

УДК 631.356.46:330.131

*Л. А. МАРИНИЧ<sup>1</sup>, А. В. ЛЕНСКИЙ<sup>2</sup>, А. А. КУДРЕВИЧ<sup>2</sup>*

**СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЭКСПЛУАТАЦИИ  
САМОХОДНЫХ КОРМОУБОРОЧНЫХ КОМБАЙНОВ JAGUAR 850/870 И КВК-800  
ПРИ ЗАГОТОВКЕ КУКУРУЗЫ И ПОДБОРЕ ТРАВ**

<sup>1</sup>*Министерство сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь*

<sup>2</sup>*Научно-практический центр НАН Беларуси по механизации сельского хозяйства*

*(Поступила в редакцию 26.01.2012)*

Обеспечение высокого уровня конкурентоспособности сельскохозяйственных предприятий на внутреннем и внешнем рынках в системе с другими факторами определяется насыщением функционирующих субъектов хозяйствования техникой и оборудованием, способствующим применению перспективных инновационных технологий.

Анализ сложившегося положения с обеспеченностью сельскохозяйственной техникой в Республике Беларусь на основе сопоставления расчетных данных по потребности в машинах и официальных статистических материалов об их наличии наглядно свидетельствует о том, что по многим позициям, в том числе таким приоритетным, как кормоуборочные комбайны, в структуре парка по-прежнему наблюдается ярко выраженный дисбаланс. Например, по состоянию на начало 2011 г. в сельскохозяйственных предприятиях имелось 1100 самоходных комбайнов с мощностью двигателя более 300 л. с., что составляет примерно 50% потребности, в то время как наличие маломощной техники превышает норматив почти в 2 раза. В результате нехватка мощных комбайнов не просто сдерживает внедрение современных инновационных технологий, но и негативно сказывается на сроках выполнения полевых работ.

В последние годы в Республике Беларусь реализуется стратегия повышения технического уровня АПК, в том числе в сфере кормопроизводства, в этой связи проводится централизованная закупка импортной кормоуборочной техники, отличающейся от ранее эксплуатируемой не только техническими параметрами (мощностью двигателя, пропускной способностью, расходом топлива и др.), но и показателями, характеризующими ее устойчивость к моральному износу (показатели надежности, экологичность, эргономичность и др.). Однако в реальности большинство сельскохозяйственных предприятий до сих пор не имеет четко проработанной стратегии технического переоснащения, замена старого оборудования в них осуществляется, как правило, стихийно, а принятие решений зависит от финансовых возможностей организаций и субъективных, зачастую ничем не оправданных подходов без должного научного обоснования и строгих экономических расчетов.

Цель работы – сравнительный анализ эффективности эксплуатации наиболее распространенных в республике импортных кормоуборочных комбайнов для определения целесообразности их дальнейших закупок.

Для выполнения расчетов выбраны следующие наиболее распространенные и популярные типы машин: модельный ряд комбайнов Jaguar 850/870 производства Claas (Германия), а также отечественный кормоуборочный комбайн КВК-800 производства ПО «Гомсельмаш» (Беларусь).

Принимая во внимание неоднородность информации, представленной областными комитетами по сельскому хозяйству и продовольствию, о результатах эксплуатации указанной техники, нами была выполнена ее предварительная обработка на предмет определения резко выпада-

ющих значений наработки и производительности, поскольку такие отклонения могут оказать существенное влияние на результаты статистических исследований. Решение об отнесении того или иного значения показателя к разряду «выбросов» принимали на основе графической оценки его интерквартильного диапазона. Это позволило установить наименования сельскохозяйственных предприятий и применяемой в них техники, производственные показатели которой резко отличались от основного перечня. Отмеченные сельскохозяйственные предприятия были исключены из основной группы с целью их отдельного рассмотрения и определения потенциальных возможностей применения кормоуборочной техники. Аналогичным образом, на основании показателей сезонной наработки, сменной и часовой производительности, определены хозяйства, эксплуатирующие комбайны недостаточно интенсивно (табл. 1, 2). Необходимо отметить, что различия в значениях производительности импортной кормоуборочной техники и отечественных комбайнов КВК-800 на заготовке кукурузы и подборе трав составляют от 1,5 до 2 раз (по лучшим показателям), что обусловлено, вероятно, более высоким уровнем ее эксплуатационной надежности и работоспособности.

В отдельных случаях сельскохозяйственными предприятиями не были представлены значения расходов на проведение механизированных работ, а указана себестоимость конечной продукции: кукурузного силоса либо сенажа. Данные показатели были нами исключены из рассмотрения в целях корректного определения стоимости эксплуатации кормоуборочного комбайна.

После обработки представленных областными комитетами по сельскому хозяйству материалов распределение кормоуборочных комбайнов по маркам представляется следующим образом: Jaguar 850 – 113 ед., Jaguar 870 – 162 ед., КВК-800 – 168 ед.

Эффективность использования кормоуборочных комбайнов на заготовке кормов из трав и силосных культур оценивали по следующим показателям: сезонная производительность на уборке кукурузы и подборе трав; сменная (в пересчете на 8-часовой рабочий день) и часовая производительность; удельный расход топлива на уборке кукурузы и подборе трав; наработка на комбайн; себестоимость механизированных работ.

