

Рівень кваліфікації механізаторів як фактор енергозаощадження в аграрних підприємствах

ФЕДІРЕЦЬ О.В.,

ст. викладач, Полтавська державна аграрна академія

В статті визначено, що рівень кваліфікації механізаторів у аграрних підприємствах має надзвичайно велике значення у процесі забезпечення конкурентоспроможності сільськогосподарської продукції, та виділено основні його напрями.

Ключові слова: енергозаощадження, рівень кваліфікації, пально-мастильні матеріали, аграрні підприємства

In the article certainly, that a power management for agrarian enterprises has an extraordinarily large value in the process of providing of competitiveness of agricultural product, and his basic directions are selected.

Key words: energy saving, level of qualification, fuel and oil materials, agrarian enterprises

Постановка проблеми. Ефективне аграрне виробництво в сучасних умовах неможливе без широкого використання енергетичних ресурсів: сонячної енергії, енергії інших природних ресурсів, людини, а також енергії на створення й експлуатацію сільськогосподарських машин, тракторів, комбайнів, кормів, засобів захисту рослин і тварин, добрив, ПММ, електроенергії, природного газу й ін. Їхня наявність, види, доступ до них значною мірою впливають на економіку окремих галузей сільського господарства й агропромислового комплексу в цілому. Важливу роль при цьому відіграє рівень кваліфікації механізаторів та шоферів, основних користувачів енергетичних засобів, адже саме вони визначають рівень та ефективність використання енергетичних ресурсів у сільськогосподарському виробництві.

Аналіз основних досліджень і публікацій. Проблеми енергетичного менеджменту в сільському господарстві України досліджувалися багатьма вченими. Серед них проблеми ефективного використання пально-мастильних матеріалів в сільському господарстві досліджували в своїх працях Гришко В.В., Корчемний М., Мороз О.В., Перебийніс В.І., Рабштина В.М., Федорейко В.

Цілями статті є викладення результатів наукових досліджень з виявлення напрямків розвитку енергетичного менеджменту в сільському господарстві.

Виклад основного матеріалу. Ефективне аграрне виробництво в сучасних умовах неможливе без широкого використання енергетичних ресурсів: сонячної енергії, енергії інших природних ресурсів, людини, а також енергії на створення й експлуатацію сільськогосподарських машин, тракторів, комбайнів, кормів, засобів захисту рослин і тварин, добрив, ПММ, електроенергії, природного газу й ін. Їхня наявність, види, доступ до них значною мірою впливають на економіку окремих галузей сільського господарства й агропромислового комплексу в цілому.

Останнім часом на нашу думку спостерігається значне підвищення уваги до заощадження енергоресурсів, що викликано в першу чергу значним їх подорожчанням. Так протягом 1990-2000 років в Україні ціни на дизельне паливо зросли в 55,1 рази, на автомобільний бензин в 29,6 раз і на електроенергію в 6,3 рази. В той же час питома вага паливно-енергетичних ресурсів в структурі витрат на основне виробництво зросла з 5,7% в 1990 році до 24% в 2000, або на 18,3 пункти [1, с.397]. Також за період з 2000 р. по 2009 р. вартість пального зросла ще в середньому в 7,5 раз, це все вимагає посилення уваги до проблем витрачання пально-мастильних матеріалів, особливо під час механізованих польових робіт.

Витрати нафтопродуктів при роботі будь-якої техніки залежать не тільки від її технічного стану і організації експлуатації, але і також від кваліфікації водіїв та механізаторів. Кваліфіковані працівники не тільки значно перевиконують виробничий план, економлять значну кількість нафтопродуктів, але і забезпечують надійну та довговічну експлуатацію машин та агрегатів. Досвідчений механізатор по незначних ознаках визначає зміни в роботі того чи іншого агрегату [3, с. 152].

На енергоспоживання тракторів та самохідних збиральних машин суттєво впливає рівень кваліфікації обслуговуючого персоналу. Механізатори II класу протягом зміни витрачають пального залежно від технічного засобу на 5,6-46,6 % більше ніж механізатори I класу, а механізатори III класу в свою чергу витрачають на 9,8-74,2 % пального більше, ніж фахівці I класу.

