

ЯКІСНИЙ АНАЛІЗ ЕФЕКТИВНОСТІ МАШИНОВИКОРИСТАННЯ ЗАЛЕЖНО ВІД ТРАКТОРООСНАЩЕНОСТІ ПІДПРИЄМСТВ

Висвітлено порівняльний якісний аналіз ефективності функціонування машинно-тракторного парку сільськогосподарських підприємств залежно від оснащеності тракторами класів 0,6; 0,9; 1,4; 3 і 5 в розрахунку на 1000 га ріллі. Показано, що визначальним щодо впливу на щільність і собівартість механізованих робіт є наявність в структурі парку тракторів класу 1,4.

Техніко-економічний рівень виробництва сільськогосподарської продукції взагалі і рослинницької зокрема в Україні залишається низьким і не відповідає сучасним вимогам. Це перш за все стосується урожайності сільськогосподарських культур і затрат, пов'язаних з їх виробництвом. Однією з причин такого становища є невідповідність в реальних умовах господарювання технологій вирощування сільськогосподарських культур вимогам, що опрацьовані на засадах сучасних досягнень агробіологічної науки і передової практики організації механізованих

виробничих процесів. Таке відбувається внаслідок незавершеності формування раціонального парку машин у виробників сільськогосподарської продукції і пов'язаної з цим організаційно-технологічної непогодженості комплексів і комплектів машин, що призводить до неповного використання їхніх потенціальних можливостей та розтягування строків виконання польових робіт, отже, втрат урожаю.

У цьому повідомленні йдеться про визначення впливу оснащеності сільськогосподарських підприємств степової зони України тракторами різного класу на деякі показники, які

визначають ефективність машинно-тракторного парку в аграрному виробництві).

Потреба в тракторах класу 0,6 визначається їх зайнятістю на заготівлі сіна, вирощуванні і збиранні овочів, обслуговуванні тваринницьких ферм, різних внутрігосподарських роботах, а також при роботах в саду та міжряддях винограду, згрібання і виштовхуванні виноградної лози. Потреба в тракторах класу 0,9 визначається в основному роботами на заготівлі сіна та обсягом навантажувально-транспортних робіт.

Універсально-просапні трактори класу 1,4 використовують на транспортуванні і скиртуванні подрібненої соломи при потоковому збиранні зернових, транспортуванні і внесенні органічних та мінеральних добрив, скошуванні і транспортуванні зеленої маси на корм, обприскування посівів зернових культур, у транспортних роботах при заготівлі силосу, транспортуванні гички і коренів цукрових буряків та початків кукурудзи, обслуговуванні тваринницьких ферм.

Потреба в тракторах класу 3 визначається трьома напруженими періодами. Перший, тривалістю 3...5 днів, включає боронування озимих, закриття вологи і сівбу ранніх ярих культур на 30% площі. У другому періоді, що триває 10 днів, необхідно зібрати кукурудзу на силос, розрівняти і ущільнити листостеблову масу, провести

лушення стерні і зяблеву оранку на 10% всієї площі. За 15 днів третього періоду слід зібрати кукурудзу на зерно, провести передпосівну культивування під озими, сівбу озимих і зяблеву оранку на 17... 20% площі [3, 4].

Трактори класу 5 використовують при вирощуванні кукурудзи, соняшнику та ріцини і в основному на операціях вирівнювання поверхні полів, внесення і заробки гербіцидів, а також при протиерозійному обробітку ґрунту.

Ефективність функціонування МТП оцінюють цілою низкою показників. Так, при аналізі використання машинно-тракторних агрегатів застосовують понад 80 конкретних планово-нормативних і фактичних показників, що утруднює їх практичне використання для оцінки роботи МТП [1].

У цьому дослідженні показниками ефективності функціонування МТП прийняті урожайність і собівартість найбільш поширеної зернової культури - озимої пшениці та щільність і собівартість механізованих робіт (одного умовного еталонного гектара - у е. га).

Об'єктом дослідження були тракторні парки 275 сільськогосподарських підприємств Дніпропетровської області. Аналіз функціонування МТП в конкретних виробничих умовах є одним із методів обґрунтованого проектування інженерно-технічної служби, складовим елементом якої вважають технічну оснащеність підприємств [2]. Тракторні парки

підприємств були згруповані за класами тракторів (0,6; 0,9; 1,4; 3 і 5) і визначена їх кількість на 1000 га

статистичного матеріалу. Результати обробки наведені в таблиці і на рис. 1 і 2.

