

УДК 631.173:346.548

**ОСНОВНІ ЗАХОДИ ЩОДО ОРГАНІЗАЦІЇ  
ВИСОКОЕФЕКТИВНОГО ЗАСТОСУВАННЯ  
СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ МАШИН**

*І.Д.Бурковський, кандидат технічних наук, доцент  
Миколаївський державний аграрний університет*

Рівень ефективності використання технічних засобів будь-якого підприємства залежить від дуже значної кількості факторів: складу машин і обладнання (за якісними та продуктивними характеристиками); забезпечення належного завантаження їх роботою; органі-

зації своєчасного і якісного технічного обслуговування; використуваних технологій і організації виробничих процесів; наявності і якості паливно-мастильних та інших матеріалів; забезпеченості кадрами, рівнів їх кваліфікації і матеріального стимулювання; відповідного управління використанням парку технічних засобів та ін.

Одним з факторів забезпечення вискоефективної роботи сільгоспмашин є належне комплектування та використання агрегатів. Для підвищення змінної продуктивності агрегатів необхідно забезпечувати як можна більш повне застосування конструктивної ширини їх захвату, раціональне використання середньозмінної швидкості руху і робочого часу зміни. Відомо, наприклад, що при недовикористанні конструктивної ширини агрегату на 1%, його продуктивність знижується на 2,5%. Що стосується середньозмінної швидкості руху агрегату, то вона часто буває низькою через неправильне регулювання робочих органів машин, невміння трактористів маневрувати швидкостями. Дослідами наукових організацій встановлено, що переходити із швидкості 4 км на швидкість 6 км доцільно лише за довжини шляху не менше 24-35 м [1]. Збільшенню робочого часу зміни покликані сприяти скорочення простоїв технічних засобів за організаційними причинами та покращення їх обслуговування.

Як доводить досвід провідних країн світу, для зниження енергоємності технологій вирощування сільськогосподарських культур доцільно керуватись наступними принципами:

- створення і використання високоякісної, надійної і довговічної техніки;
- зменшення кількості проходів агрегатів по полю — за рахунок суміщення технологічних операцій, створення і використання для цього різного роду комбінованих агрегатів;
- раціонального поєднання і диференційованого використання різних видів енергії (паливного та інших матеріалів);
- оптимального застосування хімічних засобів захисту рослин, а за рахунок цього — зменшення кількості механічних операцій по догляду за посівами;
- використання інтенсивних сортів (гібридів) з високою адапта-

цією до механізованих технологій та ін.

Дотримання вказаних принципів забезпечило в таких країнах як Франція, Німеччина врожайність, наприклад, цукрових буряків на рівні 400-600 ц/га (по цукру 8-10 т/га) при одночасному зменшенні загальної кількості проходів агрегатів в 2-3 рази та зниженні питомої енергоємності кінцевої продукції на 25-40% [2].

Можливим варіантом фінансування впровадження нових технологій в аграрне виробництво є залучення коштів комерційних банків. Але слід визнати, що їх діяльність поки що орієнтується на швидке повернення вкладень, що робить їх кредити недоступними для більшості сільгосптоваровиробників.

Цікавий досвід залучення позабюджетних коштів комерційних банків та іноземних інвесторів на освоєння наукоємних технологій запропонували російські вчені. Його було апробовано у двох районах Тверської області. Кошти тут надавались виробникам сільгосппродукції під гарантії консолідованого заставного фонду (борги підприємств та неплатежі покупців, матеріальні та нематеріальні активи та майнові права). Всі нові технології, що мали впроваджувати підприємства, були адаптовані до місцевих умов. За кожним проектом розроблено техніко-економічне обґрунтування, розраховано строки окупності інвестицій [4].

У досягненні ефективного використання технічних засобів дуже велику роль грає достатня їх забезпеченість нафтопродуктами. Ступінь забезпеченості потреб сільгосптоваровиробників України в дизельному паливі в середньому за 1999-2001 рр. становив лише 45,1%, а в бензині — і того менше — 27,9%. При цьому в 14-ті її регіонах — по дизпаливу і 16-ті — по бензину стан справ у цьому питанні був ще гіршим. Особливо низькою забезпеченість паливом була в Закарпатській, Львівській та Івано-Франківській областях.

Порівняння даних 2001 і 1990 років показує, що сумарне споживання дизельного пального за цей період скоротилось в 3,1 рази, а бензину — в 5,8. Значною мірою це пов'язано з дуже різким підвищенням цін на них. Уявлення про те, наскільки суттєво подорожчали паливні ресурси, можна одержати з наступних

даних. Якщо в 1990 р. за 1 т дизельного пального необхідно було віддати 0,5 т зерна, то в 2000 р. — вже 3,6 т, тобто в 7,2 рази більше. По автомобільному бензину ці величини становили відповідно 0,7 і 3,7 т, або підвищились в 5,3 рази. У результаті в структурі собівартості 1 години роботи, наприклад, тракторів частка паливно-енергетичних ресурсів нині становить більш ніж 50%.

