

СУЧАСНИЙ СТАН І ПРОБЛЕМИ МЕХАНІЗОВАНОГО ЗБИРАННЯ КУКУРУДЗИ НА ЗЕРНО

О.І. Ракул, асистент

Миколаївський державний аграрний університет

Проведено аналіз сучасного вітчизняного стану механізованого збирання кукурудзи на зерно. Визначено негативний вплив кризи 90-х років минулого сторіччя на технічне забезпечення парку кукуруддозбиральної техніки України. Запропоновано основні напрямки підвищення кількісних і якісних показників зібраного врожаю.

Ключові слова: *кукуруддозбиральна техніка, втрати, строки збирання, врожай.*

Постановка проблеми. У всьому світі під кукурудзу зайнято приблизно **160** млн га посівних площ, а щорічний врожай зерна цієї найважливішої сільськогосподарської культури складає більше **785,9** млн т. Більше всього кукурудзи вирощується в США – **305,3** млн т. Одночасно США є найбільшим в світі споживачем даної культури. Китай – другий за величиною в світі виробник кукурудзи – вирощує майже половину об'ємів США – **160** млн т. На решту всіх країн припадають набагато менші об'єми виробництва кукурудзи: ЄС-27 – **60,9** млн т, Бразилія – **53,3** млн т, Мексика – **24,0** млн т, Аргентина – **18,0** млн т.

Агрокліматичні умови нашої країни вельми сприятливі для вирощування кукурудзи на зерно і дають можливість збирати великі врожаї майже по всій території країни. За даними Держкомстату України, за останні десять років посівні площі зайняті під кукурудзу зросли на **71%** і у **2009** році склали **2089,1** тис., що пояснюється привабливою ціною кон'юнктурою – середні експортні ціни на кукурудзу перевищують ціни на пшеницю більш ніж в **2,5** рази. Також за рахунок істотного збільшення використання гібридного насіння підвищилася врожайність, що дало змогу в **2009** році зібрати **10486,3** тис. т зерна [2].

Останнім часом у зв'язку з попитом на відновлювані джерела енергії збільшилися посівні площі під кукурудзу, як найефективнішої сировини для виготовлення етанолу – зне-

водненого спирту. Листостеблова маса при цьому може використовуватися як тверде біопаливо для опалення. Теплотворна здатність стебел кукурудзи складає **12,5** МДж/кг, що на **19%** більше, ніж у соломі колосових культур і гілок плодкових дерев. На ряду з всебічним зростанням посівних площ і врожайності кукурудзи постає проблема забезпечення господарств збиральною технікою.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Теоретичні і практичні аспекти проблеми забезпечення кукурудзяної галузі виробництва основними видами збиральної техніки знайшли відображення в працях В.М. Петрова, Л.В. Погорілого, О.В. Тихоненка, А.В. Токаря. Однак, незважаючи на безумовну значущість проведених досліджень, в них зовсім не відображено питання, що пов'язані зі зростанням навантаження на одиницю кукурудзозбиральної техніки.

Метою роботи є аналіз сучасного вітчизняного стану механізованого збирання кукурудзи на зерно та визначення основних напрямків для підвищення кількісних і якісних показників зібраного врожаю.

Результати досліджень. Не зважаючи на збільшення виробництва кукурудзи, значно зменшився вітчизняний парк кукурудзозбиральної техніки, що спричинило значне збільшення сезонного навантаження. За даними держкомстату, річне середнє навантаження за останні роки по Україні на одну машину складає приблизно **750** га при нормативних показниках для кукурудзозбиральних комбайнів **150** га та для кукурудзозбиральних приставок – **170** га. Для порівняння: в країнах ЄС річне навантаження на одиницю кукурудзозбиральної техніки в середньому складає **75** га. Необхідну кількість техніки, залежно від посівних площ і технологічної схеми, згідно з агротехнічними вимогами і нормативами нашої країни представлено на рис. 1. В деяких областях внаслідок нерівномірного розподілу посівних площ та наявної техніки становище настільки критичне, що унеможливає не тільки збирання врожаю, а й механізовані збиральні роботи взагалі. Так, для порівняння, у **2009** році в Тернопільській області сезонне навантаження на одиницю кукурудзозбиральної техніки

ки складає 2704 га, у Львівській – 2254, в Чернігівській – 1832, в Житомирській – 1823, в Івано-Франківській – 1605 га. Лише тільки в Автономній Республіці Крим сезонне навантаження задовольняє нормативам і складає 120 га [2].