Таблиця 1

Енергоспоживання тракторів та зернозбиральних комбайнів залежно від рівня кваліфікації механізаторів ТОВ “Бурат-Агро” Решетилівського району Полтавської області (в чисельнику – л/нормо-зміна, в знаменнику %)

Марка трактора, комбайна	Класність механізатора		
	I	II	III
K-701	$\frac{250,4}{100,0}$	$\frac{346,6}{138,4}$	$\frac{436,2}{174,2}$
T-150	$\frac{115,1}{100,0}$	$\frac{138,8}{120,6}$	$\frac{142,1}{123,5}$
MTЗ-80	$\frac{37,5}{100,0}$	$\frac{43,3}{115,4}$	$\frac{47,3}{126,1}$
ЮМЗ-6Л	$\frac{36,7}{100,0}$	$\frac{43,8}{119,4}$	$\frac{51,8}{141,2}$
Дон-1500	$\frac{170,3}{100,0}$	$\frac{179,8}{105,6}$	$\frac{187,0}{109,8}$

Джерело: [власна розробка на основі 2, 5]

Основою зростання культурно-технологічного рівня є підвищення загальноосвітньої та професійної підготовки працівників. Проте темпи зростання культурно-технологічного рівня залежать від того, якою мірою фізична і розумова праця диференціюється і спеціалізується, а також від того, якою мірою її елементи передаються техніці. Тобто зростання культурно-технологічного рівня працівників відбувається у взаємодії з розвитком техніки.

Рівень кваліфікації людей, що обслуговують технічні засоби є важливим резервом удосконалення використання енергетичного потенціалу. Фотохронометражні спостереження проведені в ТОВ “Бурат-Агро” Решетилівського району Полтавської області свідчать, що уміння маневрувати передачами, вибором швидкості руху, маршрутів руху зернозбирального комбайну, ширини захисної зони при прямому комбайнуванні, ощадливі рухи при перезчіплюванні причепів для транспортування соломи та вивантаженні зерна, вміння швидко визначати причини технічних неполадок та оперативно усувати їх забезпечує вищу продуктивність.

Таблиця 2

Використання зернозбиральних комбайнів Дон-1500А на збиранні озимої пшениці механізаторами різної кваліфікації в ТОВ “Бурат-Агро” Решетилівського району Полтавської області

Показники	Прізвище та ініціали механізаторів		Показники роботи Тарасюка В.В. в % до показників Колотія С.П.
	Колотій С.П.	Тарасюк В.В.	
Рівень кваліфікації, клас	I	III	X
Стаж роботи за фахом, років	17	2	X
Середній час зміни причепа, хв.	1,6	2,3	143,8
Середній час вивантаження бункера, хв.	2,5	2,6	104,0
Середня швидкість руху, км/год.	4,8	4,2	87,5
Продуктивність комбайна, га/год.	2,1	1,8	85,7
т/год.	7,1	5,9	83,1
Втрати зерна при збиранні, %	2,9	3,7	X
Енергоємність збирання л/га	8,5	9,8	115,3
л/т	2,5	3,0	120,0

Джерело: [власна розробка на основі 2, 5]

Як бачимо з даних табл. 2 при збиранні озимої пшениці комбайнами Дон-1500 прямим комбайнуванням фахівці III класу затрачають на заміну візків для збирання соломи та вивантаження зерна часу на 43,8% і 4,0% більше, ніж фахівці I класу, також швидкість руху у них на 12,5% нижча, це викликає те, що продуктивність комбайна у механізаторів I класу, у порівнянні з фахівцями III класу, більша на 0,3 га/год (14,3%) та на 1,2 т/год (16,9%). Також енергоємність збирання у механізаторів III класу вища на 1,3 л/га (15,3%) та 0,5 л/т (20,0%).

Значною мірою на рівень технічної експлуатації впливає кваліфікація комбайнерів і служби сервісу. Наявність на комбайнах систем з електромеханікою, електрогідравлікою, гідравлікою і гідростатикою бортових комп'ютерів, систем навігаційного зв'язку спрощує керування комбайнами до рівня оператора-кнопковика. З іншого боку, ціна помилки в технологічному використанні техніки значно зростає.