Анализ работы кормоуборочной техники в целом по республике свидетельствует, что лучшие показатели производительности на заготовке кукурузы в условиях 2010 г. имел комбайн Jaguar 870 – 39 т/ч. При этом следует отметить, что по показателю часовой выработки максимальное различие между импортной техникой составило немногим более 15%, что обусловлено, по-видимому, меньшей мощностью двигателя комбайна Jaguar 850. **Наименьший средний показатель на заготовке кукурузы имел комбайн КВК-800 – 23 т/ч (рис. 1).**

Аналогичные результаты были получены и для сменной выработки: наибольшее значение имел Jaguar 870 – 306 т/смену, Jaguar 850 и КВК-800 показали результаты 261 и 182 т/смену соответственно.

Что касается эксплуатации импортной техники на подборе трав, здесь более высокие показатели также обеспечили импортные кормоуборочные комбайны: часовая и сменная производительности которых составили 23–27 т/ч и 178–211 т/смену. Часовая и сменная производительности комбайна КВК-800 по отношению к Jaguar 850 составили 68–70% как на уборке кукурузы, так и на подборе трав, что, как отмечалось ранее, свидетельствует о достаточно низком уровне надежности отечественной техники.

Анализ сезонной производительности комбайнов на уборке кукурузы и подборе трав также выявил некоторые отличия. Так, в первом случае значительно более высокий показатель имеет Jaguar 870, минимальное значение – КВК-800. На подборе трав загрузка импортных комбайнов представляется достаточно равномерной – порядка 9 тыс. т/сезон (рис. 2).

Таким образом, можно сделать вывод о преимущественном направлении использования кормоуборочной техники или ее внутривозвратной специализации: Jaguar 870 – заготовка кукурузы, Jaguar 850 и КВК-800 – равномерная загрузка на уборке кукурузы и подборе трав, причем интенсивность эксплуатации комбайна КВК-800 резко отличается от аналогичных импортных моделей, поскольку отечественная техника имеет сезонную наработку практически в 2 раза меньше.

Таблица 1. Перечень исключенных из анализа импортных комбайнов по показателям наработки и производительности

Область, район	Предприятие	Марка	Производительность на уборке кукурузы		Производительность на подборе трав		Расход топлива на заготовке кукурузы, л/сезон	Расход топлива на подборе трав, л/сезон	Головая нагрузка, ч	Срок эксплуатации, лет	
			т/сезон	т/смену	т/сезон	т/ч					
<i>Техника, используемая в предприятиях наиболее интенсивно</i>											
Минская, Солигорский р-н	СХЦ «Величковичи»	Jaguar 870	12 562	254	33,1	<b>91 668</b>	<b>1 856</b>	3 400	<b>24 700</b>	783	2
Минская, Солигорский р-н	СХФ ОАО «Солигорский РАС»	Jaguar 870	18 204	519	67,4	17650	<b>594</b>	17 205	19 538	513	5
Гродненская, Мостовский р-н	СЧУП «Дубно»	Jaguar 870	4 937	115	15,0	<b>29 526</b>	166	4 246	<b>23 620</b>	<b>1 700</b>	10
Могилевская, Шкловский р-н	ОАО «Александрийское»	Jaguar 870	<b>24 958</b>	555	69,3	24301	208	<b>30 490</b>	<b>26 250</b>	<b>1 296</b>	2
Гомельская, Лоевский р-н	КСУП «Урожайный»	Jaguar 870	<b>34 371</b>	307	39,1	8835	189	8 233	9 503	<b>1 239</b>	2
Гомельская, Наровлянский р-н	КУП «Владимировский-Головичи»	Jaguar 870	<b>26 794</b>	188	24,1	—	—	<b>30 491</b>	—	1 110	2
Витебская, Докшицкий р-н	ОАО «Торгунь»	Jaguar 870	19 310	345	44,9	<b>29 606</b>	222	20 195	<b>31 990</b>	<b>1 496</b>	3
Минская, Воложинский р-н	ОАО «Воложинская РАПТ»	Jaguar 850	15 914	<b>644</b>	<b>83,8</b>	5649	54	7 059	<b>28 235</b>	1 000	5
Брестская, Барановичский р-н	СПК «Крошин»	Jaguar 850	18 489	<b>638</b>	<b>79,7</b>	11075	<b>615</b>	15 065	9 444	376	4
Брестская, Пинский р-н	СПК «Валище»	Jaguar 850	20 848	<b>695</b>	<b>88,0</b>	<b>30 772</b>	<b>641</b>	15 232	<b>29 568</b>	621	3
Брестская, Пружанский р-н	ОАО «Журавлиное»	Jaguar 850	4 507	347	42,1	<b>38 499</b>	224	2 846	<b>37 010</b>	<b>1 460</b>	6
Витебская, Докшицкий р-н	ГП «Агроберсёвка»	Jaguar 850	7 185	266	34,4	<b>33 742</b>	<b>513</b>	5 256	<b>24 871</b>	740	8
Витебская, Верхнедвинский р-н	СПК «Нурово»	Jaguar 850	11 529	269	32,8	<b>23 385</b>	<b>472</b>	5 680	10 890	756	9
Гомельская, Лельчицкий р-н	ОАО «Лельчицкий агросервис»	Jaguar 870	12 064	232	29,8	19 013	<b>514</b>	11 064	15 400	701	2
Брестская, Пружанский р-н	ОАО «Пружанский РАС»	Jaguar 850	16 482	246	30,0	5 022	<b>591</b>	15 248	3 882	614	8
<i>Техника, используемая в предприятиях недостаточно интенсивно</i>											
Минская, Минский р-н	ОАО «Гастелловское»	Jaguar 850	353	26	3,5	8 997	99	13,3	13 400	780	9
Брестская, Пружанский р-н	ОАО «Отечество»	Jaguar 870	440	110	14,7	—	—	1 055	—	30	1
Могилевская, Шкловский р-н	СП «Газовик-Спаково»	Jaguar 870	621	18	2,3	450	17	2,1	15 480	8 190	2
Витебская, Шарковщинский р-н	КУП(СХ)П «им. Маркова»	Jaguar 850	5 785	351	42,9	1 359	27	3,4	6 112	10 782	8