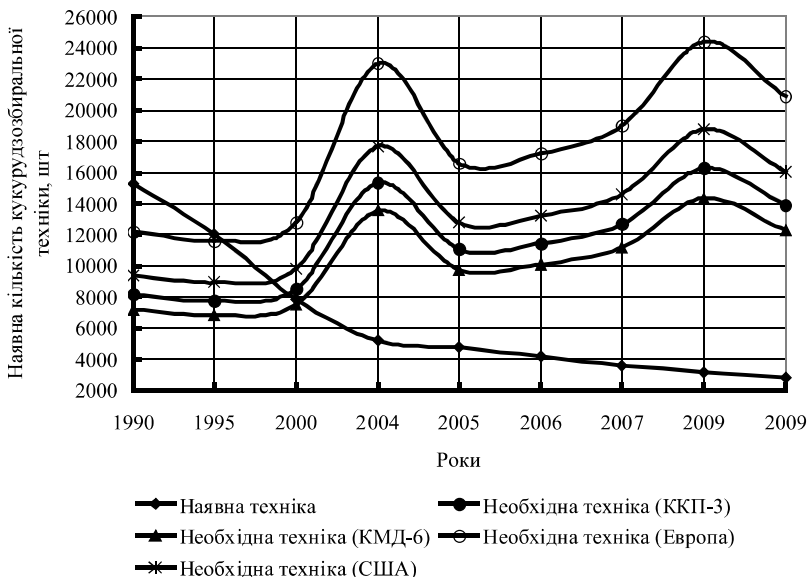


Рис. 1. Динаміка зміни кількості кукурудоззбиральної техніки та її потреба залежно від посівних площ

Аналізуючи наведені дані, бачимо, що на сьогодні забезпечення господарств нашої країни кукурудоззбиральною технікою за кількісними показниками становить лише 10-15% від необхідної. До того ж більшість техніки, що залишилася в наявності, відпрацювавши 1,5-3 амортизаційних строків фізично та морально застаріла і не задовольняє сучасним вимогам за показниками надійності та економічності виконання технологічних процесів, які суттєво впливають на кінцеві виробничо-економічні показники ефективності вирощування кукурудзи на зерно. До того ж через технічні несправності щорічно не задіяно в польових роботах 25-35% парку машин, а витрати на відновлювально-ремонтні роботи щорічно зростають на 15-25%. При цьому різко погіршився стан підготовки техніки до

збиральних робіт. Якщо у **1990** році коефіцієнт готовності кукурудзозбиральних машин становив **0,84**, то у **2009** – навіть у напружені періоди, не перевищує **0,49**.

Виходячи з багаторічного досвіду, можна з впевненістю стверджувати, що навіть при значних витратах грошових коштів на поточний ремонт вітчизняних машин коефіцієнт готовності, а разом з ним і продуктивність машин, щороку знижуються на **5-7%**. Це є наслідком дії фізичних законів спрацювання та старіння. Відомо, що за строк експлуатації понад **10** років сезонна продуктивність техніки знижується на **70%** від початкової [1].

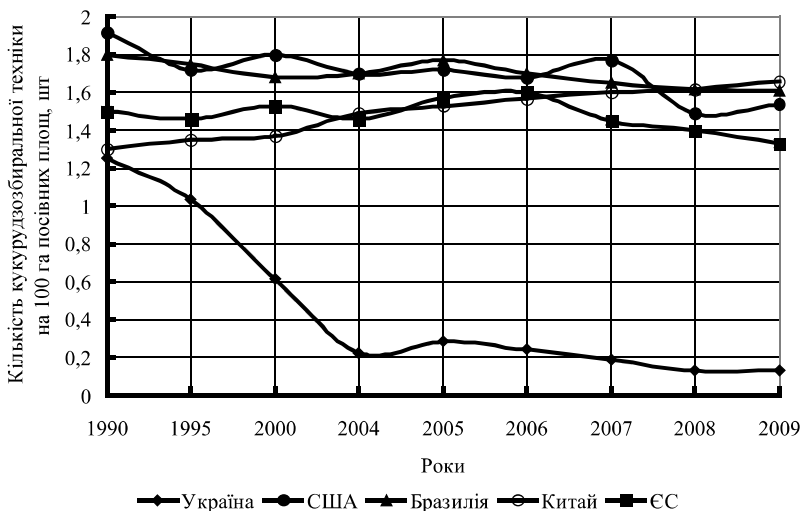


Рис.2. Забезпеченість кукурудзозбиральною технікою країн світу

Згідно з проведеним аналізом забезпечення кукурудзозбиральною технікою провідних країн світу (рис. 2), можна зробити висновок, що кількісний склад парку кукурудзозбиральних машин даних країн знаходиться на досить високому рівні. Так, в закордонних країнах на початок **2009** року показник кількості збиральних машин, у розрахунку на **100** га посівних площ, зайнятих під кукурудзу, в середньому складає **1,53** [4, 5]. В цих країнах спостерігається стабілізація та навіть не-

значне скорочення кількості кукурудзозбиральної техніки, що пояснюється не лише її насиченістю та постійним удосконаленням, а й підвищенням ефективності використання машин. Натомість насиченість технікою вітчизняного кукурудзозбирального парку в **10-12** разів менше, ніж у розвинених країнах. Якщо у **1990** році в сільськогосподарських підприємствах України на **100** га посівних площ припадало **1,25** машин, то на сьогодні – лише **0,136**. Таке стрімке скорочення кількісного складу збиральної техніки призводить до розтягування термінів проведення кукурудзозбиральних робіт.

