

УДК 631.173

Кравчук В., д-р техн. наук, проф., чл.-кор. НААНУ, директор (УкрНДІПВТ ім. Л. Погорілого), Падюка Т., аспірант (Львівська філія УкрНДІПВТ ім. Л. Погорілого)

## До питання технічного забезпечення сільськогосподарських підприємств Західного Полісся

Проаналізовано наявність тракторів у сільськогосподарських підприємствах Волинської, Рівненської та Львівської областей. Висвітлено проблеми інженерно-технічного забезпечення сільського господарства регіону та шляхи їх подальшого вирішення.

**Ключові слова:** парк тракторів, технологічна операція, виробіток, технічне забезпечення.

**Вступ.** Тракторний парк сільськогосподарських підприємств (СГП) України фізично і морально застарів. Його основою є трактори, сконструйовані у 60-80 рр. та модернізовані в останні десятиріччя [1]. Стан технічного забезпечення не відповідає сьгоднішнім потребам сільськогосподарського виробництва з огляду на завдання, визначені програмою економічних реформ на 2010-2014 рр [2]. АПК України потребує радикальних змін в частині підвищення техніко-технологічного забезпечення рівня виробництва.

**Суть проблеми.** Проблема забезпеченості сільського господарства необхідною кількістю енергетичних засобів, як складова загальної проблеми оновлення матеріально-технічної бази сільського господарства в сучасних умовах господарювання та на перспективу, є предметом пріоритетних галузевих наукових і прикладних досліджень [3]. А технічне переоснащення сільськогосподарського виробництва України новими тракторами має важливе стратегічне значення і повинне базуватись на науковому підґрунті, результатах аналізу світових тенденцій розвитку [1].

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** У наукових працях [1-3, 9] викладено методологічні підходи і практичні рекомендації щодо створення дієвих механізмів забезпечення виробників сільськогосподарської продукції технічними засобами. Проте сучасний стан технічного забезпечення галузі та динаміка розвитку аграрного сектору спонукає до подальшого продовження наукових розробок у цьому напрямку.

Для технічного переоснащення та модернізації галузі АПК Волинської області науковці УкрНДІПВТ ім. Л. Погорілого розробили відповідний пілотний проект, за яким узагальнена потреба в коштах для технічного переоснащення та модернізації галузі рослинництва та кормовиробництва становить 11,4 млрд грн, а технологічна потреба в тракторах (з урахуванням особливостей регіону) – 32573 одиниці [1]. За алгоритм розрахунків прийнято нормативний метод, який встановлює технологічну потребу в сільськогосподарській техніці на основі умовних коефіцієнтів відносно базових типів машин.

**Мета дослідження** – проаналізувати сучасний стан та визначити напрямки підвищення технічної забезпеченості тракторами сільськогосподарських підприємств Західного Полісся.

**Виклад основного матеріалу.** На початку 90-х років у сільськогосподарських підприємствах західного Полісся було близько 30 тис. тракторів, на 100 га ріллі припадало 117,5 к.с. За даними досліджень ННЦ «Інституту механізації та електрифікації сільського господарства», оптимальний рівень забезпечення багатогалузевих господарств тракторними потужностями становить 125-130 к.с. на 100 га ріллі [4]. На сьогодні цей показник опустився до позначки у 48 к.с. і продовжує знижуватись. Для порівняння: в 1913-1917 роках цей рівень становив 20 к.с. на 100 га [5].

Аналіз рівня технічного забезпечення сільськогосподарського виробництва Західного Полісся тракторами свідчить про відносну стабілізацію кількості цих машин за останні кілька років. Очевидно, що відсутність тенденції до збільшення їх кількості стримує впровадження сучасних агротехнологій [1]. Слід зазначити, що кількість техніки зменшується в сільськогосподарських підприємствах усіх областей регіону (рис. 1) [6].

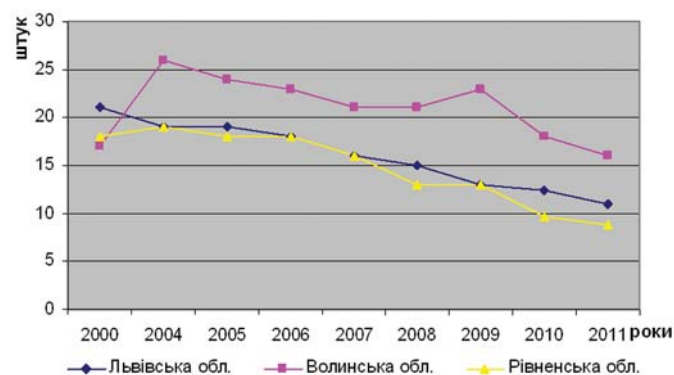


Рис. 1 – Наявність тракторів у розрахунку на 1000 га посівних площ сільськогосподарських підприємств

За період з 2000 року сільськогосподарські підприємства Львівської та Рівненської областей втратили половину свого парку тракторів, а Волинська – більше третини, що суттєво впливає на своєчасне виконання польових робіт. Спостерігається значна зношеність наявного парку та повільні темпи його відновлення, що призводить до порушення технологічних процесів у виробництві сільськогосподарської продукції та адекватно позначається на урожайності культур.