Примечание. Жирным шрифтом с подчеркиванием выделены наиболее высокие значения в группах, жирным шрифтом без подчеркивания обозначены умеренные выбросы. То же для табл. 2.

Т а б л и ц а 2. Перечень исключенных из анализа отечественных комбайнов по показателям наработки и производительности

Область, район	Предприятие	Марка	Производительность на уборке кукурузы		Производительность на подборе трав		Расход топлива на заготовке кукурузы, л/сезон	Расход топлива на подборе трав, л/сезон	Головая нагрузка, ч	Срок эксплуатации, лет
			т/сезон	т/ч	т/сезон	т/ч				
<i>Техника, используемая в предприятиях наиболее интенсивно</i>										
Минская, Копыльский р-н	ОАО «Копыльское»	КВК-800	<u>22 336</u>	<u>74,5</u>	2 840	199	<u>24 883</u>	2 750	410	3
Минская, Копыльский р-н	ОАО «Копыльское»	КВК-800	13 018	<u>62,0</u>	2 386	229	12 848	2 386	290	5
Минская, Червенский р-н	СХК «Великополье»	КВК-800	5 275	21,2	4 480	<u>345</u>	5 700	1 300	350	5
Гродненская, Вороновский р-н	КСУП «Элит-Агро Бельгиники»	КВК-800	6 420	389	4 420	<u>283</u>	3 790	3 970	261	5
Гродненская, Гродненский р-н	УО СПК «Путришки»	КВК-800	9 382	<u>52,1</u>	—	—	9 670	—	180	1
Гродненская, Гродненский р-н	СПК «Заречный-Агро»	КВК-800	<u>16 206</u>	386	48,2	—	<u>19 119</u>	—	336	1
Гродненская, Кореличский р-н	СПК «Свистязанка 2003»	КВК-800	10 479	<u>72,8</u>	3 215	<u>365</u>	11 660	2 200	216	1
Могилевская, Осиповичский р-н	СПК «Колхоз «Авангард»	КВК-800	10 400	325	<u>9 300</u>	<u>282</u>	9 100	6 700	526	6
Могилевская, Шкловский р-н	ОАО «Александрийское»	КВК-800	<u>23 638</u>	<u>415</u>	—	—	<u>30 720</u>	—	456	6
Могилевская, Шкловский р-н	ОАО «Шкловский агросервис»	КВК-800	2 753	367	5 453	<u>331</u>	1 927	4 362	192	5
Могилевская, Шкловский р-н	СПК «Водвянское»	КВК-800	<u>14 500</u>	<u>558</u>	—	—	7 780	—	200	1
Могилевская, Шкловский р-н	КУСП «Ф/б «Спартак»	КВК-800	<u>14 500</u>	<u>72,5</u>	—	—	7 780	—	200	1
Витебская, Сенненский р-н	ОАО «Кругляны»	КВК-800	4 471	166	<u>13 300</u>	<u>493</u>	4 400	7 600	420	1
Витебская, Сенненский р-н	ГП «Совхоз им. Машерова»	КВК-800	1 460	24	<u>9 526</u>	<u>814</u>	3 494	12 202	550	1
Витебская, Браสลавский р-н	ОАО «Агровидзы»	КВК-800	5275	105	<u>17 514</u>	<u>658</u>	9 365	<u>23 330</u>	605	2
Витебская, Докшицкий р-н	ГП «Гнездилово-Агро»	КВК-800	3940	88	<u>14 587</u>	<u>351</u>	13 589	11 410	702	1
Витебская, Докшицкий р-н	ГП «АгроСитцы»	КВК-800	<u>62 000</u>	<u>1 409</u>	7 300	200	6 671	10 155	646	1
Витебская, Оршанский р-н	СПК «Лариновка»	КВК-800	5012	<u>597</u>	8 462	<u>275</u>	4 150	10 023	308	1
Витебская, Чашникский р-н	ОАО «Иванский-Агро»	КВК-800	6729	356	<u>9 000</u>	<u>294</u>	6 690	9 820	385	2
Витебская, Шумилинский р-н	УП «Шумилинский РАС»	КВК-800	<u>20 938</u>	384	4 805	142	13 238	4 324	680	1
<i>Техника, используемая в предприятиях недостаточно интенсивно</i>										
Минская, Любанский р-н	ОАО «Чырвоная змена»	КВК-800	570	8	445	9	2 094	3 153	970	7
Гродненская, Кореличский р-н	СПК «Малюшичи»	КВК-800	187	11	146	11	3 945	2 630	240	1
Витебская, Чашникский р-н	ОАО «Дворец труда-Агро»	КВК-800	260	15	—	—	3 485	—	136	1
Витебская, Чашникский р-н	ГП «Лукомль»	КВК-800	160	17	179	3	3 050	11 448	492	1

