

МОЛОТИЛКА ДЛЯ ОБМОЛОТА СНОПОВ ЛЬНА ДОЛГУНЦА В СЕЛЕКЦІИ

Макаев В.И., Василюк В.И.

Аннотация

**Изложенные результаты по разработке молотилки для об-
молота селекционного снопов долгунца льна**

THRESHING MACHINE FOR THRESHING OF SHEAVES OF FLAX OF LONG-STALK FLAX IN A SELECTION

V. Makaev, V. Vasilyak

Summary

**Expounded results on development of threshing machine for
threshing of plant-breeding sheaves of long-stalk flax of flax**

УДК 631.

ДО ПИТАННЯ ЕФЕКТИВНОГО ІСНУВАННЯ ФЕРМЕРСЬКИХ ГОСПОДАРСТВ З МАЛИМИ РОЗМІРАМИ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ УГІДЬ

Мовчан В.Ф., к.т.н.,

Мітков Б.В., к.т.н.,

Мітін В.М., к.т.н.,

Болтянський В.М., к.т.н.

Таврійський державний агротехнологічний університет

Тел. (0619) 42-12-65

**Анотація – у стаття наведено розподіл сільськогосподарських
підприємств Запорізької області по розмірам та спеціалізацією.**

**Ключові слова – ефективність, використання, розмір, на-
прямок.**

Постановка проблеми. Реформоване с.г. виробництво України за-
знало великих змін і не тільки позитивних. За останні роки зменшилась кі-
лькість с.г. техніки. Парк машин налічує велику кількість застарілої техні-

ки. Зменшився наробіток на умовний трактор і на один комбайн. Порушений паритет цін на с.-г. машини, ПММ, мінеральні добрива, засоби хімічного захисту, запасні частини і с.-г. продукцію (не на користь останньої).

Важкий фінансовий стан більшості с.-г. підприємств не дає можливості придбання нової техніки, (як вітчизняного, так і закордонного виробника), а це означає, що техніка використовується не ефективно (не високопродуктивно, не економічно). А це - прямий шлях до підвищення вартості одиниці виробленої продукції, до зубожіння господарств. Особливо це стосується фермерських господарств з малими с.-г. угіддями площею від 50 до 100 га.

Основна частина. Розподіл с.-г. підприємств за розмірами с.-г. угідь у 2008 р. у Запорізькій області наведений у таблиці 1.

Таблиця 1. Розподіл с.-г. підприємств за розміром с.-г. угідь у 2008 р. в Запорізькій області

Підприємства, що мали с.-г. угіддя площею, га	Кількість підприємств	Площа с.-г. угідь, тис. га	Відсоток до загальної кількості	Відсоток до загальної площі с.-г. угідь підприємств
До 50	1325	39,1	43,8	2,8
51...100	357	25,2	11,8	1,8
101...500	538	128,8	17,8	9,1
501...1000	168	122,9	5,5	8,7
1001...1500	85	107,1	2,8	7,6
1501...2000	62	105,8	2,1	7,5
2001...2500	44	99	1,5	7,0
2501...3000	42	113,9	1,4	8,0
3001...4000	56	146,4	1,9	13,9
4001...5000	32	145,4	1,0	10,3
5001...8000	36	221,3	1,2	15,6
8001...10000	4	36,2	0,1	2,5
Більше 10000	6	73,5	0,2	5,2
Всього	2753	1414,6	91,1	100%
Підприємства що не мали с.-г. угідь	269	-	8,9	
Інші	3022		100	

Фермерські господарства з малою площею с.-г. угідь до 100 га, а таких в Запорізькій обл. 55,5% (див. данні табл. 1), знаходяться з різних причин в дуже не вигідному положенні. Для того, щоб якось вижити, вони ідуть на порушення системи землеробства, вирощують

монокультуру по декілька років (3-4) на одній і тій же площі, задіяна техніка як правило, малопродуктивна.

У країнах із ринковою економією організаційну основу с.-г. виробництва становлять сімейні ферми. В європейських країнах доведена перевага великих господарств перед дрібними. Цей важливий висновок слід враховувати при використанні техніки в с.-г. України.

Порівняння витрат на виконання механізованих робіт малими фермерськими господарствами і колективними господарствами за однакових умов майже завжди на користь останніх завдяки збільшенню річного завантаження машин.

За оцінками дослідників сільськогосподарського товариства Німеччини мінімально допустиме річне завантаження енергонасичених тракторів становить 500 год., оптимальне – 600...700 год.. Спеціалісти відзначають, що найоптимальніші показники мають ферми з угіддями 350...400 га., але і їх показники дещо нижчі від колективних господарств площею 2500...3000 га.

Господарства з малою площею с.-г. угідь повинні бути взяті під опіку держави, яка полягає в дотаціях, кредитах, державних замовленнях, пільгах на ПММ, податкові пільги і таке інше.

