

Комплексний підхід до функціонування сільськогосподарського підприємства передбачає розглядання його як комплексного явища у тісному взаємозв'язку всіх блоків механізму управління у сфері виробництва, реалізації та споживання продукції. Такий підхід сприятиме підвищенню результативності функціонування сільськогосподарських підприємств.

Висновки. Механізм управління економічною діяльністю сільськогосподарського підприємства є комплексним поняттям. Розуміння його сутності сприятиме розробці взаємозалежних управлінських рішень, кожне з яких здійснюватиме свій внесок у загальну результативність діяльності підприємства. Зазначене вимагає подальшого удосконалення теоретичних та практичних засад щодо інструментарію управління економічною діяльністю сільськогосподарських підприємств. Це дозволить із позицій комплексного підходу здійснювати подальше удосконалювання механізму управління економічною діяльністю і спрямовувати його на розвиток сільськогосподарських підприємств як складних, динамічних, керованих соціально-економічних систем з метою їх результативного функціонування.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Андрійчук В. Г. Економіка аграрних підприємств / В. Г. Андрійчук. – Вид. 2-ге, [перероб. та доп.]. – К.: Вид-во КНЕУ, 2002. – 624 с.
2. Поліщук Н. В. Функціонування економічних систем: моделі складових результативності: [моногр.] / Н. В. Поліщук. – Вінниця: Видавничий центр Вінницького національного аграрного університету, 2010. – 320 с.
3. Механізм управління організацією: сутність поняття та пропозиції щодо оцінки його ефективності [Електронний ресурс] / Ж. М. Балабанюк. – Режим доступу: <http://mev-hnu.at.ua>.
4. Гончаров С.М. Глумачний словник економіста / С. М. Гончаров, Н. Б. Кушнір. / За ред. проф. С. М. Гончарова. – Рівне: НУВГП, 2008. – 264 с.
5. Класифікація механізмів державного управління [Електронний ресурс] / О. Федорчак // “Демократичне врядування”: науковий вісник. – 2008. – Вип. 1. – Режим доступу до журн. : http://www.nbu.gov.ua/e-journals/DeVr/2008-01/O_Fedorchak.pdf.
6. Большой экономический словарь / [под ред. А. Н. Азрилияна]. – 5-е изд. доп. и перераб. – М.: Институт новой экономики, 2002. – 1280 с.
7. Кульман А. Экономические механизмы / А. Кульман; под общ. ред. Н. И. Хрустальной; пер. с франц. – М.: Прогресс; Универс, 1993. – 192 с.
8. Біловодська О. А. Механізм маркетингового антикризового управління підприємством / О. А. Біловодська, Ю. М. Мельник // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. – 2010. – № 6, Т. 4. – С. 105–108.
9. Василенко В.О. Антикризове управління підприємством: Навч. посібник / В. О. Василенко. – Київ: Центр навчальної літератури, 2005. – 504 с.

Механизм управления экономической деятельностью сельскохозяйственных предприятий

С.О. Кузько

В статье проанализированы существующие теоретико-методические подходы к сущности и содержанию дефиниций, связанных с категорией "механизм управления экономической деятельностью сельскохозяйственных предприятий". Обосновано, что механизм управления экономической деятельностью сельскохозяйственного предприятия является комплексным понятием. Понимание сущности механизма способствует разработке взаимосвязанных управленческих решений, каждое из которых с учетом комплексного подхода влияет на общую результативность экономической деятельности сельскохозяйственных предприятий.

Ключевые слова: управление, механизм, механизм управления, комплексный подход, составляющие механизма.

Надійшла 11.10.2013.