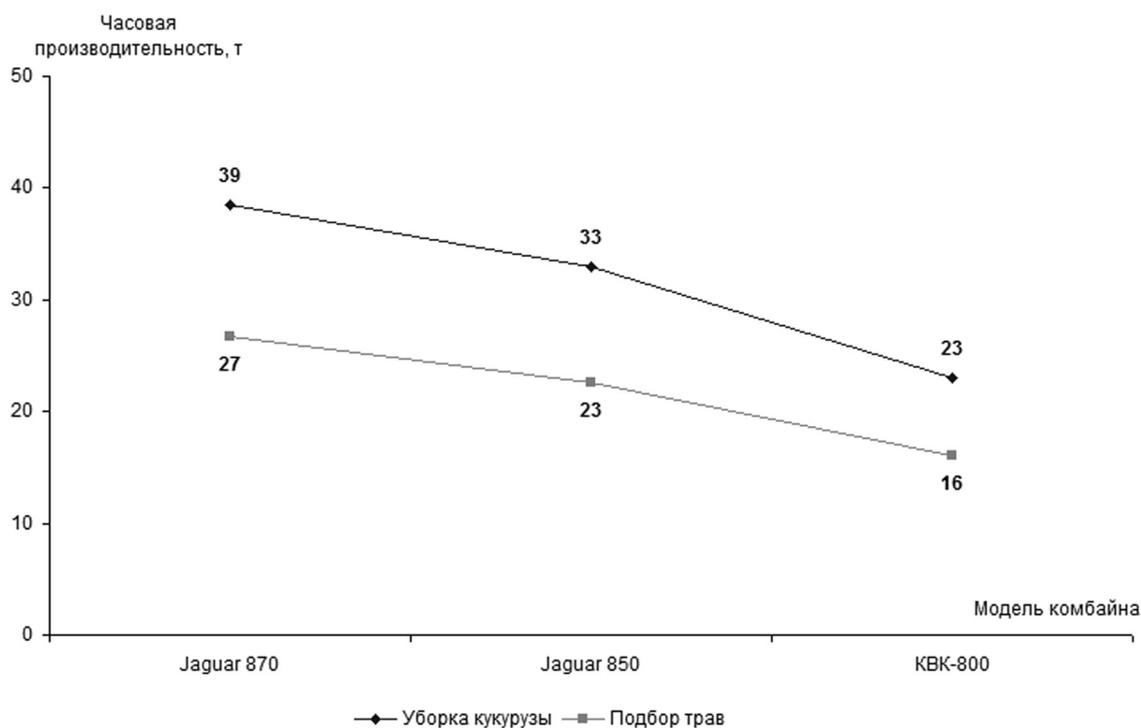


Рис. 1. Часовая производительность кормоуборочных комбайнов в разрезе анализируемых моделей на заготовке кукурузы и трав