Фермерські господарства, спеціалізацією яких є вирощування зернових культур по Запорізькій області у середньому займають до 40% площі під цю культуру. На порядок денний ставиться питання визначення у кожному конкретному випадку оптимального складу і структури машинно-тракторного парку в залежності від обсягів робіт і строків їх виконання.

Відхилення у виконанні робіт від оптимальних термінів значною мірою впливає на урожайність. В свій час був введений коефіцієнт врахування втрат при виконанні різних механізованих робіт не в оптимальні терміни.

Велика робота в цьому плані була виконана обчислювальним центром Держплану України. Значення коефіцієнта врахування втрат урожаю (в залежності від культури) є визначальним для установаження строків проведення робіт [1].

Особливо це стосується посіву та збирання врожаю зернових культур. Якщо, наприклад, посів озимої пшениці виконати з відхиленням всього на один день від оптимального, то втрати урожаю з 100 га посіву в кращому випадку складуть 1700...2500 грн. [2]. Втрати, пов'язані зі значним затягуванням термінів виконання робіт, настільки значущі, що часто перевищують витрати, пов'язані з експлуатацією машинно-тракторного парку. У фермерських господарствах (малих за площею) цей феномен найбільш присутній із-за відсутності повного

комплекту техніки, і незадовільного її технічного стану, а також із-за низької кваліфікації механізаторів обслуговуючого персоналу.

В основу розробки плану визначення складу і структури МТП фермерського господарства необхідно закласти наступні основні принципи:

- план розвитку господарства;
- повний набір с.-г. техніки для виконання комплексу робіт (з урахуванням спеціалізації господарства),
- виконання робіт у встановлені агротехнічні терміни,
- науково – обґрунтовані технологічні карти вирощування сільськогосподарських культур,
- роботи, пов'язані з будівництвом, або роботи у тваринництві,
- підвищення продуктивності праці механізаторів і зменшення витрат на виробництво продукції сільськогосподарського призначення,
- план підвищення родючості ґрунту,
- систему спеціальної нормативно – довідкової інформації (створення спеціальних баз даних).

В Україні ринок техніки формують як вітчизняні заводи-виробники, так і закордонні та їхні представники. Задля забезпечення с.-г. підприємств технікою вітчизняного виробництва кабінет міністрів України у 1992 році затвердив національну програму виробництва машин та обладнання для сільського господарства. Ця програма містить 3594 одиниць найменування с.-г. техніки. До виконання цих завдань залучено 700 підприємств і конструкторських організацій. За всі ці роки розроблено та освоєно виробництво 340 найменувань нової техніки, але темпи створення і виробництва нової техніки значно відстають від накреслених програмою.

Мінімальний набір вітчизняної с.-г. техніки для малих фермерських господарств може складатись із: колісного трактору класу 1,4, плуга, культиватора, луцильника, сівалки(зернової, просапної), комплекту зубових борін, тракторного причепа, оприскувача, розкидача добрив, косарки. Вартість такого МТП (комплекту машин) – близько 160000...200000 грн., що еквівалентно приблизно 200 т пшениці 3-го класу. Слід відмітити те, що це парк, який не має в своєму складі зернозбирального комбайна, вартість якого ... тис. грн. Мати в складі МТП комбайн економічно недоцільно, вигідніше його брати в оренду у колективних господарствах, чи машинно-тракторних станціях (якщо такі є) з віддачею за послуги 15 – 20 % зібраного врожаю.

Для оптимізації складу і структури МТП користуються відомими (існуючими) методами розрахунку. Це може бути ручний метод розрахунку, чи математичний з використанням електронно-обчислюваної техніки. І

той і другий метод визначення складу МТП вимагає наявності цілого комплексу достовірної вхідної інформації, особливо це відноситься до математичного методу розрахунку складу і структури МТП. Всі необхідні данні повинні бути взятими у конкретному господарстві. Вхідна інформація повинна бути як мінімум за 3 – 4 останні роки виробничої діяльності господарства та включати показники на перспективу (планові показники). При цьому слід звернути увагу на забезпеченість господарства кадрами механізаторів і яка в цьому плані перспектива.

За основу при проектуванні технології приймаються технологічні карти (наявні або перспективні), обов'язково враховується передовий досвід, досягнення науки і техніки в цій галузі.

А тепер щодо вирішення поставлених задач. Фермер сьогодні поставлений в такі умови, де самостійно вирішити задачі не в змозі. А як йому бути в цьому випадку? Не в змозі і держава надати суттєву допомогу, тому що і сама опинилась у скрутному становищі. Держава не в змозі виступити гарантом для виділення банками кредитів з низькою процентною ставкою для придбання техніки, не в змозі організувати продажу с.-г. техніки на умовах лізингу.

Якщо техніка буде придбана на лізинговій формі з виплатою її вартості протягом 5-ти років, то господарству щорічно прийдеться віддавати за погашення боргу 35000...45000 грн., чи 35...45 т. пшениці вартістю 1000 грн.