Наявна кількість енергетичних засобів та основних сільськогосподарських машин становить нині 50–65 % від технологічної потреби. Близько 85 % техніки в господарствах експлуатується за межами амортизаційних строків. Через фізичне зношення і технічні несправності щорічно не використовується 25–35 % тракторів, комбайнів та інших сільськогосподарських машин [7].

Так, рівень технічної готовності тракторів у Волинській області у 2011 році становив лише 75 % проти 91 % в 1990 р. [6]. Це означає, що кожен четвертий трактор у пікові періоди потреби у ньому простояв з технічних причин.

Аналізуючи (рис. 2) співвідношення кількості колісних і гусеничних тракторів у господарствах Західного Полісся, можна говорити про їх значний дисбаланс: наприклад, 10% фактичної наявності гусеничних тракторів проти 67% від їх нормативної потреби [4].

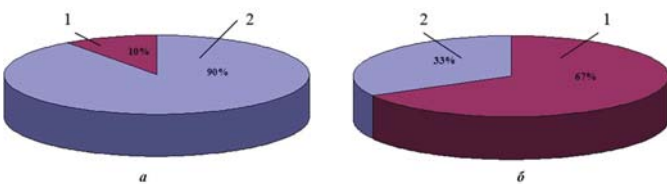


Рис. 2 – Співвідношення наявності гусеничних (1) і колісних (2) тракторів: а – фактична наявність (2012 р.), б – нормативна потреба

Збільшення частки колісних тракторів як загально-го призначення, так і універсально-просапних обумовлено тим, що гусеничні трактори складніші за конструкцією, дорожчі у виготовленні і технічному обслуговуванні, не можуть використовуватися на транспортних роботах, на дорогах з твердим покриттям, за винятком машин, обладнаних гумово-металевими гусеничними стрічками [4].

На вибір трактора впливають також агрофізичні особливості ґрунту. Так, випаровування вологи в зоні Полісся становить близько 600–640 мм (або 2 мм на добу), але втрата вологи ґрунтом відбувається нерівномірно упродовж року. Особливо великі втрати вологи у раннь-овесняний період, коли вони доходять до 36 т за добу на 1 гектарі зябу [8]. Якщо врахувати і те, що затримка вологи на Поліссі відбувається менш інтенсивно, ніж в інших зонах (швидке промивання ґрунту), використання гусеничних тракторів на роботах ранньовесняного періоду дозволить розпочати виконання технологічних операцій на два дні швидше, ніж з використанням колісних тракторів.

Для поліських ґрунтів легкого механічного складу необхідно також використовувати гусеничні трактори під час посіву зернових культур і садіння картоплі. Використання колісного трактора під час посіву вимагає більших затрат енергії на перекочування, ніж на виконання корисної роботи. Крім цього, борозни, що утворюються колісним трактором, ускладнюють виконання наступних технологічних операцій [8].

Кризова ситуація в АПК позначилась на підприємствах сільськогосподарського машинобудування та спричинила значне скорочення випуску тракторів. У 2011 р. було випущено всього 6058 тракторів [6]. Використовувані технології та обладнання машинобудівної галузі є морально застарілими, хоча за останні роки спостерігається деяке оновлення заводських ліній тракторобудівних заводів (ВАТ «ХТЗ», ВО «Південний машинобудівний завод»). Наявні виробничі потужності розраховані на великі обсяги виробництва, а попит на ринку держави суттєво зменшився. Застарілі технології й обладнання, а також низька якість конструкційних матеріалів не дозволяють виготовляти конкурентоспроможну техніку, внаслідок чого український ринок сільськогосподарської техніки інтенсивно освоюють західноєвропейські фірми.

На сьогодні в Україні недостатня кількість надійних тракторів власного виробництва. Трактори провідних світових компаній, які працюють на полях нашої держави, надто дорогі, і придбати їх можуть лише заможні сільськогосподарські підприємства. Тому, незважаючи на всі негаразди, необхідно розширювати та вдосконалювати власне виробництво тракторів, які були б за ціною доступні вітчизняним аграріям [9].

У 2012 році до тракторних парків (ТП) сільськогосподарських підприємств України надійшло всього близько 10 тис. шт. тракторів, а списано – близько 3,5 тис. шт. (таблиця) [6].

#### Рух сільськогосподарської техніки у сільськогосподарських підприємствах України протягом 2012 року [6]

	Наявність на початок року	Надійшло протягом року	Вибуло протягом року	Наявність на кінець року
Трактори, всього	147546	10091	10506	147131
у т.ч. трактори потужністю				
- менше 40 кВт	9495	498	768	9225
- від 40 до 60 кВт	56607	2662	4502	54767
- від 60 до 100 кВт	42557	3568	2837	43288
- 100 кВт і більше	38887	3363	2399	39851
із загальної кількості тракторів :				
- трактори колісні	130778	9501	9025	131254
- трактори гусеничні	16768	590	1481	15877
- без змонтованих на них машин	134744	9376	9566	134554
- трактори, на яких змонтовані машини	12802	715	940	12577

Спрацьованість матеріально-технічної бази сільськогосподарських підприємств та використання фізично і морально застарілої техніки є одним з основних чинників щорічних втрат 16-24% врожаю [2].

