га, середня врожайність становила 26,7 ц/га. Найбіль-

ша врожайність зафіксована на Полтавщині - 39,5 ц/га, а в Херсонській області – 25,1 ц/га.

Значення врожаю ріпаку коливаються рік від року - чим вище середня врожайність, тим більше коливання. Для отримання планованих урожаїв поряд з детальною оцінкою агрокліматичних ресурсів необхідно вивчення часової мінливості врожаїв.

Нами була проведена оцінка мінливості врожайності рапсу озимого за період з 2000 по 2021 роки за даними Державної статистичної служби України. За допомогою методу гармонійних ваг нами була визначена тенденція врожайності, досліджувалися ряди врожайності. На початку досліджуваного періоду врожайність за трендом становила 9,3 ц/га, на протязі всього періоду до-

сліджень спостерігається поступове зростання значення компоненти тренду - до 25,3 ц/га.

В середньому за роки дослідження врожайність рапсу озимого становила 15,9 ц/га. На початку періоду в 2000 році врожайність складала 11,2 ц/га. Стрімке збільшення врожайності відбулося в 2016 році – 23,5 ц/га проти 18,3 ц/га в 2015 році та в 2021 році – 25,1 ц/га проти 21,9 ц/га в 2020 році. Протягом зазначеного періоду спостерігалися значні коливання фактичної врожайності культури на території дослідження – найбільшій такий стрибок відбувся в 2012 році - 11,3 ц/га.

Для виявлення в чистому виді впливу погодних умов окремих років на формування вро-

жаю рапсу озимого були розглянути відхилення значень фактичних урожаїв від лінії тренду. За останні 10 років у 2 випадках спостерігалися від'ємні відхилення, які були досить суттєвими – -2,2 ц/га в 2014 році та -2,5 ц/га в 2020 році. Це свідчить про дуже несприятливі погодні умови, що склалися протягом цих років. Найбільш сприятливим для вирощування рапсу був 2017 рік, коли додатне відхилення від лінії тренду становило 3,5 ц/га.

Отримані результати можуть бути використані при виконанні комплексної оцінки агрокліматичних ресурсів стосовно вирощування ріпаку озимого та оптимізації розміщення його посівних площ на території Херсонської області.

УДК 633.65:551.585

Костюкевич Т. К., кандидат геогр. наук, асистент кафедри агрометеорології та агроекології

Мартінова Н. С., магістр першого року навчання

Одеський державний екологічний університет

E-mail: kostyukevich1604@i.ua

ДИНАМІКА ВРОЖАЙНОСТІ ЦУКРОВОГО БУРЯКУ В УМОВАХ ЖИТОМИРСЬКОГО ПОЛІССЯ

Цукровий буряк в Україні є однією з найважливіших сільськогосподарських культур, єдиним власним джерелом сировини для одержання цукру – цінного продукту харчування та сировини для харчової промисловості. Цукор з буряка за багатьма показниками перевищує одержуваний з цукрової тростини і є незамінним інгредієнтом при виробництві низки харчових продуктів.

У 2021 році аграрії в Україні зібрали 10,6 млн тон цукрового буряку, що на 2,3 млн тон (28,7% більше), ніж у 2020 році (8,2 млн тон). Середня врожайність цукрового буряку по Україні склала 46,9 т/га, що на 6 т/га більше, ніж у 2020 році (40,9 т/га). В Житомирській області врожайність становила 44,0 т/га.

Урожайність у 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 роботі розглянуто динаміку врожайності цукрового буряку в Житомирському Поліссі на прикладі Житомирської області за період з 2000 по 2021 роки за даними Державної статистичної служби України. За допомогою методу гармонійних ваг визначена тенденція врожайності та досліджено ряди врожайності. На початку досліджуваного періоду врожайність за трендом становила 201,2 ц/га, на протязі всього періоду

досліджень спостерігається поступове зростання значення компоненти тренду - до 517,5 ц/га.

В середньому за роки дослідження врожайність культури становила 354,7 ц/га. На початку періоду в 2000 році врожайність складала 214,4 ц/га. Протягом зазначеного періоду спостерігалися значні коливання фактичної врожайності культури на території дослідження. Стрімке збільшення врожайності відбулося в 2012 році – 450,6 ц/га проти 343,4 ц/га в 2011 році та в 2018 році – 631,2 ц/га проти 541,3 ц/га в 2017 році.

Для виявлення в чистому виді впливу погодних умов окремих років на формування врожаю цукрового буряку були розглянути відхилення значень фактичних урожаїв від лінії тренду. За останні десять років у 2 випадках спостерігались від'ємні відхилення, які були досить суттєвими – -115,5 ц/га в 2019 році та -145,9 ц/га в 2020 році. Це свідчить про дуже несприятливі погодні умови, що склалися протягом цих років. Найбільш сприятливим для вирощування був 2018 рік, коли додатне відхилення від лінії тренду становило 77,9 ц/га.

Відомо, що природно-кліматичні ресурси різних районів країни неоднакові, тому було розраховано показник мінливості урожайності цукрового буряку, який становив 0,11, що свідчить, що Житомирська область відноситься до зони найбільш стійких урожаїв цукрового буряку.