УДК 631.3 : 519.233.5

НЕПОЧАТЕНКО А.В., здобувач

НЕПОЧАТЕНКО В.А., д-р фіз.-мат. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

vnepochatenko@gmail.com

ЕКОНОМІКО-МАТЕМАТИЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ ВЕЛИЧИНИ ВИТРАТ ПІД ЧАС ЗБОРУ ВРОЖАЮ ЗАЛЕЖНО ВІД ПОТУЖНОСТІ ДВИГУНА ЗЕРНОЗБИРАЛЬНОГО КОМБАЙНУ

У статті проведено регресійний аналіз залежності пропускну здатності, питомої витрати палива, ціни від потужності двигуна зернозбирального комбайну і визначена оптимальна потужність, яка відповідає мінімальним затратам під час зби-

рання врожаю зернових для узагальнених комбайнів виробництва країн СНД і ЄС та США. Встановлено, що ціна збору однієї тонни зерна за номінального сезонного навантаження в 1,7 раза менша для комбайнів виробництва країн СНД. Використання зернозбиральних комбайнів виробництва ЄС та США доцільне у разі значних сезонних навантажень.

Ключові слова: машинно-тракторний парк, потужність двигуна зернозбирального комбайну, витрати на збір однієї тонни зерна.

Постановка проблеми. В Україні на ринку сільськогосподарської техніки широко представлені різноманітні моделі іноземних та вітчизняних виробників сучасної агротехніки. Постає питання: яка нова сільськогосподарська техніка має найбільшу економічну ефективність у наших умовах господарювання? В зв'язку з цим, в роботі на прикладі зернозбиральних комбайнів виробництва країн СНД і ЄС та США зроблено економіко-математичне моделювання залежності вартості збирання тонни зерна від потужності двигуна.

Аналіз основних досліджень і публікацій. Питання, пов'язані з технічним забезпеченням сільськогосподарських товаровиробників у сучасних умовах господарювання, знаходять своє відображення в наукових працях таких відомих вітчизняних та зарубіжних вчених: Я.К. Білоусько, В.Г. Більський, А.В. Блоха, Д. Г. Войтюк, В.І. Кравчук, С. Ломакін, Г.М. Підлісецький, П.Т. Саблук, В.П. Ситник, В.Л. Товстопят, В.С. Шебанін та інші. Проте питання, які зернозбиральні комбайни є найбільш ефективними в умовах України, залишається дискусійним і потребує подальшого дослідження.

Мета дослідження – визначення залежності витрат під час збору врожаю від потужності двигунів зернозбиральних комбайнів виробництва країн СНД і ЄС та США.

Матеріал і методика досліджень. У роботі використані результати тестувань зернозбиральних комбайнів виробництва країн СНД і ЄС та США, а також наукові праці вітчизняних та зарубіжних вчених в галузі технічного забезпечення сільського господарства. Методи дослідження – аналітичний, регресійний, абстрактно-логічний. Параметри криволінійних регресій визначались за методом найменших квадратів, перетворюючи їх в лінійні рівняння (логарифмуванням рівняння регресії і відповідною заміною змінних) [1, 2]. Параметр K_1 кривої Гомперца визначався чисельним методом, який відповідав мінімуму суми квадратів відхилень статистичних значень від відповідних регресійних.

Результати досліджень та їх обговорення. В ході проведених досліджень прямі витрати на збирання зерна (B_0) визначалися за формулою:

$$B_0 = B_n + B_e + B_p + B_3, \quad (1)$$

де B_n – витрати пального комбайном під час збирання зерна; B_e – відрахування на відновлення техніки;

B_p – витрати на поточний та капітальний ремонти; B_3 – витрати на заробітну плату механізаторам.

Витрати на пальне визначаємо наступним чином:

$$B_n = Q_3 \cdot K_n \cdot C_p, \quad (2)$$

де Q_3 – загальний намотот зерна комбайном за період жнив у тоннах; K_n – витрата палива на тонну зібраного зерна; C_p – середня ціна пального з урахуванням ПДВ.

Витрати на відновлення техніки (B_B), поточний (B_{pn}) і капітальний (B_{pk}) ремонти пропорційні ціні зернозбирального комбайну (C_K) [3]:

$$B_B = 0,15 \cdot C_K, \quad B_p = B_{pn} + B_{pk} = 0,065 \cdot C_K + 0,035 \cdot C_K. \quad (3)$$

Витрати на заробітну плату (B_3) пропорційні кількості відпрацьованих механізатором годин за період жнив [3]:

$$B_3 = Z_n \cdot t_{p3}, \quad (4)$$

де Z_n – величина оплати однієї години роботи механізатора під час жнив;

t_{p3} – річне завантаження комбайну.