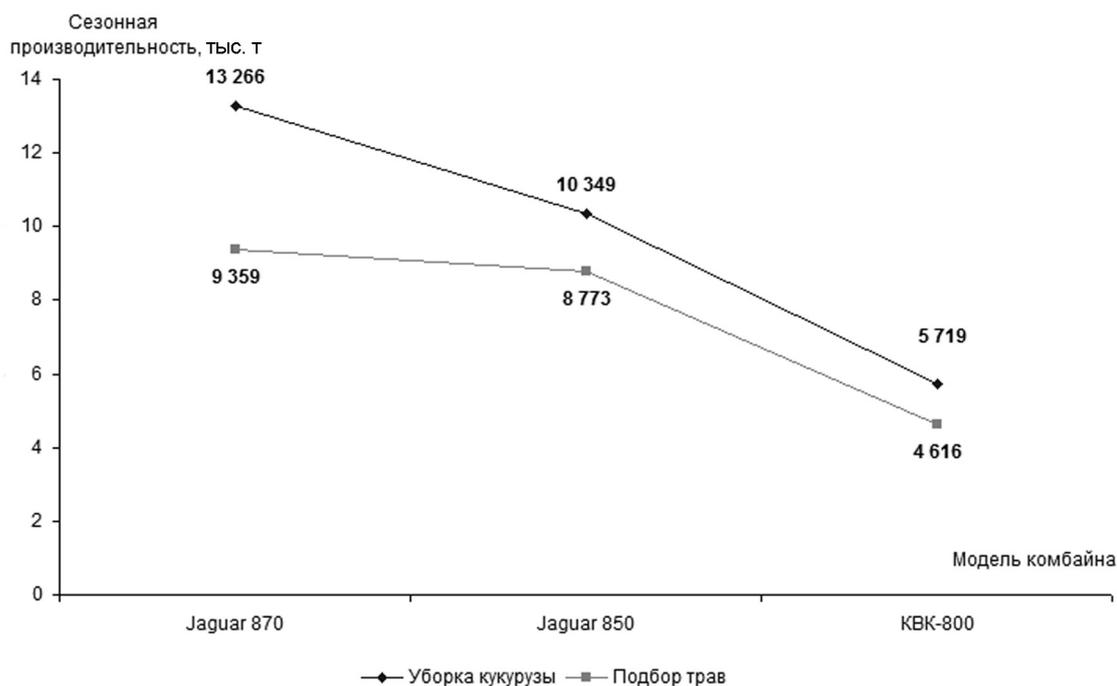


Рис. 2. Сезонная производительность кормоуборочных комбайнов в разрезе анализируемых моделей на заготовке кукурузы и трав

Годовая загрузка анализируемых импортных кормоуборочных комбайнов отличается незначительно и составляет 722–741 ч (рис. 3). Модель КВК-800 по итогам сезона 2010 г. имела среднюю наработку 554 ч, что, тем не менее, превышает действующий норматив годовой загрузки самоходной кормоуборочной техники (280 ч по СТБ 1616–2011 «Техника сельскохозяйственная. Показатели надежности») более чем в 1,5 раза.

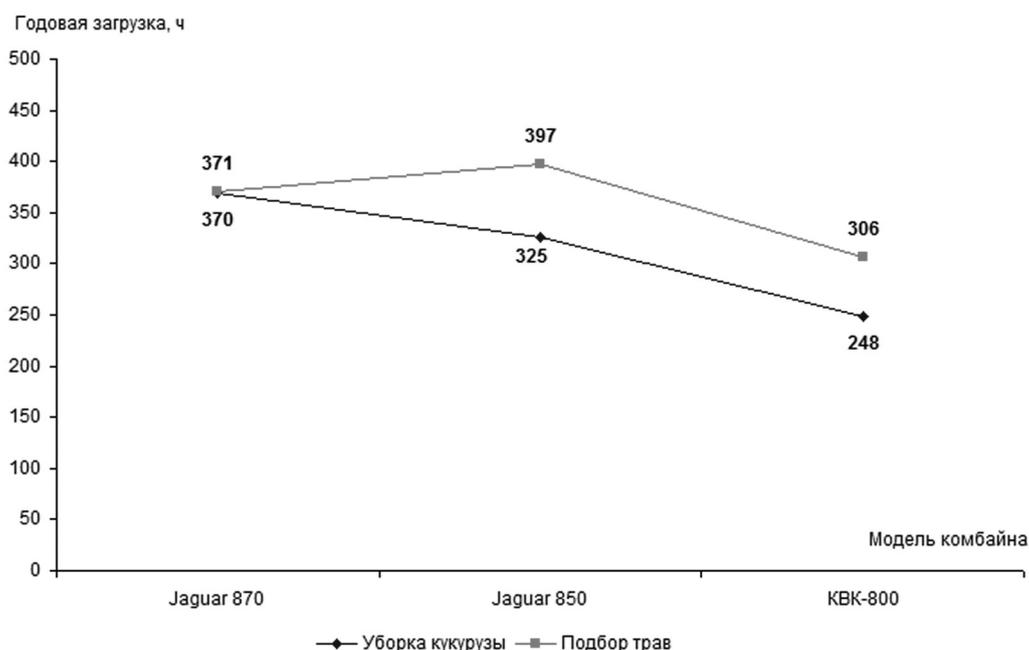


Рис. 3. Годовая загрузка кормоуборочных комбайнов в разрезе анализируемых моделей на заготовке кукурузы и трав

Вариация удельного расхода топлива анализируемых моделей кормоуборочных комбайнов на заготовке кукурузы составляет 0,9–1,2 л/т, причем наименьшие показатели имеет техника фирмы Claas – Jaguar 850/870, что свидетельствует об экономичности их двигателей. Если рассматривать средние показатели сезонной выработки, то экономия топлива для указанных моделей может составить:

– Jaguar 850:

$$10\,349 \times (1,2 - 0,9) = 3105 \text{ л, или в действующих ценах } 19,56 \text{ млн руб.};$$

– Jaguar 870:

$$13\,266 \times (1,2 - 0,9) = 3980 \text{ л, или в действующих ценах } 25,07 \text{ млн руб.}$$

Удельный расход топлива на подборе трав также указывает на превосходство комбайнов Jaguar, значения которого для моделей серии 850 и 870 составляют 1,1 и 1,2 л/т соответственно (рис. 4). Максимальное значение удельного расхода топлива на подборе трав имеют комбайны КVK-800 – 1,6 л/т, что обусловлено низкой экономичностью силовых агрегатов, особенно в условиях работы в режиме относительно малых загрузок.

