

**Міністерство освіти і науки України  
Рада молодих учених Уманського НУС**

**МАТЕРІАЛИ ВСЕУКРАЇНСЬКОЇ  
НАУКОВОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ МОЛОДИХ  
УЧЕНИХ І НАУКОВО-ПЕДАГОГІЧНИХ  
ПРАЦІВНИКІВ**

**Сільськогосподарські, економічні, біологічні,  
технічні та загальноосвітні науки**



**Умань – 2023**

сортів Хлібне – 5,82–6,88 т/га та Дихар – 5,84–6,80 т/га. За нормою висіву найбільша врожайність отримана за 4 і 5 млн. схожих зерен на гектар. У сорту Каліпсо збільшення врожаю змінювалося від 30,2 до 34,3 % за високоінтенсивної технології з максимумом при 5 млн. схожих зерен. У сорту Хлібне вона відповідала 24,3–34,1 %. Сорт Дихар забезпечив додатково з максимумом при 4 млн. схожих зерен на га. Врожайність озимого жита тісно пов'язана з кількістю сходів ( $r = 0,56-0,71$ ) фотосинтетичним потенціалом ( $r = 0,91-0,93$ ), з кількістю продуктивних стебел ( $r = 0,67-0,82$ ). Частка впливу фактору «сорт» склала – 12–27 %, фактору «технологія» – 34–42 %, фактору «норма висіву» – 12–22 % та інших факторів – 13–38 %.

Вміст білка в зерні озимого жита великою мірою залежав від кількості внесених азотних добрив, особливостей сорту та системи захисту рослин. У середньому серед сортів, за вмістом білка в зерні найкращим виявився – сорт Хлібне, що оброблявся за високоінтенсивної технології – 12,5 %, потім сорт Каліпсо – 11,8 % та Дихар – 10,6 %. Натура зерна найкращою була у сорту Дихар – 796 г/л.

#### ЛІТЕРАТУРА:

1. Авраменко С., Цехмейструк М., Глибокий О., Шелякін В. Новітні аспекти вирощування жита озимого. Агробізнес сьогодні. 2011. № 17 (216). Режим доступу: [agro-business.com.ua](http://agro-business.com.ua).
2. Білявська, Л. Г., Білявський, Ю. В. Сучасний стан насінництва жита озимого в Україні. Вісник Полтавської державної аграрної академії. 2021. 67(2). С. 67–73.

## ОЦІНКА АГРОМЕТЕОРОЛОГІЧНИХ УМОВ ВИРОЩУВАННЯ КУКУРУДЗИ НА СИЛОС В РАЙОНІ СТАНЦІЇ ЧОРТКІВ ТЕРНОПІЛЬСЬКОЇ ОБЛАСТІ

**Тетяна КОСТЮКЄВИЧ**, кандидат географічних наук  
**Валерія КОРЕНЬ**, здобувач другого рівня вищої освіти  
Одеський державний екологічний університет

У нашій країні кукурудза є найважливішою кормовою культурою. Зелена маса кукурудзи – основна сировина для виробництва силосу, який є головним кормом у господарствах, що спеціалізуються на вирощуванні жуйних тварин. Це ще більш важливо в районах з низькою часткою постійних пасовищ або з інтенсивним виробництвом молока та великим поголів'ям худоби.

Найбільш цінний корм – зерно кукурудзи, яке містить 9–12 % білків, 65–70 % вуглеводів, 4–8 % олії, 1,5 % мінеральних речовин. У 100 кг його міститься 134 корм. од., до 8 кг перетравного протеїну. У вигляді кормового борошна,

висівок воно добре перетравлюється і засвоюється організмом тварин. Використовують зерно на корм силосуванням качанів у фазі молочно-воскової стиглості, яке за поживністю мало поступається зерну повної стиглості. Із подрібненого зерна вологістю близько 25 % разом із подрібненими стрижнями качанів виготовляють зерно-стрижневу кормову масу, яку закладають у траншею, трамбують і вкривають плівкою, а тільки з подрібненого зерна з такою самою вологістю виготовлюють корнаж [1].