Вартість однієї тонни під час збирання зерна дорівнює відношенню загальних витрат (B_0) до загальної маси зерна, зібраної комбайном за період жнив:

$$P_e = B_0 / Q_3. \quad (5)$$

Маса зібраного за період жнив комбайном зерна (Q_3) пропорційна продуктивності (Π_K) і річному навантаженню (t_{p3}) комбайна:

$$Q_3 = \Pi_k \cdot t_{p3}. \quad (6)$$

Номінальна продуктивність комбайна (Π_k) пропорційна його пропускній здатності (Π_3), яка зумовлена технічними параметрами комбайну. Коефіцієнт пропорційності (K_n) залежить від вологості, співвідношення мас зерна і соломи, врожайності, засміченості посівів. Згідно з [4], стандартні умови збирання зерна в Україні та країнах СНД характеризуються наступними показниками: вологість 14-16%, співвідношення мас зерна і соломи 1:1,5, коефіцієнту соломистості 0,6, маси 1000 зерен 40 г, врожайність 40 ц/га, засміченість посіву не більше 5%, втрати зерна 1,1%, для яких $K_n = 1,44$, тому номінальна продуктивність визначалась за формулою:

$$\Pi_k = K_n \cdot \Pi_3 = 1,44 \cdot \Pi_3. \quad (7)$$

Згідно із технічними параметрами зернозбиральних комбайнів [4-9] виробництва країн СНД (Славутич КЗСР-9м, КЗС-9м, Скіф-230, СК-5, СК-6; СК-10Н, Дон-1200, 1500, 2600; Вектор, Acros-530), КЗС-7, КЗС-8, КЗС-10, GS07, GS14, GS16), Енисей-950, 960, 1200, Лида-1300, 1600) нами встановлено, що залежність відношення потужності двигуна до пропускної здатності від потужності цих комбайнів добре апроксимується криволінійною регресією Гомперца, а пропускна здатність (Π_3), з урахуванням (7), відношенням потужності (N) до кривої Гомперца (рис.1):

$$\Pi_3(N) = \frac{N}{K_1} \cdot e^{b \cdot e^{a \cdot N}}, \quad (8)$$

де $K_1 \cdot e^{-b \cdot e^{a \cdot N}}$ – крива Гомперца;

$$K_1 = 33,5; a = -2,616 \cdot 10^{-3}; b = 0,396.$$

З аналізу технічних параметрів цих комбайнів нами встановлено, що кількість палива (кг), необхідного для збирання однієї тонни зерна, зростає зі збільшенням потужності двигуна для всіх марок комбайнів (рис. 2). Статистичні результати апроксимуються степеневою регресією:

$$K_n(N) = a1 \cdot N^{b1}, \quad (9)$$

де $a1 = 0,092; b1 = 0,682$.