Как показывают проведенные исследования, себестоимость механизированных работ на заготовке кормов варьирует в достаточно узком диапазоне: на уборке кукурузы – от 7,6 до 8,6 тыс. руб/т, на подборе трав – от 7,7 до 9,6 тыс. руб/т. (рис. 5).

Себестоимость уборки с применением отечественного комбайна КVK-800 имеет средние значения 7,7 тыс. руб/т как на заготовке кукурузы, так и на подборе трав, что сопоставимо с показателями, полученными при работе Jaguar 850. Если в первом случае низкие затраты обусловлены меньшей стоимостью комбайна по отношению к импортному аналогу, то во втором случае – высокой годовой загрузкой, превышающей показатели отечественного комплекса в 1,3 раза.

Комбайны, имеющие лучшие показатели производительности и величины эксплуатационных затрат на уборке, приведены в табл. 3.

Анализ данных о работе кормоуборочной техники в разрезе областей республики также подтверждает ранее полученные результаты. Так, можно отметить, что наиболее эффективно во всех областях работали комбайны Jaguar 850/870 (табл. 4). Что касается отечественных комбайнов КVK-800, лучшие результаты по наработке отмечены в Брестской и Минской областях, по величине себестоимости работ – в Брестской, Могилевской и Витебской областях.

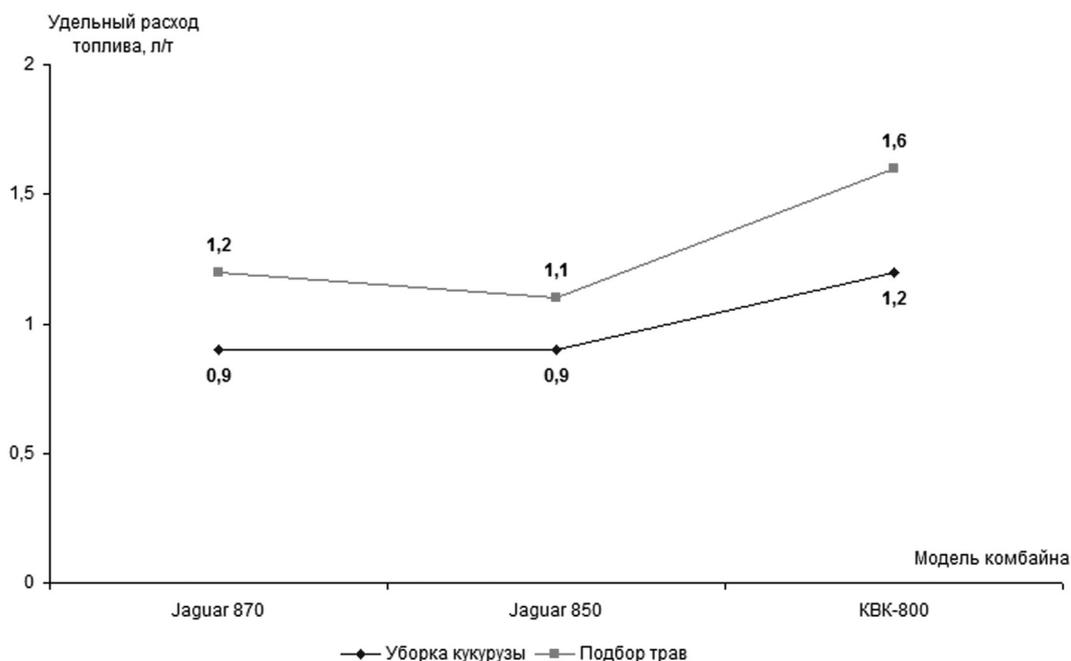


Рис. 4. Удельный расход топлива кормоуборочных комбайнов в разрезе анализируемых моделей на заготовке кукурузы и трав