Усунути неполадки в системах забезпечення роботоздатності в польових умовах зможе тільки фахівець високої кваліфікації з належним набором сучасних інструментів і приладів або на фірмових станціях технічного обслуговування і ремонту.

Анкетування механізаторів засвідчили, що важливий вид технічного обслуговування тракторів – ЩТО – в повному обсязі проводять 35,5% механізаторів, у неповному та несистематично – 43,6%. Практично не виконують операції ЩТО 20,9% механізаторів. Підвищення кваліфікації механізаторів сприяє кращому ставленню до проведення обслуговування.

Так, 21,9% механізаторів 3-го класу проводять ЩТО повною мірою, серед механізаторів 2-го класу цей показник зростає до 42,3%, 1-го класу – до 48,5%. Аналогічне поліпшення має місце із збільшенням стану механізаторів і віку. Причому поряд із зменшенням частки механізаторів, які несистематично і не повною мірою проводять ЩТО, зростає кількість механізаторів, які практично не виконують ЩТО.

Головною причиною низької продуктивності праці молодих механізаторів є відсутність необхідних навичок в експлуатації технічних засобів. З метою покращення ситуації з підготовки молодих фахівців, нами запропоновано для ТОВ “Бурат-Агро” проводити перепідготовку відповідних фахівців на базі Мехзагину “Родючість” ЗАТ “Украгротехніка” (с.м.т. Решетилівка). Дана організація має відповідну матеріально-технічну базу та фахівців для проведення такого роду занять. Також по закінченні 3-х тижневих курсів слухачі отримують відповідне посвідчення.

Таблиця 3

**Витрати на підвищення кваліфікації працівників у ТОВ “Бурат-Агро”
Решетилівського району Полтавської області (проект), тис.грн.**

Категорія працівників	Роки				
	2011	2012	2013	2014	2015
Трактористи	5,0	7,5	10	15	20
Шофери	3,0	5	8	12	15

Джерело: [власна розробка]

Зростання фінансування підприємством підвищення кваліфікації працівників дасть змогу більш ефективно використовувати машинно-тракторні агрегати, що допоможе знизити затрати енергоресурсів при виконанні основних агротехнічних операцій.

Важливими умовами дієздатності механізаторського колективу є нормальні взаємні стосунки між його членами, тому керівникам бригад і виробничих підрозділів до комплектування екіпажів тракторних агрегатів варто підходити ретельно, особливо там, в колективі є молоді механізатори.

Основним чинником формування соціальної активності людини є праця, визначальна умова збереження і підтримки соціального життя. Тому важливим джерелом розвитку суспільства в цілому, включаючи і розвиток соціальної активності, є мотивація трудової діяльності людини. Будь-який керівник повинен мати загальне уявлення про те, що таке мотивація, щоб зрозуміти, яким чином слід впливати на діяльність персоналу організації, які з існуючих методів, теорій, концепцій слід застосувати, щоб добитися від працівників активної і ефективної праці, направленої на досягнення певної мети [4, с. 129].

Істинні мотиви, які примушують людину віддавати роботі максимум зусиль, визначити не просто. Вони надзвичайно складні. Спрощено, в теорії менеджменту виділяють такі підстави, необхідні для участі людини в трудовій діяльності:

- наявність необхідності трудитися;
- об'єктивні (фізіологічні) можливості для праці;
- наявність професійної кваліфікації і здібностей;
- наявність мотивації.

При розгляді мотивації працівника передбачається, що у нього вже в тому або іншому ступені є наявними перші три умови участі в трудовій діяльності, оскільки ці умови важко ініціювати або управляти ними із сторони. Задача керівника (менеджера) полягає, таким чином, в управлінні четвертим чинником, тобто в застосуванні мотивування до людини у принципі готової і здатної трудитися.

Система організації енергозаощадження в сільському господарстві включає різні методи стимулювання цього процесу, зокрема, економічні, організаційно-правові та соціально-психологічні.