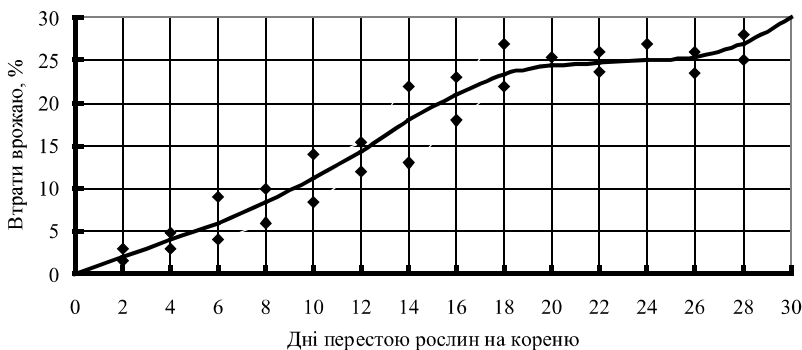


Рис. 3. Загальна динаміка втрати врожаю залежно від розтягування строків збирання

За агротехнічними вимогами збирання кукурудзи на зерно проводиться протягом **10-15** днів. Але при низькому рівні технічного забезпечення господарства не в змозі вчасно зібрати врожай, що призводить до підвищення його біологічних втрат (рис. 3). Так при збиранні кукурудзи через **10** днів перестою на корені при повній стиглості втрати врожаю складають **10-12%**, через **20** днів – **23-25%**, а через **30** днів – більше **30%**. Внаслідок неповноцінного забезпечення кукурудзозбиральною технікою щорічні втрати зерна при виконанні збиральних робіт оцінюються в **650-800** тис. т. Така ситуація істотно впливає на підвищення собівартості продукції, а також призводить до зниження загальної продуктивності збиральної техніки.

Кількісний та якісний стан вітчизняного парку кукурудзозбиральної техніки у **2009** році наблизився до критичного рівня

в 2857 одиниць при необхідній мінімальній кількості техніки, яка одночасно була б задіяна на збиральних роботах, на рівні 16500 одиниць. При цьому його основу складають поставлені на виробництво ще в 70-80-ті роки минулого століття причіпні комбайни ККП-3, самохідні КСКУ-6, а також приставки до зернозбиральних комбайнів ППК-4, КМД-6 та КМС-6. Виходячи з тенденції зменшення техніки, виникла реальна загроза повної втрати машинних технологій виробництва кукурудзи на зерно.

Щоб усунути небезпеку недобору урожаю через розтягнуті терміни збирання, а також мати можливість маневрувати ними, доцільно висівати ряд гібридів кукурудзи, що розрізняються між собою тривалістю періоду вегетації, термінами дозрівання. В цьому випадку кожен гібрид можна збирати в кращі агротехнічні терміни – протягом 10-12 днів при загальній тривалості збирання в господарстві 25-30 днів.

Висновки. В умовах недостатнього технічного оснащення парку кукурудзозбиральної техніки та відсутності достатньої кількості коштів у господарств на його відновлення сучасними зразками з метою запобігання знищення тієї малої кількості техніки, що залишилася, доцільно на деякий час припинити списання зношеної техніки, яка відпрацювала свій нормативний термін. Натомість підтримувати її в роботоздатному стані за рахунок удосконалення старих компонентів конструкції шляхом впровадження нових технологічних рішень, що в 2-3 рази дешевше, ніж купівля нової техніки.

ЛІТЕРАТУРА

1. Демко А. Чому втрати урожаю — не збитки, а статистика? / А. Демко, О. Демко // Пропозиція. — 2009. — № 9. — С. 100—104.
2. Статистичний щорічник України за 2008 рік. Державний комітет статистики України / За ред. О.Г. Осауленка. — К. : Консультант, 2009. — 576 с.
3. Тихоненко О. В. Забезпеченість сільського господарства зернозбиральною технікою як запорука ефективності зернового господарства / О. В. Тихоненко // Економіка АПК. — 2008. — № 7. — С. 36—41.
4. Farm Production Expenditure. 2008 Summari. August, 2009 / United States Department of Agriculture. National Agriculture Statistics Service. — 175 p.
5. Key World Energy Statistics. 2009. — International Energy Agency, 2009. — 257 p.