

УДК 631.354.2 (571.6)

Лазарев В.И., к.т.н., доцент, Чурилова К.С., к.э.н., с.н.с., ДальГАУ  
**ОПТИМИЗАЦИЯ ПАРКА ЗЕРНОУБОРОЧНЫХ  
КОМБАЙНОВ АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ**

*В статье приведен анализ положения сложившегося в растениеводстве Амурской области в последние годы. Достаточно сложная ситуация определяется тем, что средний срок эксплуатации зерноуборочных комбайнов около 10 лет. Работа по обновлению комбайнового парка осложняется высокой стоимостью комбайнов и низкой стоимостью сельскохозяйственной продукции.*

*Предварительные результаты исследований работы отечественных и зарубежных зерноуборочных комбайнов различных марок позволят помочь руководителям хозяйств решить проблемы по выбору наиболее эффективной модели комбайна для хозяйств Амурской области.*

Основными сельскохозяйственными культурами Амурской области являются: зерновые культуры, картофель, овощи. Одной из важнейших сельскохозяйственных культур в области является соя, которая в 2004-2006 годах занимала до 45% посевных площадей (рис. 1, 2, 3): 6% – картофель, 20% – кормовые культуры, 26% – зерновые культуры, 3% – крупяные культуры, 45% – соя.

На сегодняшний день машинно-тракторный парк области изношен более чем на 80%. Средний срок эксплуатации тракторов составляет 11 лет, комбайнов – 10 лет. Это при том, что комбайны участвуют в двух уборках: на зерновых и на сое. По причине большого износа, в работе, как правило, участвует не более 55 – 60% тракторов и комбайнов. В связи с этим нагрузка на работающий комбайн составляет 350 га, в том числе на сое – 180 га [1].

Парк техники сельхозпредприятий ежегодно сокращается, увеличивается ее износ, так как обновление идет более медленными темпами, чем списание. С 2000 по 2006 год было приобретено 155 тракторов, 290 зерноуборочных комбайнов, 121 единица сельскохозяйственных машин, а списано 1586 тракторов, 557 зерноуборочных комбайнов, 816 единиц сельскохозяйственных машин [1].

С 2004 года проводится большая работа по обновлению техники. Так, в 2004 году на основании договора с ОАО «Росагролизинг» под гарантию областного

бюджета за счет средств федерального лизинга в область поставлены 48 зерноуборочных комбайнов на сумму 90,3 млн. рублей. Кроме того, из областного бюджета в 2004 году выделено для приобретения техники на условиях финансовой аренды 33,5 млн. рублей. Всего же в 2004 году Амурская область закупила 58 зерноуборочных комбайнов, в 2005 году – 74, а в 2006 году произошло снижение до 40 штук [1].

Специфика зернопроизводства и особенности климата Дальневосточного региона накладывают свой отпечаток на закупку зерноуборочной техники. Подавляющее большинство комбайнов ОАО «Агромашхолдинг», закупаемых Амурской областью, поставляются на гусеничном ходу. Здесь хорошо зарекомендовала себя гусеничная модель «Енисей-1200РМ», предназначенная для уборки сои, зерновых культур и риса на переувлажненных почвах. На ближайшую перспективу конструкторами Агромашхолдинга разработана более производительная модель 4-го класса на гусеничном ходу «Енисей-858» со штифтовобильной молотилкой, а также ее колесный аналог «Енисей-958». В целом же доля комбайнов «Енисей» в Амурской области приближается к 85%.

Совместно с заводом ОАО «Дальсельмаш» г. Биробиджан разработана и выпущена опытная партия комбайнов (7 шт.) на резиноармированных гусеницах (Енисей-958Р – 6 шт. и Енисей-954Р – 1 шт.). Для опытной партии

комбайнов в целом по результатам наблюдений получены достаточно

высокие показатели (табл. 1 и 2).