Таблиця 1

Показники зв'язку між кількістю тракторів відповідного класу на 1000 га ріллі і ефективністю функціонування машинно-тракторного парку

Клас тракторів	Урожайність (чисельник) і собівартість (знаменник) озимої пшениці		Щільність (чисельник) і собівартість (знаменник) механізованих робіт	
	Коефіцієнт		Коефіцієнт	
	детермінації	кореляції	детермінації	кореляції
0,6	<u>0,037</u>	<u>0,096</u>	<u>0,130</u>	<u>0,317</u>
	0,041	0,052	0,015	-0,051
0,9	<u>0,006</u>	<u>0,050</u>	<u>0,092</u>	<u>0,255</u>
	0,002	0,034	0,055	-0,074
1,4	<u>0,059</u>	<u>0,202</u>	<u>0,194</u>	<u>0,404</u>
	0,023	-0,139	0,136	0,012
3,0	<u>0,014</u>	<u>0,024</u>	<u>0,094</u>	<u>0,256</u>
	0,007	0,025	0,015	-0,002
5,0	<u>0,045</u>	<u>0,170</u>	<u>0,009</u>	<u>0,056</u>
	0,046	-0,026	0,012	0,070

ріллі в кожному підприємстві.

В досліджуваних тракторних парках середня кількість тракторів класу 0,6; 0,9; 1,4; 3 і 5 на 1000 га ріллі становила відповідно 1,04; 0,80; 3,73; 3,30 і 0,35. При цьому розсіювання кількості тракторів вказаних класів знаходилося в межах: тракторів класу 0,6 - 0...3,43; класу 0,9 - 0...3,25; класу 1,4 - 0,55...8,94; класу 3 - 1,46...7,33 і класу 5 - 0... 1,0 на 1000 га ріллі.

Використовуючи основні положення дисперсійного і кореляційного аналізів, здійснена обробка зібраного і розрахованого

Щоб визначити силу впливу кількості тракторів відповідних класів у структурі парку на прийнятні результуючі ознаки, розраховували дисперсію згрупованих значень і загальну дисперсію урожайності і собівартості озимої пшениці та щільності і собівартості механізованих робіт. Діленням першої дисперсії на другу визначали коефіцієнт детермінації, який показав частку всієї варіації результуючих ознак, що обумовлена кількістю тракторів відповідного класу. На підставі чисельних значень

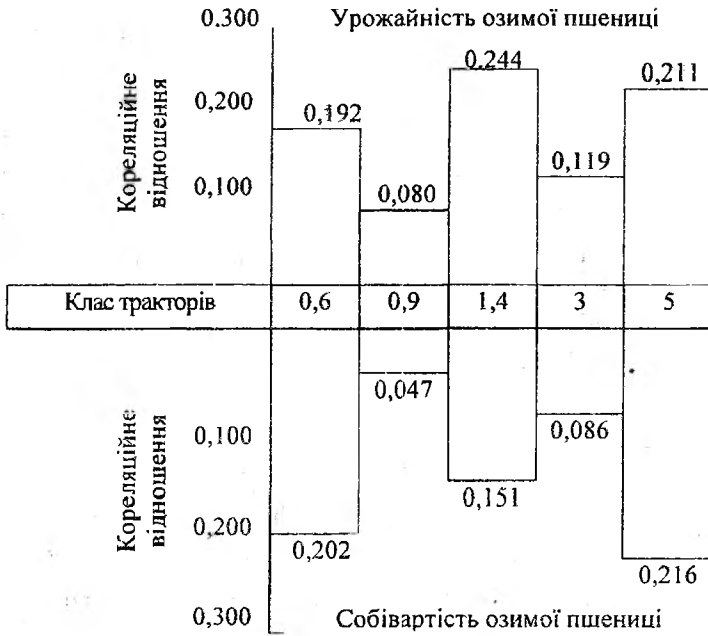


Рис. 1. Порівняльна оцінка впливу наявності тракторів різного класу в структурі парку на ефективність виробництва озимої пшениці

коефіцієнтів детермінації (таблиця) доходимо висновку, що найбільш впливає на урожайність озимої пшениці наявність в структурі тракторного парку тракторів класу 1,4 (5,9%) і тракторів класу 5 (4,5%). Наявність тракторів вказаних класів відповідно на 2,3 і 4,6% обумовлює і варіацію собівартості виробництва озимої пшениці. Найменш впливає на урожайність і собівартість озимої пшениці наявність в структурі тракторного парку тракторів класу 0,9, оскільки, як видно з таблиці, наявність тракторів цього класу на 0,6% обумовлює варіацію урожайності і на 0,2% варіацію собівартості виробництва озимої пшениці.