Цінний силос для великої рогатої худоби виготовляють силосуванням усієї маси рослин – стебел, листя та качанів кукурудзи, зібраної у фазі молочно-воскової стиглості. У 100 кг такого силосу міститься 25–32 корм. од. і 1,4–1,8 кг перетравного протеїну. У 100 кг силосу із стебел з листками міститься 16–20 корм. од. і 1,3 кг перетравного протеїну [2].

Для отримання сталих і високих урожаїв будь-якої сільськогосподарської культури, зокрема, кукурудзи на силос, необхідне детальне вивчення агрометеорологічних умов, за яких формується врожайність цієї сільськогосподарської культури на досліджуваній території з метою раціонального використання цих умов і найбільш оптимального розміщення посівів.

Можливість використання кукурудзи в якості найважливішого об'єкту землеробської культури в різних ґрунтово-кліматичних умовах, свідчить про її високу лабільності, про здатність успішно адаптуватися до значних коливань і різними сполученнями життєвих факторів. Разом з тим умови, необхідні для зростання і розвитку кукурудзи, не можуть бути нескінченно варіабельними. Параметри цих умов визначаються перш всього екологічними особливостями рослин, що склалися в ході тривалої еволюції виду під впливом природних факторів і свідомої діяльності багатьох поколінь землеробів.

Станція Чортків розташована на півдні Тернопільської області. Клімат помірно-континентальний з м'якою зимою із частими відлигами та не спекотним тривалим літом. В теплий період року переважають вітри північно-західного напрямку, в холодний – північно-західного і південно-східного напрямків.

Район ст. Чортків розташований в межах Волино-Подільського артезіанського басейну на території порівняно добре забезпеченій водою. Водопостачання міста в теперішній час здійснюється, в основному, за рахунок підземних вод алювіальних і міоценових відкладів.

За відмінностями у кліматичних показниках на території Тернопільської області можна виділити три агрокліматичні райони: північний, центральний та південний. Станція Чортків знаходиться в південному районі. Район достатнього теплозабезпечення та надлишкового зволоження. Сума температур вище 10 °С, коливається тут від 2500 до 2700 °С. Середньорічна температура повітря +7,3 °С, безморозний період – 160–165 днів, опадів випадає від 520 до 600 мм на рік. Цей

район називають ще «теплим Поділлям». Весна настає тут майже на два тижні швидше, ніж на решті території області [3].

Життєвий цикл кукурудзи, як і інших однорічних рослин, характеризується рядом послідовних змін розвитку і зростання. Ці зміни визначаються складною взаємозв'язком стадійних, вікових та органоутворювальних процесів.

У кукурудзи розрізняють наступні найбільш значущі фази формування рослини: сходи, п'ятий лист, сьомий-восьмий лист (період інтенсивного росту), викидання волоті, цвітіння волоті і качана, молочна, воскова та повна стиглість. Наступ та тривалість кожної з них залежить від комплексу агрометеорологічних умов.

Принциповою особливістю вирощування кукурудзи на силос, на відміну від зеленого конвеєра, є менша щільність стебла. Збирають її в першому варіанті у фазі молочно-воскової та воскової стиглості, тоді як на зелений корм – до фази молочної стиглості.

Для оцінки агрометеорологічних умов вирощування кукурудзи в районі ст. Чортків були використані дані спостережень на мережі гідрометеорологічних станцій Управління з гідрометеорології Державної служби із надзвичайних ситуацій України [4], дані з державних сортодослідних ділянок за період з 1990 по 2019 роки.

В середньому кукурудзу на силос та зелений корм в дослідженому районі сіють у першій декаді травня (7 травня). Сходи в середньому з'являються через два тижня (22 травня). Забезпеченість теплом міжфазного періоду характеризується сумою активних температур. При підрахунку суми ефективних температур за біологічний мінімум прийнято 10 °С.