Пріоритетними напрямками зменшення енергоємності виробництва аграрної продукції мають бути: удосконалення економічного протизатратного механізму енергозбереження, заміна енерговитратної техніки і технологій енергоефективними, використання відновлюваних джерел енергії та робочої худоби, застосування раціональних форм організації сільськогосподарського виробництва (фермерські господарства, різні форми-підряду тощо).

Позитивних показників використання техніки, заощадження енергоресурсів підприємства засновані на приватній власності досягають перш за все внаслідок зміни ставлення до праці.

Дослідження фізіологів свідчать, що визначальною рисою людини є сила характеру. Сильні індивіди становлять 10%, середні – 70, решта 20% – люди зі слабким характером. Експертні оцінки соціологів показують, що до супернормативного типу (виключно добросовісні) відносяться 5% загальної чисельності працівників, до нормативного (добросовісні) – 35%. Більша частина фермерів та орендарів, приватних підприємців належать до супернормативного та нормативного типу. Форма організації праці впливає на ставлення працівників до роботи і визначає рівень ефективності сільськогосподарського виробництва. Багато що залежить від дій суб'єкта, спрямованих на удосконалення виробничих процесів, технічних засобів, максимального врахування природно-погодних умов тощо.

Висновки. В останні 10-20 років провідні фірми, виробники сільськогосподарської техніки, невпинно – конструктивно, технічно, технологічно – удосконалюють нові зразки машин, які надходять на світовий ринок. Водночас із розширенням технічних, технологічних параметрів машини конструктивно ускладнюються, що неминуче супроводжується підвищенням цін на них. Зусилля розробників сучасних машин спрямовані на підвищення технічних, технологічних показників, але більшою мірою на підвищення споживчих показників, передусім, на поліпшення умов роботи оператора,

зменшення фізичних навантажень і втомлюваності від тривалої одноманітної роботи. Наявність автоматизованих систем управління та контролю за технічним станом і технологічним процесом дає змогу знизити вимоги до механізаторів, які можуть працювати на таких машинах. Відповідно підвищується відповідальність механізаторів (операторів), спеціалістів служби сервісу і вимоги до засобів технічного обслуговування та діагностування, ремонтно-обслуговуючої бази. Разом з імпортною технікою на терен України механічно було перенесено практику експлуатації машин із використанням операторів. Такий кадровий та організаційний підхід до управління складною технікою має право на існування, але він є занадто спрощеним і узагальнювати його та поширювати недоцільно. Слід враховувати, що в розвинутих країнах на складних дорогах і високопродуктивних машинах, які використовуються на умовах оренди з якісним і вчасним обслуговуванням замовників, працюють висококваліфіковані фахівці, які пройшли спеціальне навчання і мають відповідні фірмові сертифікати. На вітчизняних аграрних підприємствах стався розрив між рівнем конструктивної складності, технічної досконалості мобільних машин сільськогосподарського призначення і рівнем кваліфікації механізаторів (операторів), рівнем кваліфікації спеціалістів технічного сервісу та організації технічного сервісу. Підвищення кваліфікації механізаторів, глибоке вивчення ним апаратури й технічної документації, знання “слабких” місць, ретельне й свідоме проведення регламентних робіт, суворе дотримання інструкції — важливі передумови надійності експлуатації.

Література.

1. Агропромисловий комплекс України: стан, тенденції та перспективи розвитку: інформ.-аналіт. зб. / за ред. П.Т. Саблук. — [вип. 5] — К.: ІАЕ УААН, 2002. — 647 с.
2. Гришко В.В. Енергозбереження в сільському господарстві (економіка, організація, управління) / В.В. Гришко, В.І. Перебийніс, В.М. Рабштина — Полтава: Полтава, 1996. — 280 с.

3. Корчемний М. Енергозбереження в агропромисловому комплексі / М. Корчемний, В. Федорейко, В. Щербань – Тернопіль: Підручники & посібники, 2001. – 974 с.
4. Мороз О.В. Енергетична еволюція сільського господарства України / О.В. Мороз. – К.: Урожай, 1997. – 263с.
5. Перебийніс В.І. Енергетичний менеджмент: [навч. посіб.] / В.І. Перебийніс – Полтава: ІнтерГрафіка, 2004 – 232 с.