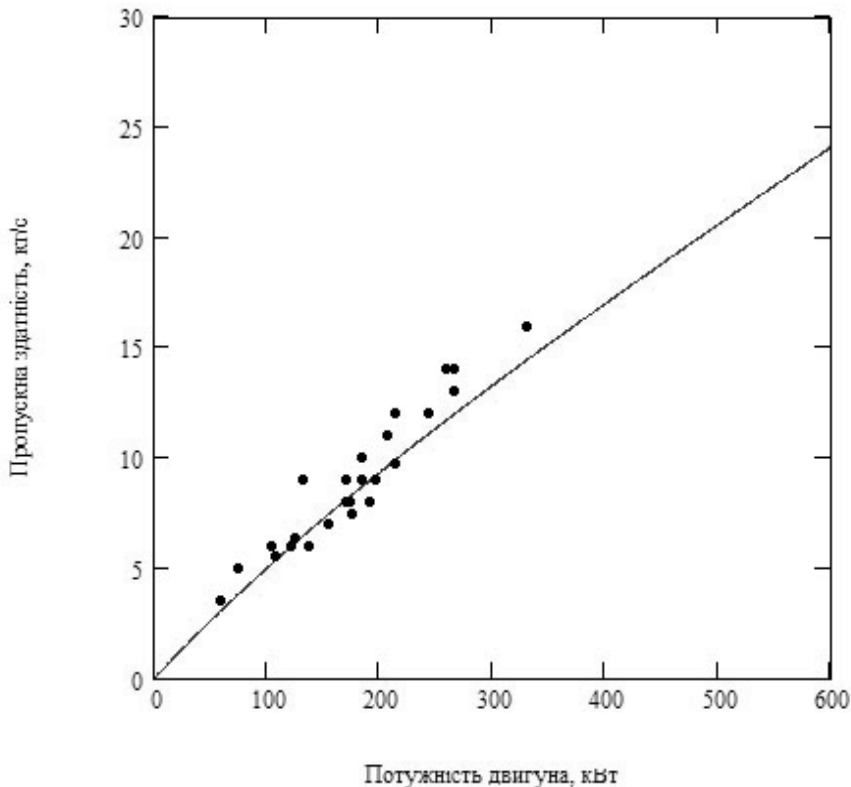


Рис. 1. Залежність пропускної здатності від потужності двигуна для зернозбиральних комбайнів виробництва країн СНД.

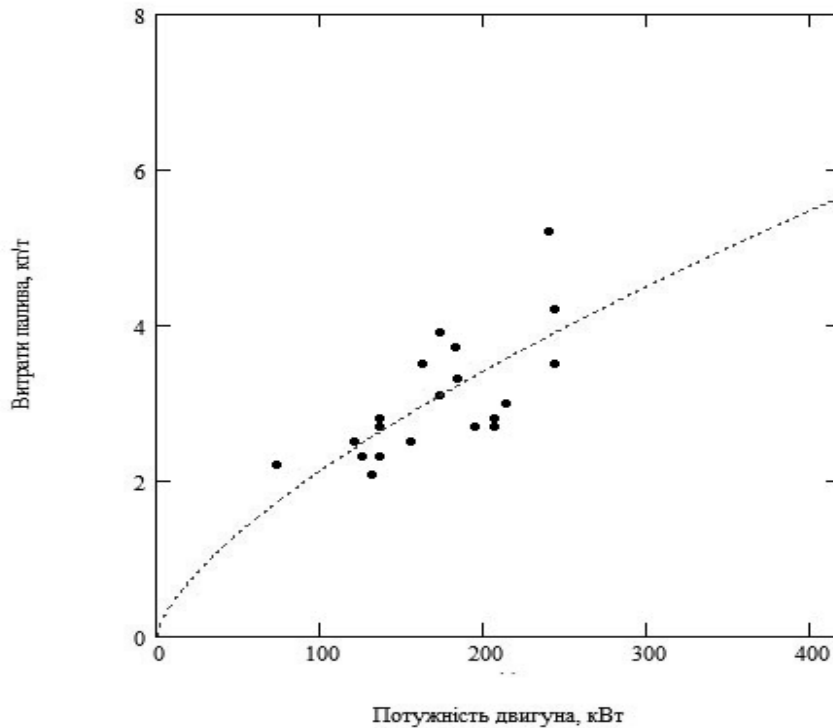


Рис. 2. Залежність витрати палива від потужності двигуна для зернозбиральних комбайнів виробництва країн СНД.

Ціна зернозбирального комбайну суттєво збільшується з ростом потужності двигуна [10-11]. Нами встановлено, що розподіл цін зернозбиральних комбайнів виробництва країн СНД залежно від величини потужності двигуна ($C_k(N)$) добре апроксимується степеневою регресією (рис.3):

$$C_k(N) = b_2 \cdot N^{b_3}, \quad (10)$$

де $b_2 = 2457,2$; $b_3 = 0,771$.