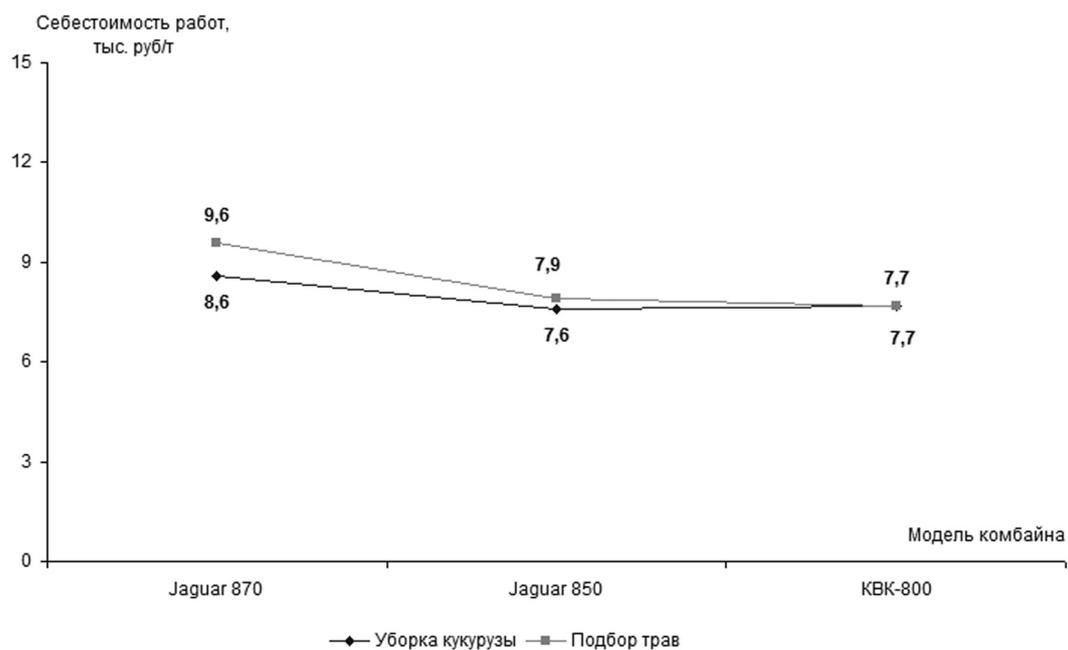


Рис. 5. Себестоимость механизированных работ на заготовке кукурузы и трав в разрезе анализируемых моделей кормоуборочных комбайнов

Т а б л и ц а 3. Определение лучших моделей комбайнов по итогам уборочной кампании 2010 г.

Модель	Производительность на уборке кукурузы			Производительность на подборе трав			Себестоимость уборки, тыс. руб/т		Годовая загрузка на уборке, ч	
	т/сезон	т/смену	т/ч	т/сезон	т/смену	т/ч	кукурузы	трав	кукурузы	трав
Jaguar 870	<b>13 266</b>	<b>306</b>	<b>39</b>	<b>9 359</b>	<b>211</b>	<b>27</b>	8,6	9,6	<b>370</b>	371
Jaguar 850	10 349	261	33	8 773	178	23	<b>7,6</b>	7,9	325	<b>397</b>
КВК-800	5 719	182	23	4 616	122	16	7,7	<b>7,7</b>	248	306

П р и м е ч а н и е. Жирным шрифтом выделены лучшие значения.

Кроме того, исследована зависимость производительности кормоуборочных комбайнов от урожайности убираемых культур. Установлено, что коэффициенты корреляции Спирмена для кукурузы и трав принимают значения 0,21 и 0,22 соответственно, что свидетельствует о слабой связи показателей производительности и урожайности (рис. 6).

Следовательно, исключение фактора урожайности кормов из аналитических исследований по эффективности применения комбайнов является правомерным и не повлечет за собой грубых ошибок и ложных заключений.

Таким образом, на основании проведенного анализа можно заключить, что наилучшие результаты по итогам 2010 г. имели импортные кормоуборочные комбайны Jaguar 850 и Jaguar 870. В то же время, анализируя табл. 2 и сопоставляя лучшие показатели, полученные отечественной техникой со средними результатами импортных машин, можно отметить, что комбайны КВК-800 обладают значительным техническим потенциалом и вполне способны успешно конкурировать с лучшими образцами зарубежной техники. В большинстве же случаев низкие результаты обусловлены как недостаточной надежностью машин по вине завода-изготовителя, так и ошибками эксплуатации, зачастую допускаемыми в сельскохозяйственных предприятиях.

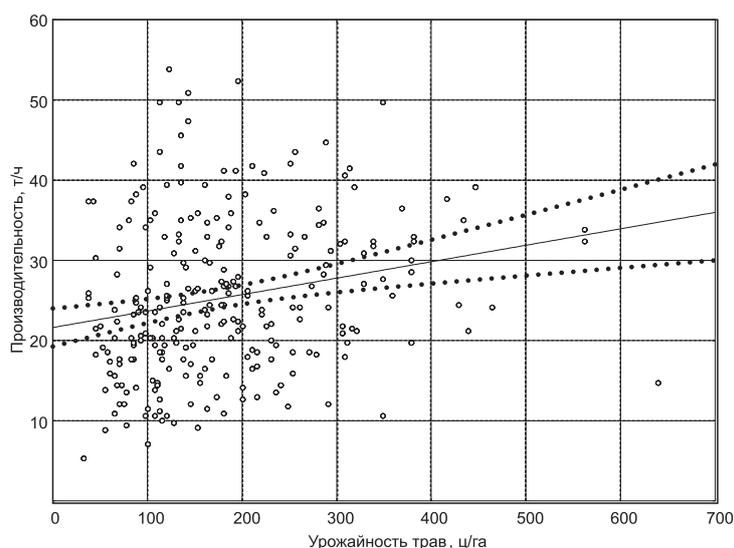
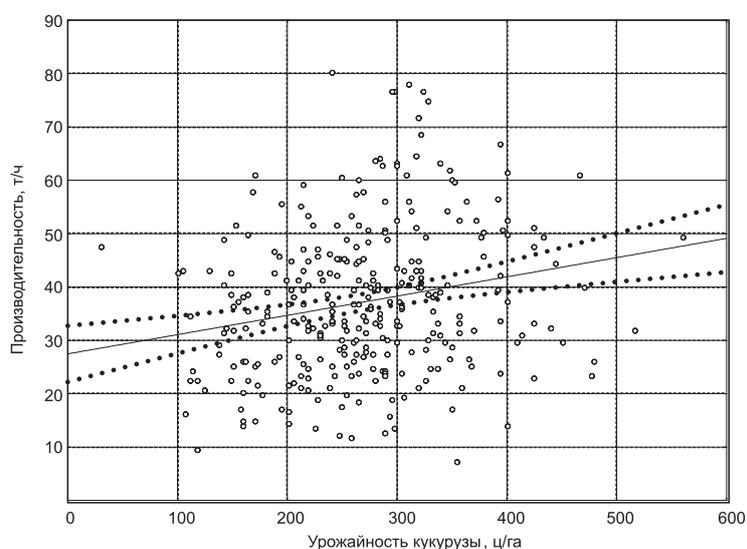