Як видно з таблиці, найбільше списано (у відсотковому відношенні до наявності на початок року), тракторів з гусеничними рушіями (більше 4%) і тракторів з потужністю до 60 кВт.

На початок 2012 р. сільськогосподарські підприємства Волинської області мали 3054 трактори. За минулий рік вибуло 274 трактори, в т.ч. 73 списано (2,3% наявних на початок року). В 2011 р. сільгоспдприємства купили 66 тракторів, 5 тракторних причепів, 23 зернозбиральних, 3 кормозбиральних комбайни [6].

Узагальнюючи вищесказане, можна виділити такі шляхи вирішення інженерно-технічного забезпечення АПК регіону:

- удосконалення методики розрахунку технологічної потреби сільського господарства в тракторах відповідно до прогнозованих обсягів виробництва та агрометеорологічних умов зони Полісся для кращого комплектування МТП господарств;

- розроблення і вдосконалення програм техніко-технологічного переоснащення сільського господарства регіону з урахуванням відродження і пріоритетного розвитку вітчизняного сільськогосподарського машинобудування, в т.ч. регіонального;

- відтворення тракторного парку для сільського господарства, особливо парку гусеничних тракторів, оскільки фактично в рік оновлюється 1-2% рухомого складу, а потрібно не менше 10-12% [7];

- наповнення ринку вітчизняними технічними засобами для АПК, оскільки зарубіжної техніки аграрії закупили, наприклад, в 2009 році 99,1% у натуральному виразі і 92,4% – у вартісному [6, 7].

**Висновок.** Наявний тракторний парк сільськогосподарських підприємств Західного Полісся та його структура не в повній мірі може забезпечити виконання поставлених завдань розвитку галузей АПК до 2015 року. В регіоні продовжує зберігатися складний стан із технічним забезпеченням.

Першочерговим завданням переоснащення сільськогосподарських підприємств є наукове обґрунтування структури тракторного парку на основі моніторингу ринку тракторів, узгодження їх параметрів з характеристиками виробничої програми агроформувань.

### Список літератури

1. Технічне переоснащення та модернізація галузі АПК з врахуванням особливостей Волинської області (пілотний проект) / [Кравчук В.І., Погорілий В.В., Луценко М.М. та ін.]. – Дослідницьке. : УкрНДІПВТ ім. Л. Погорілого. – 2011.

2. Стратегія технічного переоснащення АПК та прогноз розвитку сільськогосподарського машинобудування / [Кравчук В., Григорович О., Погорілий В., Гусар В.] // Зб. наук. праць УкрНДІПВТ ім. Л. Погорілого. – 2012. – Кн. 1, № 16(30) – С. 3-13.

3. Тиховенко О. Прогноз розвитку комбайнового парку для технічного переоснащення зернової гагузі та можливі механізми державної підтримки / О. Тиховенко // Зб. наук. праць УкрНДІПВТ ім. Л. Погорілого. – 2011. – № 15(29) – С. 63-67.

4. Зубець М. В. Наукові основи агропромислового виробництва в зоні Полісся і Західного регіону України / М. В. Зубець та ін. – К. : Урожай, 2004. – 941 с.

5. Михайлович Я. Кого турбує стан парку тракторів? / Я. Михайлович, А. Рубець // Пропозиція. – 2010. № 1. – С. 102-107.

6. Наявність сільськогосподарської техніки та енергетичних потужностей у сільському господарстві у 2009-2011 рр. [Електронний ресурс] : статистичний бюлетень / Держ. ком. статистики України. К. – Режим доступу : [ukrstat.org/uk/druk/katalog/kat\\_u/publ7\\_u.html](http://ukrstat.org/uk/druk/katalog/kat_u/publ7_u.html).

7. Білоусько Я.К. Тенденції і перспективи техніко-технологічного переоснащення сільського господарства / Я.К. Білоусько, В.Л. Товстопят // ННЦ «Інститут аграрної економіки» – 2009.

8. Власенко Н. Ф. Обоснование оптимального соотношения тракторов с гусеничными и колесными двигателями в составе МТП на примере хозяйств Полесской зоны УССР зерно-картофеле-льноводческого направления : дис. ... канд. техн. наук : 08.04.85 / Власенко Николай Федосьевич. – Глеваха, 1985. – 185 с.

9. Марченко В.В. Тракторобудування в Україні та країнах СНД / В.В. Марченко, В.Г. Опалко // Агроном. – 2010. – № 1. – С. 132-140.

**Аннотація.** Проанализировано наличие тракторов в сельскохозяйственных предприятиях Волынской, Ровенской и Львовской областей. Освещены проблемы инженерно-технического обеспечения сельского хозяйства региона и пути их дальнейшего решения.

**Summary.** The analysis of the presence of tractors in agricultural enterprises Volyn, Rivne and Lviv regions. The problems of engineering and technical support agriculture region and ways to further address.