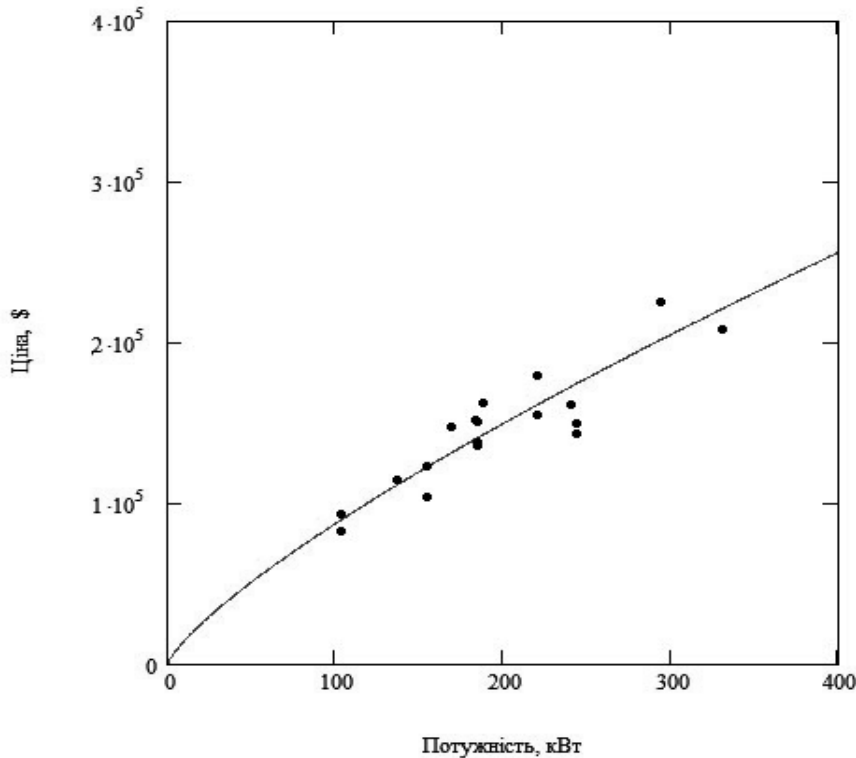


Рис. 3. Залежність ціни зернозбиральних комбайнів виробництва країн СНД від потужності двигуна.

Враховуючи ціну дизельного пального (7200 грн/т), оплату роботи механізаторів (20 грн/ч), номінальне річне навантаження (170 год) і курс долара НБУ (7,99), з (5) і криволінійних регресій (8)-(10) нами отримано, що вартість збору однієї тонни зерна врожаю мінімальна за потужності двигуна ~ 175 кВт (рис. 4). Це означає, що потужності комбайнів "Дон-1500", "Славутич", "Скіф" є близькими до оптимального значення. Для потужностей більше 175 кВт вартість збору 1т зерна поступово збільшується, тому що вираш за рахунок збільшення пропускної здатності перекривається збільшенням витрат на паливно-мастильні матеріали, поточний і капітальний ремонти та амортизаційними витратами на відтворення техніки.