Практикою доказано, що впровадження заходів з раціонального використання паливно-енергетичних ресурсів економніше в 2-3 рази, ніж нарощування обсягів їх добування і транспортування до споживача. До резервів зниження витрат пального насамперед слід віднести застосування техніки з підвищеним коефіцієнтом корисної дії двигунів, комбінованих машин і агрегатів, устаткування для ширшого використання електроенергії у виробничих процесах, покращення технічного обслуговування машин і обладнання, удосконалення структури посівів. Важливим заходом є і впровадження енергозберігаючих технологій. Необхідно використовувати мінімальний та нульовий обробіток ґрунту, пасовищно-стійлову систему утримання великої рогатої худоби та овець з використанням протягом 8-9 місяців поліпшених природних та штучних пасовищ.

Економії палива певною мірою сприяє і раціональна організація технологічних процесів (особливо — на збирання урожаю сільгоспкультур). Прикладом у цьому плані може служити, зокрема, перевезення автомобілями з полів на цукрові заводи забруднених землею та поживними залишками коренів цукрових буряків. Слід визнати, що в останні роки ступінь забрудненості буряків іноді досягає 16-18 і більше відсотків (тоді як навіть у повоєнні роки, коли здійснювалось їх ретельне ручне доочищення, рівень цього показника становив 3-4%). Це призводить до того, що кожний п'ятий — шостий автомобіль використовується нині нераціонально, різко збільшуються витрати паливно-мастильних матеріалів та інші затрати.

Важливою передумовою ефективного використання сільськогосподарської техніки є застосування високоякісних нафтопродуктів, бо, як свідчить практика, використання неякісного дизпалива, бензину, інших матеріалів є головною причиною поломок і великих

простоїв машин. В країнах європейського економічного союзу ефективно функціонують служби технічного контролю якості нафтопродуктів і робочих рідин. Встановлено, що вартість втрат від простоїв при цьому зменшується на 70%. Функціонування такої служби дозволяє економити: 400-500 доларів США на одиницю техніки та 10-20 центов на кожний долар затрат [3].

Особливо великі негативні наслідки має низька якість вітчизняних паливно-мастильних матеріалів при використанні іноземної техніки. У першу чергу це стосується американських комбайнів, у паливній системі яких не передбачено фільтри для виведення з палива води (бо в США ніяких домішок в ньому не буває). Враховуючи вказане, для усунення поломок техніки (особливо іноземної) провідні, найбільш міцні підприємства створюють власні заправні станції та сховища для зберігання паливно-мастильних матеріалів, встановлюючи на них відповідні фільтри.

З метою забезпечення постійного контролю за якістю паливно-мастильних матеріалів бази їх відпуску споживачам доцільно обладнати приладами для визначення якості нафтопродуктів. Дозвіл на продаж останніх слід надавати лише за умов належної їх якості (за результатами перевірок). У цій справі товаровиробники можуть співпрацювати з державними підприємствами “Агростандарт”.

Особливу увагу необхідно приділити підготовці кадрів спеціалістів для агротехсервісних формувань. Для цього в програмах аграрних навчальних закладів III і IV рівнів доцільно передбачити введення дисциплін з економіки і організації аграрного сервісу.

Служби управління парком машин і знарядь повинні забезпечувати своєчасне та якісне виконання механізованих робіт, достатньо високу технічну готовність машин, високопродуктивне і економічне використання агрегатів, а також оперативне маневрування технікою для обслуговування сільськогосподарських товаровиробників, а також створення відповідної інформаційної структури управління роботою техніки на базі комп'ютерного програмування. Процес управління використанням технічних засобів сільськогосподарських підприємств включає: розподіл техніки по видах робіт і полях; контроль за їх використанням, регулярне технічне обслуго-

вування та усунення несправностей; забезпечення нормальних умов роботи механізаторів.

Важливе значення в роботі з інформацією має впровадження автоматизованих систем управління.

Вхідна інформація для машинної обробки і одержання результативних показників включає: конкретизовані технологічні карти з нормативами виробничих затрат на вирощування і збирання урожаю сільськогосподарських культур; річний календарний план виконання механізованих робіт; розрахунок потреби в техніці та річного навантаження машин. Вказаний підхід може бути використаний і при створенні інформаційної структури щодо організації ремонту і технічного обслуговування матеріально-технічного забезпечення тощо.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Андрійчук В.Г. Економіка аграрних підприємств. Підручник. – К.: ІЗМН, 1996. – 512 с.
2. Маковецький О. Проблеми переоснащення сільського господарства України // Техніка АПК. – 1998. – №3. – С. 9-11.
3. Науковий вісник національного аграрного університету. – К., 2002. – Т.51. – 285 с.
4. Проблеми ефективного функціонування АПК в умовах нових форм власності та господарювання: кол. монографія в 2-х томах. Т.1./за ред. П.Т. Саблука, В.Я. Амбросова, Г.Є. Мазнова. – К.: ІАЕ, 2001. – 831 с.