Розглянемо вплив тракторів

різного класу в структурі парку на щільність механізованих робіт і собівартість умовного еталонного гектара. З наведеної таблиці видно, що на підставі аналізу чисельних значень коефіцієнтів детермінації найбільш "впливовим" є наявність тракторів класу 1,4. Наявність тракторів цього класу визначає 13,6% варіації собівартості умовного еталонного гектара і 19,4% варіації щільності механізованих робіт. Найменш впливає на щільність механізованих робіт і собівартість умовного еталонного гектара наявність в структурі парку тракторів класу 5. Так, наявність тракторів класу 5 на 0,9% обумовлює варіацію щільності механізованих робіт та 1,2% - варіацію собівартості

умовного еталонного гектара.

Аналіз чисельних значень коефіцієнтів кореляції (таблиця) і кореляційних відношень (рис.1 і 2) свідчить, що кореляційні відношення у всіх відшукуваних зв'язках за абсолютною величиною перевищують значення коефіцієнтів кореляції. Отже, залежності, що описують зміну результуючих ознак від наявності

тракторів різного класу, мають криволінійний характер.

Висновки

Результати досліджень можуть бути використані для визначення першочерговості придбання тракторів відповідного класу. Дослідження вказують, що такими тракторами повинні бути трактори класу 1,4.

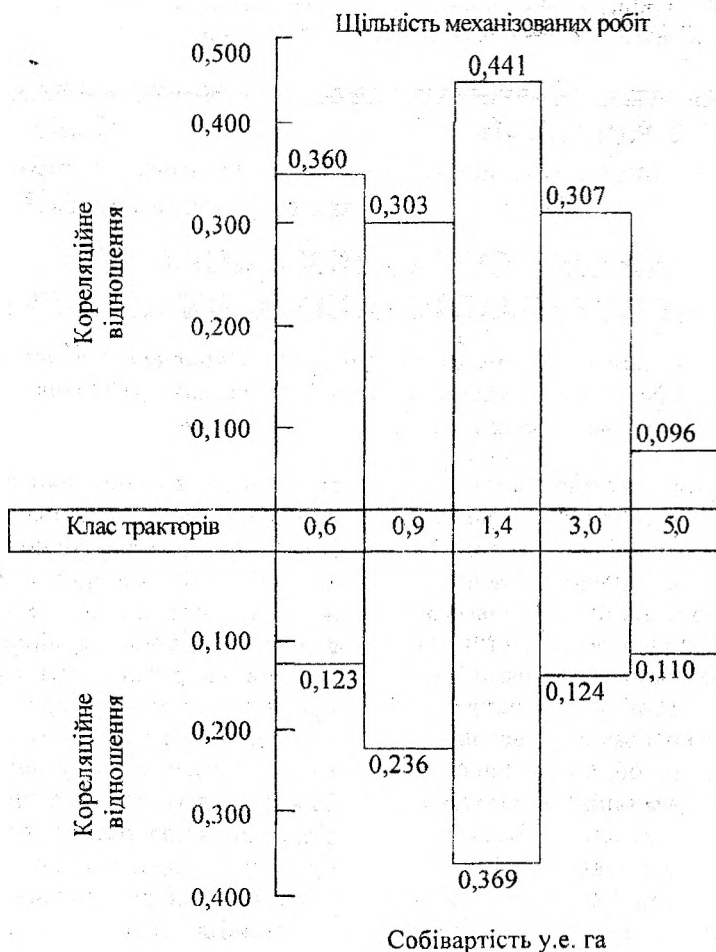


Рис. 2. Порівняльна оцінка впливу наявності тракторів різного класу в структурі парку на щільність і собівартість механізованих робіт

Література

1. Бабенко Э.П., Дружинин В.А. К методике эксплуатационной оценки уровня использования машинно-тракторного парка // Зап. Ленингр. с.-х. ин-та. - Л., Пушкин, 1974. - Т. 242. - С. 18-22.

2. Киртбая Ю.К., Чеченов М.М. Анализ функционирования инженерно-технической службы сельскохозяйственного предприятия // Вестн. с.-х. науки. - 1981. - № 9.

- С. 73-82.

3. Фінн Е.А., Варшавський М.Л., Черватюк І.Є. Комплектування машинно-тракторного парку колгоспів і радгоспів. - К.: Урожай, 1980. - 176 с.

4. Финн Э.А. Обоснование состава машинно-тракторного парка в хозяйстве. - М: Агропромиздат, 1985.-159 с.