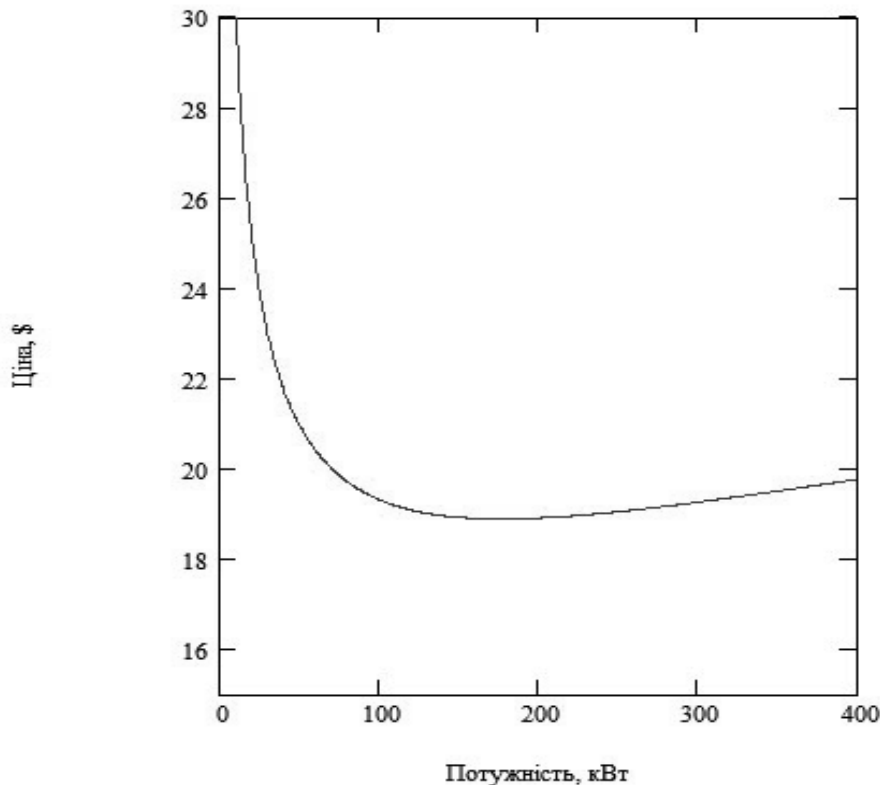


Рис. 4. Залежність ціни збирання однієї тонни зерна від потужності двигуна для зернозбиральних комбайнів виробництва країн СНД.

З аналогічних досліджень визначення залежності вартості збору однієї тонни зерна від потужності двигуна зернозбиральних комбайнів виробництва фірм Claas Lexion, Case IH-New Holland, John Deere, Sampo Rosenlew нами встановлено, що вартість збору однієї тонни зерна для цих комбайнів мінімальна за потужності двигуна ~140 кВт (рис. 5). Причому, вартість збору однієї тонни зерна за номінального сезонного навантаження 170 год і потужності двигуна 150 кВт, зібраного узагальненим комбайном виробництва країн СНД, в 1,73 раза менша порівняно з узагальненим комбайном виробництва країн ЄС і США. Отримані результати добре узгоджуються з висновками [12] (витрати на збирання однієї тонни зерна комбайнами John Deere-9500, Massey Ferguson, Claas Dominator порівняно з комбайнами КЗС-9-1 і КЗС-1580 більше відповідно у 2,43, 2,27, 2,2 разів). За збільшення сезонного навантаження на зернозбиральний комбайн витрати на збирання врожаю суттєво зменшуються як для комбайнів виробництва країн СНД, так і ЄС та США, причому у останніх сильніше (рис. 6).

Висновки. Таким чином, відповідно до розвитку АПК України, більш рентабельними у використанні є комбайни виробництва країн СНД середньої потужності: "Скіф", "Славутич", "Дон-1500", "Палесе". Використання зернозбиральних комбайнів виробництва країн ЄС і США є рентабельним лише за умови їх максимального завантаження упродовж всього періоду жнив у великих за розміром площ зернових сільськогосподарських підприємств, а також машинно-тракторними станціями.