Рис. 6. Диаграммы распределения и корреляции показателей производительности комбайнов и урожайности (в целом по республике): а – на заготовке кукурузы, б – на подборе трав

**Т а б л и ц а 4. Определение лучших моделей комбайнов по итогам уборочной кампании 2010 г. в разрезе областей республики**

Область	Марка	Наработка на кукурузе, т/сезон	Наработка на травах, т/сезон	Себестоимость уборки кукурузы, тыс. руб/т	Себестоимость уборки трав, тыс. руб/т
Гомельская	<b>Jaguar 870</b>	<b><u>14 418</u></b>	7 191	8,7	17,7
Витебская	<b>Jaguar 850</b>	<b><u>6 636</u></b>	<b><u>7 289</u></b>	<b><u>6,3</u></b>	8,6
	КВК-800	4 697	<b>5 348</b>	<b>6,9</b>	<b><u>6,3</u></b>
Минская	<b>Jaguar 870</b>	<b><u>15 271</u></b>	8 154	7,2	8,1
	<b>Jaguar 850</b>	11 491	<b><u>8 249</u></b>	<b><u>7,1</u></b>	<b><u>6,8</u></b>
	КВК-800	<b>7 397</b>	<b>5 262</b>	10,7	9,9
Гродненская	<b>Jaguar 870</b>	<b><u>11 235</u></b>	<b><u>9 723</u></b>	9,3	10,6
	<b>Jaguar 850</b>	9 879	8 609	10,2	<b><u>10</u></b>
	КВК-800	4 613	2 501	<b><u>8,7</u></b>	10,8
Брестская	<b>Jaguar 870</b>	<b><u>14 678</u></b>	9 478	7	7,6
	<b>Jaguar 850</b>	12 533	<b><u>9 897</u></b>	<b><u>6,4</u></b>	<b><u>6,8</u></b>
	КВК-800	<b>10 171</b>	2 239	<b>6,5</b>	<b><u>6,8</u></b>
Могилевская	<b>Jaguar 870</b>	<b><u>13 256</u></b>	<b>9 604</b>	9,1	8
	Jaguar 850	6 127	7 578	9,9	8,4
	КВК-800	4 617	<b>5 348</b>	<b><u>6,9</u></b>	<b><u>6,3</u></b>

Примечание. Жирным шрифтом с подчеркиванием выделены лучшие значения, жирным шрифтом без подчеркивания обозначены лучшие показатели по отечественной технике.

### Выводы

В перспективе целесообразно определять стратегию формирования технического потенциала отрасли, опираясь на предварительно выполненные расчеты по обоснованию структуры парка машин и оборудования, причем комплектование машинно-тракторного парка должно вестись таким образом, чтобы в каждом хозяйстве складывалась прогрессивная система машин, удовлетворяющая требованиям агротехники и технологии, а также обеспечивающая высокую производительность и минимальную себестоимость выполнения механизированных работ. Подобные решения должны базироваться на строгой экономической оценке эффективности новейших разработок и преследовать своей целью снижение эксплуатационных затрат до уровня европейских показателей.

### Литература

1. Дюжев, А. А. Проблемы и перспективы развития отечественной зерноуборочной и кормоуборочной техники / А. А. Дюжев. – Минск, 2007.
2. Клочков, А. // Аграрная экономика. 2007. – № 8. – С. 20–24
3. Орси́к, Л. С. Инновационные технологии и комплексы машин для заготовки и хранения кормов / Л. С. Орси́к. – М., 2008.
4. Павловский, В. К. Техническое обеспечение технологий заготовки высококачественных кормов из трав и силосных культур / В. К. Павловский. – Минск, 2009.
5. Шило, И. Н. Сравнительная оценка зерноуборочных комбайнов импортного и отечественного производства / И. Н. Шило. – Гомель, 2007.

*L. A. MARINICH, A. V. LENSKY, A. A. KUDREVICH*

#### COMPARATIVE ANALYSIS OF THE OPERATIONAL EFFICIENCY OF SELF-PROPELLED FORAGE HARVESTERS JAGUAR 850/870 AND ICC-800 IN THE PROCESS OF MAIZE CONSERVATION AND GRASS SELECTION

#### Summary

The paper presents a comparative analysis of economic efficiency of modern domestic and foreign self-propelled forage harvesters in accordance with the results of their operation in the regions of the republic. The variation of annual load indices as well as operating time, fuel consumption and prime cost of mechanized operations are estimated according to the results of a harvesting campaign.