А тепер до цих витрат додаємо витрати на паливно-мастильні матеріали (40% в структурі собівартості), посівний матеріал, витрати на поточний ремонт і технічне обслуговування і зберігання техніки, автотранспортні витрати, то орієнтовно загальні витрати при вирощуванні зерна на площі 50 га за рік складають ... грн. При середній врожайності 27 ц/га фермер отримує прибуток в розмірі 20000...30000 грн., що не є достатньою умовою для розширеного виробництва, а це значить, що підприємство не є рентабельним. Де шукати вихід? На наш погляд він у створенні машинно-технологічних станцій (сервісних центрів) які б надавали необхідну допомогу у:

- виконанні складних механізованих процесів (операцій), оранка, посів, збирання, внесення добрив;
- ремонті і ТО техніки;
- навчанні та консультаційній допомозі в засвоєнні нових технологій, техніки, засобів хімізації.

Зарубіжний досвід свідчить про доцільність запровадження різноманітних форм організації використання техніки. Наприклад, у таких країнах, як Німеччина, Франція, Великобританія, Канада, від 20 до 70% фермерських господарств охоплено різними формами кооперування для придбання і спі-

льного використання та обслуговування техніки. Головна мета об'єднання – поліпшення використання машин.

У країнах Західної Європи є велика кількість самостійних підприємств, що надають механізовані послуги. В умовах значного подорожчання с.-г. техніки у багатьох розвинених країнах широко використовують такі форми застосування техніки, як прокат і оренда, чи через постачально-збутові кооперативи.

Висновки. Послуги таких центрів повинні надаватися на взаємовигідних умовах і тільки при таких умовах є перспектива функціонування фермерських господарств з малою площею с.-г. угідь.

За сучасних умов, коли гостро відчувається нестача техніки, на увагу заслуговують усі позитивні форми її ефективного використання.

Дуже важливо при створенні сервісних центрів (МТС) визначити оптимальні радіуси холостого пробігу техніки, щоб мінімізувати витрати, пов'язані з доставкою техніки до місця роботи.

Концентрація техніки в одному підрозділі чітко її обслуговування та ремонт сприяють збільшенню річного її завантаженню, зменшенню простоїв, збільшенню виробітку, поліпшенню якості робіт.

Основними перевагами створення МТС є:

- поповнення та оновлення МТП галузі;
- підвищення рівня використання техніки;
- скорочення витрат с.-г. продукції на 15..20%;
- зменшення потреби в техніці.

Наші розрахунки показали, що ефективність використання МТП в фермерських господарствах малих розмірів (до 100 га) складає 38...45%, а це призводить до невиправданих витрат та підвищення собівартості на 15...18% в порівнянні з господарствами, розміри с.-г. угідь яких складають 2500...3000 га.

Завданням на перспективу є визначення розмірів господарств у яких собівартість - мінімальна, а рентабельність – максимальна. Завдання є дуже важливим, рішення якого дозволить збільшити скарбницю господарства, а в цілому і держави, підвищити добробут трудівників с.-г. виробництва.

Література.

1. *Баишкатов Б.И.* Статистика сельского хозяйства. / *Б.И. Баишкатов.* – М.: ЭКСМОС, 2001. - 320 с.
2. *Бильский В.Г.* Эффективное использование МТП. / *В.Г. Бильский.* – К.: Знання, 1983. - 156 с.

К ВОПРОСУ ЭФФЕКТИВНОГО СУЩЕСТВОВАНИЯ ФЕРМЕРСКИХ ХОЗЯЙСТВ С МАЛЫМИ РАЗМЕРАМИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ УГОДИЙ

Мовчан В.Ф., Митков Б.В., Митин В.М., Болтянский В.М.

Аннотация

В статье приведено деление сельскохозяйственных предприятий Запорожской области по размерам и специализацией

TO QUESTION OF EFFECTIVE EXISTENCE OF FARMERS ECONOMIES WITH SMALL SIZES OF AGRICULTURAL LANDS

V. Movchan, B. Mitkov, V. Mitin, V. Boltyansky

Summary

In the article the division of agricultural enterprises of the Zaporozhia region is resulted on sizes and specialization

УДК 629.017

ОЦЕНКА УПРАВЛЯЕМОСТИ МОБИЛЬНЫХ МАШИН МЕТОДОМ ПАРЦИАЛЬНЫХ УСКОРЕНИЙ.

Лебедев А.Т., д.т.н.,

Артемов Н.П., к.т.н.,

Кот А.В., инженер

Харьковский национальный технический университет сельского хозяйства им. П. Василенка,

Подригало М.А., д.т.н.

Харьковский национальный автомобильно-дорожный университет.

Тел. (057) 700-38-65

Аннотация - рассмотрены вопросы, раскрывающие возможность описания переходных процессов с помощью метода парциальных ускорений при изменении управляющих воздействий на мобильную машину.

Ключевые слова - управляемость, переходной процесс, парциальное ускорение, передаточная функция