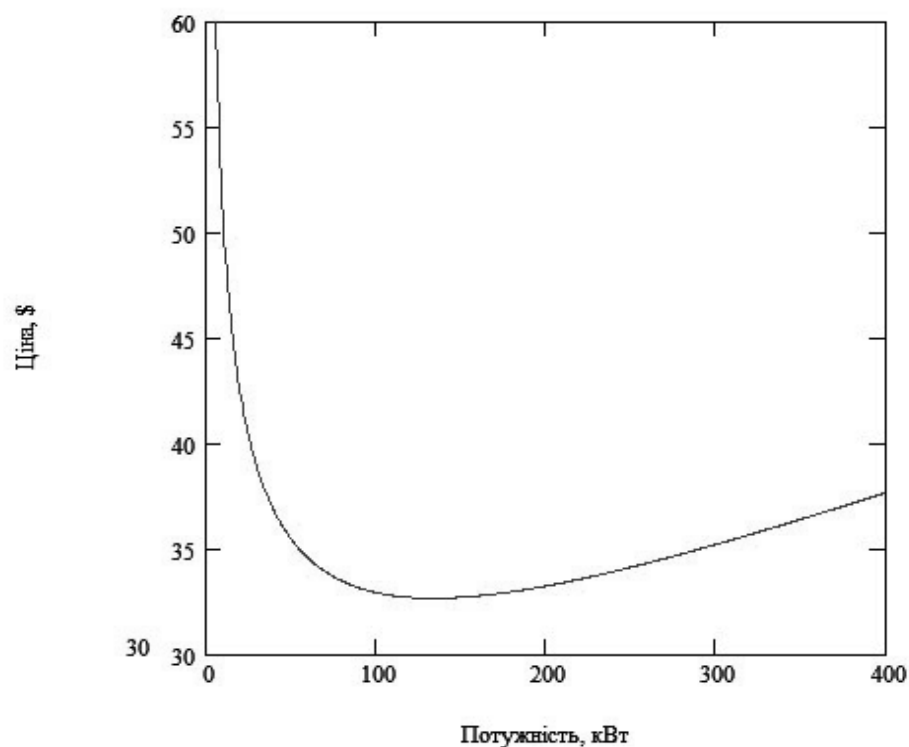


Рис. 5. Залежність ціни однієї тонни зерна від потужності двигуна для зернозбиральних комбайнів виробництва країн ЄС і США.

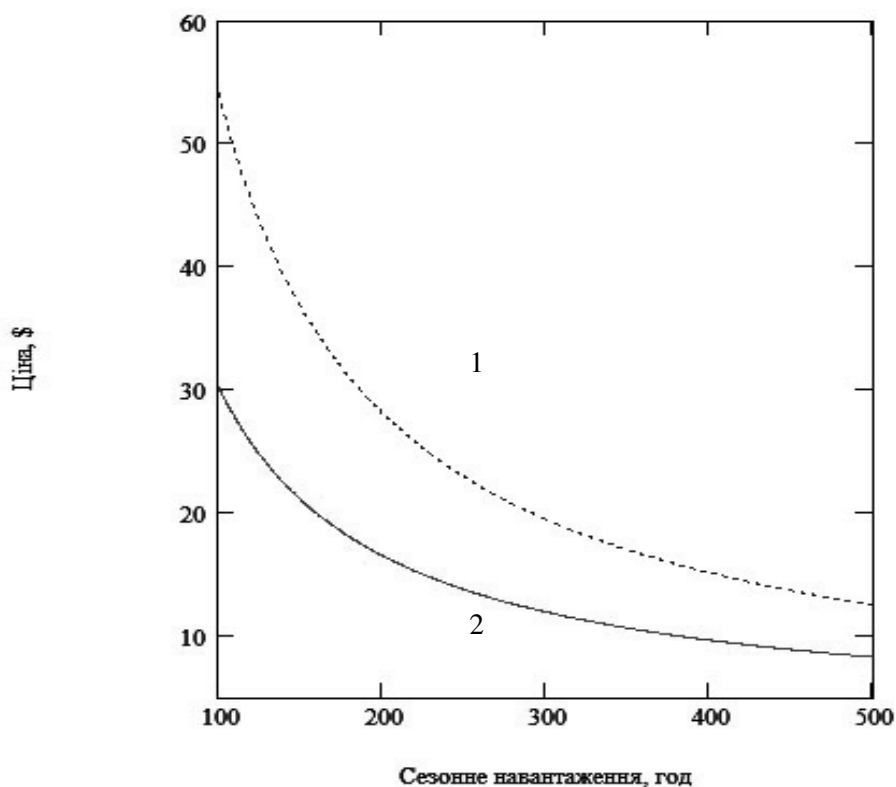


Рис. 6. Залежність ціни однієї тонни зерна від сезонної наробітки узагальненого комбайна потужністю 150 кВт виробництва країн ЄС і США (1) та СНД (2).

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Драйпер Н. Прикладной регрессионный анализ / Н. Драйпер, Т. Смит. – М.: Диалектика, 2007. – 912 с.
2. Наконечний С.І. Економетрія: підручник. / С.І. Наконечний, Т.О. Терещенко, Т.П. Романюк – Вид. 2-ге, допов. та перероб. – К.: КНЕУ, 2000. – 296 с.