Тривалість періоду сівба-сходи в середньому становить 14 днів. Сума активних температур за період сівба – сходи в середньому становить 216 °С. Середня температура повітря становить – 14,4 °С. Сума опадів за період в середньому становила 64 мм. Розглянемо стан запасів продуктивної вологи в шарі 0–100 см під час сівби: на ст. Чортків – 154 мм, що становить 72 % від найменшої вологомісткості.

Дата викидання волоті в середньому настає наприкінці другої декади липня (20 липня). Тривалість періоду сходи – викидання волоті в середньому становить 59 днів. Сума активних температур за період – 1025 °С, середня температура повітря – 17,4 °С, сума опадів – 180 мм. Запаси продуктивної вологи в шарі 0–100 см за цей період становлять 70 % від найменшої вологомісткості (149 мм).

Цвітіння волоті в середньому спостерігається в середині третьої декади липня (23 липня). В середньому через 6 днів настає фаза цвітіння качана. Тривалість періоду викидання волоті-цвітіння качану в середньому становить в 9 днів. Сума активних температур за період – 176 °С, середня температура повітря – 19,6 °С, сума опадів – 27 мм. Запаси продуктивної вологи в шарі 0–100 см за цей період становили 65 % від найменшої вологомісткості (138 мм).

Фаза молочної стиглості в середньому спостерігається в середині серпня (18 серпня). Тривалість періоду цвітіння волоті – молочна стиглість в середньому становить в 20 днів. Сума активних температур за період – 379 °С, середня температура повітря – 19,0 °С, сума опадів – 48 мм. Запаси продуктивної вологи в шарі 0–100 см за цей період становили 67 % від найменшої вологомісткості (142 мм). Після настання фази молочної стиглості кукурудзу збирають на силос.

В цілому період вегетації триває 103 дні. Сума активних температур за весь період становить від 1797 °С, середня температура повітря за період вегетації – 17,5 °С, кількість опадів за весь період – 319 мм. Запас продуктивної вологи в метровому шарі ґрунту за період вегетації становили в середньому 69 % від найменшої вологомісткості (146 мм).

Розглянемо показники продуктивності та структуру врожаю кукурудзи на силос: маса однієї рослини у фазу викидання волоті в середньому становить – 285 г, маса однієї рослини перед збиранням, – 522 г, густина посіву на 100 м<sup>2</sup> у фазу викидання волоті – 792 рослини. Враховуючи ці показники розраховано врожайність, вона становила 413,4 ц/га. Таким чином, вважаючи, що ступінь відповідності сучасних кліматичних умов станції Чортків Тернопільської області відповідає біологічним особливостям кукурудзи, а найбільш висока врожайність зеленої маси на культури досягається за умов максимально більш повного використання рослиною кліматичних ресурсів території вирощування, можна зробити висновок, що для отримання високих та сталих урожаїв кукурудзи на силос в дослідженому районі необхідним є дотримання відповідних агротехнічних заходів.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Кукурудза на силос від А до Я: усе про гібриди та технологію. URL: <https://kurkul.com/spetsproekty/929-kukurudza-na-silos-vid-a-do-ya-use-pro-gibridi-ta-tehnologiyu> (дата звернення 9.05.2023 р.).
2. Зінченко О.І. Кормовиробництво: навчальне видання. 2-е вид. доп., і перероб. Київ: Вища школа, 2005. 448 с.
3. Агрокліматичний довідник по Тернопільській області / за ред. Т.І. Адаменко, С.Є. Софінського, З.Л. Десятковою та ін. Тернопіль. 2010. 183 с.
4. Адаменко Т.І., Кульбіда М.І., Прокопенко А.Л. Агрокліматичний довідник по території України / за ред. Т.І. Адаменко, М.І. Кульбіди, А.Л. Прокопенко. Житомир: «Полісся», 2019. 82 с.