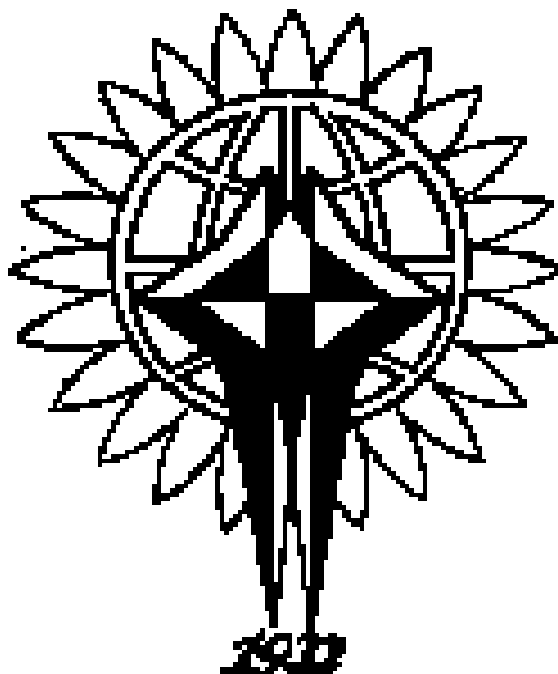


Міністерство освіти і науки України
Одеський державний екологічний університет



МАТЕРІАЛИ
тези студентської наукової конференції
Одеського державного екологічного університету
(15-18 квітня 2019 р.)

ОДЕСА
2019

Секція «АГРОМЕТЕОРОЛОГІЇ»

Боровська А. С., ст. гр. ПЕ-41а

Науковий керівник – Кирнасівська Н.В., к. геогр. н., доц.

Кафедра Агророметорології та агроєкології

АГРОЕКОЛОГІЧНА ОЦІНКА ДИНАМІКИ ВРОЖАЙНОСТІ СОНЯШНИКУ В МИКОЛАЇВСЬКІЙ ОБЛАСТІ

Урожайність соняшнику, як і в інших сільськогосподарських культур визначається цілим комплексом агрометеорологічних факторів, які не завжди визначають оптимальні умови формування врожаю. Величина врожаю багато в чому залежить так само від застосовуваного сорту і від того на скільки застосовується агротехніка забезпечує створення сприятливих умов.

Для отримання програмованих врожаїв і науково-обґрунтованого розміщення сільськогосподарських культур необхідно вивчення часової мінливості врожайності в різних кліматичних зонах. При вирішенні поставлених практичних питань виникає необхідність роздільної оцінки ступеня впливу на врожайність, як рівня культури землеробства, так і умов погоди.

На підставі методу гармонійних ваг вивчена динаміка формування врожайності соняшнику за 3-ма станціями (Т.-Березанка, Баштанка, Первомайськ) і по Миколаївській області за період з 1980 по 2008 роки і дана оцінка агрометеорологічних умов формування продуктивності культури в аномальні за врожаями роки. Встановлено, що в середньому по Миколаївській області під впливом культури землеробства урожай підвищувався. Лінія тренда носить висхідний характер. Так, вирівняний врожай соняшнику на початок досліджуваного періоду склав 13,1 ц/га, а в кінці періоду він підвищився до 17,1 ц/га. Під впливом кліматичних умов окремих років в Миколаївській області мінімальний урожай отримано в 1982 році - 11,6 ц/га, а максимальний в 1989 - 21,2 ц/га. Вплив погодних умов в чистому вигляді на формування врожаю показано на графіку відхилень фактичного врожаю від лінії тренда. У 15 роках мало місце сприятливий вплив погодних умов на врожай, що виразилося в позитивному відхиленні. При цьому збільшення склало 0,2 - 5,4 ц/га. В інші роки погодні умови зіграли негативну роль, при цьому врожай знижувався по окремих роках на 0,1 - 3,5 ц/га.

Аналіз несприятливих погодних умов, які впливають на врожайність соняшнику в Миколаївській області показав, що на продуктивність культури в основному впливають посушливі явища, які склалися в період вегетації за рахунок підвищення температур і нестачі вологи. Характеристикою недобору врожаю були прийняті відхилення фактичної

врожайності характерного року від максимуму отриманого до цього року. Через несприятливі умови, які склалися на території Миколаївської області значні втрати врожаю спостерігаються по станції Т-Березанка і досягають 8.5-12.5 ц/га, Баштанка - 7.2-9.2 ц/га, Первомайськ - 7.8-9.0 ц/га і по Миколаївській області в цілому 7.7 - 8.1 ц/га. Це пов'язано з недостатньою кількістю вологи в критичний період на тлі підвищених температур.

Досліджено зв'язок продуктивності соняшнику по території Миколаївської області за 29 років з агрометеорологічними факторами: - запасами продуктивної вологи в шарі ґрунту 0-100 см за критичний період, на фазу утворення суцвіть і на фазу цвітіння; - сумою опадів за періоди сходи - утворення суцвіть; і сходи – цвітіння; - висотою рослин; - коефіцієнтом зволоження.

Для всіх агрометеорологічних факторів, що впливають на продуктивність соняшнику нами були знайдені коефіцієнти кореляції, які показують тісноту зв'язку їх з урожаєм. Коефіцієнт кореляції змінюється в межах від 0.52 до 0.83. Найбільша залежність врожаю виявлена від ЗПВ в шарі 0-100 см в період сходи-цвітіння, висоти рослин на фазу цвітіння і коефіцієнта зволоження.

Для оцінки впливу комплексу факторів погоди на урожай отримано рівняння множинної регресії

$$Y=0.0051 W_3+ 0.059H+8.3405k+0.6546$$

де Y - врожайність соняшнику;

W_3 – запаси продуктивної вологи в шарі ґрунту 0-100 см на фазу цвітіння;

H – висота рослин;

k – коефіцієнт зволоження.

Рівняння можна застосувати в межах:

W_3 от 44.0 мм до 131.0 мм, H от 118 см до 171 см, k от 0.4 до 1.1.

Встановлено, що найбільший вплив на формування врожаю в Миколаївській області надають ЗПВ в шарі 0-100 см на фазу цвітіння, висота рослин на фазу цвітіння і коефіцієнт зволоження.

Список літератури

1. Мельник Ю.С. Климат и произрастание подсолнечника. Л.: Гидрометеиздат, 1972. 143 с.
2. Полевой А.Н. Прикладное моделирование и прогнозирование продуктивности посевов. Л.: Гидрометеиздат, 1988. 319 с.
3. Польовий А.М. Сільськогосподарська метеорологія. Одеса. «ТЕС», 2012. 612 с.