3. Бондаренко М.Г. Комплектування і використання машинно-тракторного парку в рослинництві / М.Г. Бондаренко, В.А. Демещук. – К.: Вища школа, 1995. – 237 с.
4. Машини для збирання зернових та технічних культур.: Посібник / за ред. В.І. Кравчука, Ю.Ф. Мельника. – К.: Дослідницьке УкрНДПВТ, 2009. – 296 с.
5. Ломакин С. Зерноуборочные комбайны: потребности покупателей, предложения производителей / С. Ломакин // *Аграрное обозрение*. – 2010. – №3(19). – С. 8–20.
6. Русанов А.И. Зерноуборочные комбайны и их пропускная способность / А.И Русанов // *Тракторы и сельскохозяйственные машины*. –1998. – №11. – С. 28–31.
7. Основні агротехнічні показники комбайна зернозбирального самохідного КЗС-12 «Скиф-330» / [О. Митрофанов, І. Легкодух, М. Костюхін та ін.] // *Техніка і технології АПК*. – 2011. – № 5. – С. 24–26.
8. Технические характеристики зерноуборочных комбайнов – Режим доступу до електронного ресурсу: www.nazarovoagrosnab.ru/catalogue/technics/rostselmash/55/1/http://zajtsev2004.narod.ru/xarakt.html
9. Аналіз ринку зернозбиральних комбайнів України / Д. Войтюк, О. Надточій, В. Войтюк [та ін.] // *Пропозиція*. – 2010. – № 12. – С. 104–110.
10. А. Елисеев. Обзор сельскохозяйственной техники на выставке «АгроТек Россия-2011» – Режим доступу до електронного ресурсу: www.agroobzor.ru
11. Обзор цен на комбайны / Агроинфо – Режим доступу до електронного ресурсу: <http://agroinfo.com/katalog-tekhniki/uborochnaya-tekhnika/kombajny/>
12. Андрійчук В.Г. Економіка аграрних підприємств: підручник / В.Г.Андрійчук. – 2-ге вид., доп. и перероб. – К.: КНЕУ, 2002. – 624 с.

Економико-математическое моделирование величины затрат при уборке урожая в зависимости от мощности двигателя зерноуборочного комбайна

А.В. Непочатенко, В.А. Непочатенко

В статье сделан регрессионный анализ зависимости пропускной способности, удельной затраты топлива, цены от мощности двигателя зерноуборочного комбайна и на основе полученных результатов определена оптимальная мощность, которая соответствует минимальным затратам при уборке урожая зерновых культур усредненным комбайном производства стран СНГ и ЕС, США. Показано, что затраты на уборку одной тонны зерна при номинальной сезонной нагрузке в 1,7 раза меньше для комбайна производства стран СНГ. Использование зерноуборочных комбайнов производства стран ЕС и США является эффективным при больших сезонных нагрузках.

Ключевые слова: машинно-тракторный парк, оптимальная мощность двигателя зерноуборочного комбайна, затраты на уборку одной тонны зерна.

Надійшла 07.10.2013.

УДК 351.72: 338.43

МАКСИМОВА С.В., здобувач

Науковий керівник – **ДУБРОВА Н.П.**, канд. екон. наук

Дніпропетровський державний аграрний університет

maxsveta25@mail.ru

**ПРОБЛЕМИ ТА ПОТЕНЦІАЛ ВИЩИХ АГРАРНИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДІВ
У ФОРМУВАННІ РИНКУ ІНФОРМАЦІЙНО-КОНСУЛЬТАЦІЙНИХ ПОСЛУГ**

У статті розглянуто місце освітніх закладів в системі надання дорадчих послуг в аграрній сфері економіки. Досліджено наявні проблеми та можливий потенціал і перспективи вищих аграрних навчальних закладів у формуванні ринку інформаційно-консультаційних послуг. Зазначаються особливості українського законодавчого регулювання діяльності дорадчих служб. Виділено основні завдання та принципи діяльності сільськогосподарської дорадчої служби на базі вищих навчальних закладів та наукових установ.

Ключові слова: інформаційно-консультаційні послуги, дорадництво, дорадчі служби ВНЗ.

Постановка проблеми. Дорадча діяльність нині стала окремим напрямом в агропродовольчому комплексі України, який має власну законодавчу базу та розгалужену структуру. Але сучасному аграрному виробництву необхідні фахівці.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Дослідженням проблем ефективності діяльності дорадчих служб, а також розвитку дорадчих послуг на базі вищих аграрних закладів присвячені роботи О.М. Бородіної, В.А. Верби, М.М. Куласць, М.Ф. Безкровного, В.М. Кошелева, М.Ф. Кропивка. Проте ці питання ще недостатньо вивчені і потребують подальших досліджень.