

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ПОЛТАВСЬКА ДЕРЖАВНА АГРАРНА АКАДЕМІЯ

Академія WSB

Опольський університет

Національний аграрний університет Вірменії

Азербайджанський державний аграрний університет

Азербайджанський університет кооперації

Енергетична незалежність сільських територій як пріоритетна модель розвитку: міжнародний та вітчизняний досвід

Матеріали

I Міжнародної науково-практичної конференції

20 травня 2020 року

Полтава
2020

Костюкєвич Тетяна Костянтинівна

канд. геогр. наук

ORCID ID: 0000-0002-1952-8839

Курбанли Ельдадиз Дадакіші огли

здобувач ОС бакалавр

Одеський державний екологічний університет

м. Одеса

ОЦІНКА АГРОКЛІМАТИЧНИХ УМОВ ФОРМУВАННЯ АГРОЕКОЛОГІЧНИХ КАТЕГОРІЙ ВРОЖАЙНОСТІ КУКУРУДЗИ НА ТЕРИТОРІЇ ВОЛИНСЬКОГО ПОЛІССЯ

Кукурудза одна з основних культур сучасного світового землеробства. Це культура різнобічного використання і високої врожайності. Кукурудзу вирощують у всьому світі - від тропічних широт до Скандинавських країн.

Сьогодні кукурудза ще й основне джерело сировини для заводів з виробництва біогазу в Європі. Це обумовлено її високою врожайністю і відсутністю проблем у вирощуванні. Однак, для забезпечення необхідною кількістю біомаси, її виробництво має досягти високих показників ефективності. За розмірами посівної площі вона посідає друге місце в Україні після озимої пшениці та ранніх ярих культур і відіграє значну роль у зерновому балансі країни [1].

Кукурудза потребує певного дотримання умов вирощування. І якщо вона не отримає усіх необхідних ресурсів (добрив, світла, вологи, добре оброблених ґрунтів, чистоту від бур'янів та інших елементів агротехніки), то її врожайність може бути нижчою ніж очікувана. Натомість при дотриманні всіх умов урожайність може здивувати навіть досвідчених агрономів.

Збільшення продуктивності сільськогосподарських культур нерозривно пов'язане з проблемою оцінки агрокліматичних ресурсів території і раціональним розміщенням посівів. Зміна умов клімату неминуче тягне за собою зміну продуктивності сільськогосподарських культур і необхідність нової оцінки можливості їх розміщення, обробітку та раціонального

використання змінених агрокліматичних ресурсів.

Метою дослідження є оцінка умов формування агроекологічних категорій врожайності кукурудзи на території Волинського Полісся. В якості вихідної інформації використовувалися дані спостережень на мережі гідрометеорологічних станцій Управління гідрометеорології Державної служби по надзвичайних ситуаціях України. Розрахунки проведено на основі базової моделі оцінки агрокліматичних ресурсів формування продуктивності сільськогосподарських культур А. М. Польового [2].

В умовах Волинського Полісся кукурудзу починають сіяти в середньому на початку травня, воскової стиглості вона досягає наприкінці серпня. При оптимальному забезпеченні рослин вологою, теплом і мінеральним ґрунтовим живленням максимальний приріст біомаси посівів кукурудзи визначається приходом фотосинтетичноактивної радіації (ФАР) за період і коефіцієнтом її використання. За нашими розрахунками на початку вегетації сума ФАР становить $13,3 \text{ кДж/см}^2 \cdot \text{дек}$. Поступово збільшуючись, максимальні значення спостерігаються в 5-тій та 7-мій декадах та становлять $16,6$ та $16,2 \text{ кДж/см}^2 \cdot \text{дек}$ відповідно. З восьмої декади спостерігається поступове зменшення надходження ФАР і наприкінці вегетації значення становить $6,6 \text{ кДж/см}^2 \cdot \text{дек}$. Максимальні значення ФАР припадають на I та III декади липня та відповідають фазі розвитку викидання волоті – початок цвітіння качана.

Приріст потенційного врожаю починається з відмітки $470 \text{ г/м}^2 \cdot \text{дек}$. Максимальне значення також спостерігається в 5-тій та 7-мій декадах вегетації та становить 665 та $704 \text{ г/м}^2 \cdot \text{дек}$ відповідно. З восьмої декади спостерігається поступове зниження приростів і в кінці вегетації значення приростів потенційного врожаю становить $343 \text{ г/м}^2 \cdot \text{дек}$.

Рівень потенційного врожаю лімітується фактором тепла і вологи. Ці два фактори визначають рівень наступної агроекологічної категорії врожайності – метеорологічно-можливий урожай. Хід кривої приростів метеорологічно-можливого врожаю починається з $347 \text{ г/м}^2 \cdot \text{дек}$, зростаючи до 7-мої декади – $702 \text{ г/м}^2 \cdot \text{дек}$ – це максимальне значення. Далі відзначається поступовий спад

приростів метеорологічно-можливого врожаю кукурудзи, наприкінці вегетації значення становить 321 г/м²·дек.

Дійсно можлива врожайність – максимальна урожайність, яка може бути отримана на конкретному полі в реальних метеорологічних і ґрунтових умовах. Хід динаміки приростів дійсно-можливого врожаю починається з відмітки в 305 г/м²·дек, потім значення поступово зростають до відмітки в 618 г/м²·дек в 7-ій декаді. Далі йде поступове зниження приростів, наприкінці періоду вегетації значення становить 282 г/м²·дек.

Врожайність у виробництві є фактичною врожайністю, яку одержують в господарствах за існуючого рівня агротехніки. Динаміка приростів в виробництві починається з 213 г/м²·дек, далі значення зростають досягаючи максимуму в 7-мій декаді – 472 г/м²·дек, потім поступово зменшуються до відмітки в 175 г/м²·дек. Хід кривої приблизно схожий з ходом кривої дійсно-можливого врожаю.

Таким чином, вважаючи, що найбільш висока врожайність культури досягається за умов максимально більш повного використання рослиною кліматичних ресурсів території вирощування, можна зробити висновок, що отримувати високі та стали врожаї кукурудзи в умовах Волинського Полісся можливо за умов дотримання відповідних агротехнічних заходів.

Бібліографічний список

1. Костюкєвич Т. К. Агрокліматична оцінка умов вирощування кукурудзи на біомасу для використання в енергетичній промисловості на території Поділля. *Використання альтернативних джерел енергії в умовах розвитку сільських територій* : матеріали II міжнародної науково-практичної конференції (Полтава, 22 листопада 2019 р.). Полтава, 2019. С. 68–70.
2. Полевой А. Н. Базовая модель оценки агроклиматических ресурсов формирования продуктивности сельскохозяйственных культур. *Метеорологія, кліматологія та гідрологія*. Одеса, 2004. Вип. 48. С. 195–205.