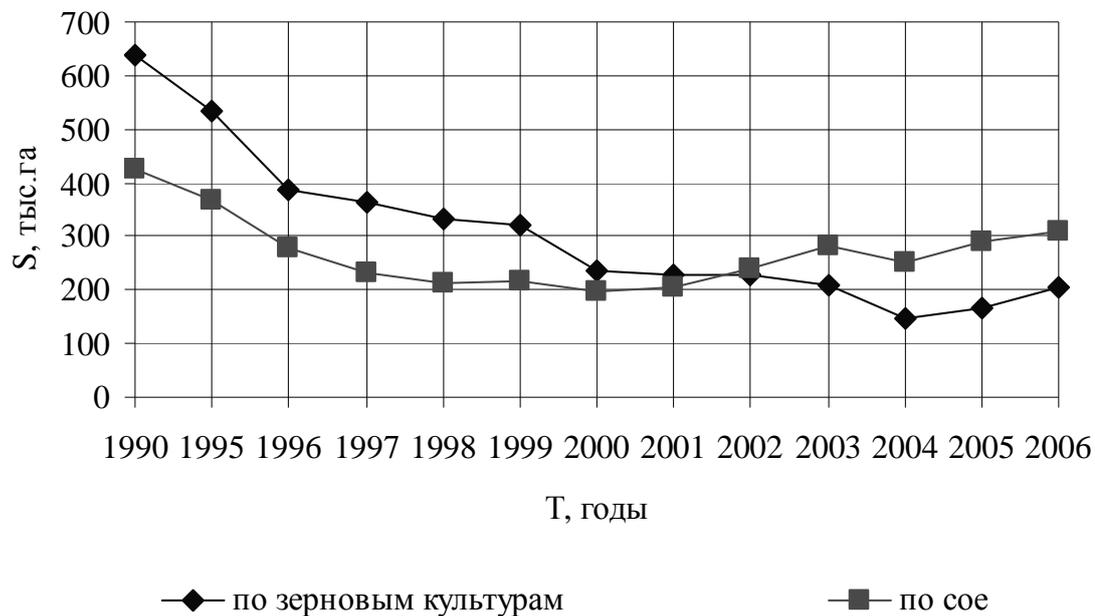


Рис.1. Посевные площади Амурской области

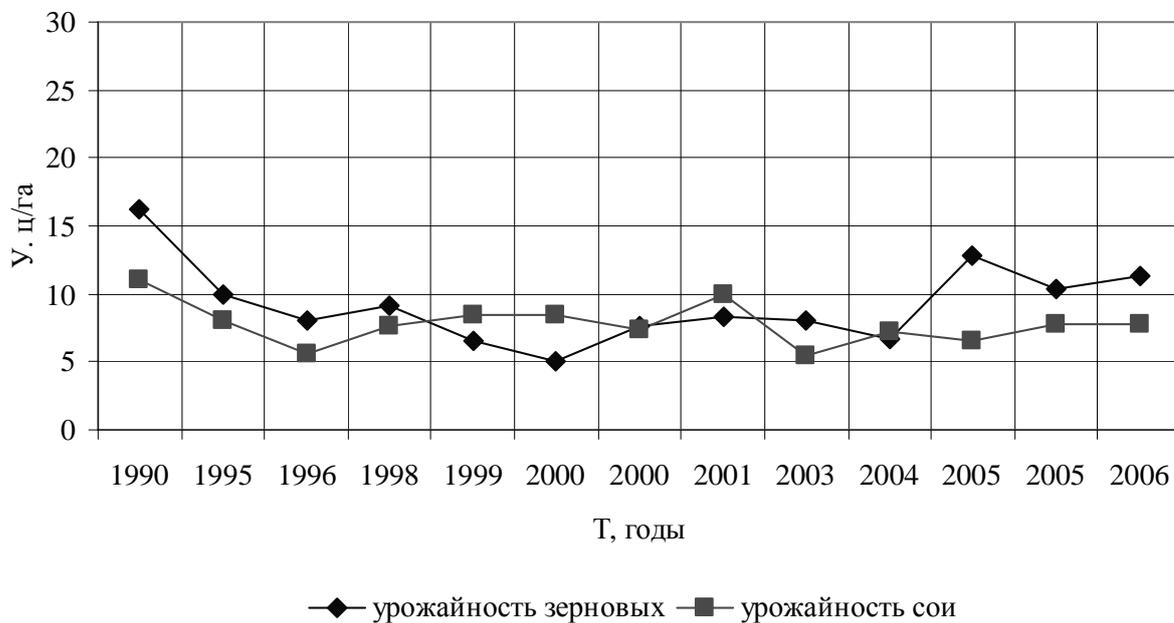


Рис.2. Урожайность зерновых и сои в хозяйствах Амурской области

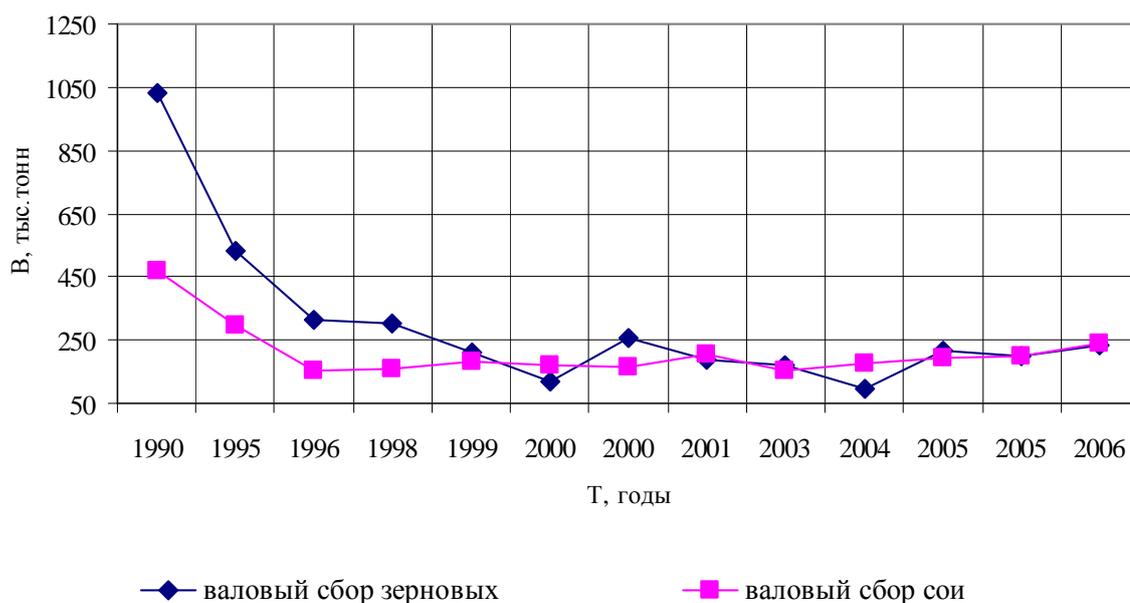


Рис.3. Валовой сбор по зерновым и сое в Амурской области

Все понимают, что на вопрос о необходимости приобретения иностранных комбайнов, не может быть однозначного ответа. С одной стороны, западные комбайны нужны хотя бы для того, чтобы "подстегнуть" отечественных комбайностроителей. К тому же западные машины уже прекрасно работают во многих зонах страны — там, где смогли обеспечить их правильную эксплуатацию и уход, где их используют на высокоурожайных полях. Но таких предприятий в России немного. С другой стороны, многие наши хозяйства приобретают западные комбайны без тщательного анализа рынка техники, при практически полном отсутствии сравнительных показателей. В хозяйствах зарубежные комбайны поступают, как правило, без конкурсного отбора и государственных испытаний. Покупка осуществляется обычно на основе рекламных проспектов фирм и контактов их представителей с региональными органами власти. Отсутствие объективной информации о работе западных комбайнов приводит к тому, что часто закупаются машины или устаревшей конструкции, или не соответствующие по своим параметрам

условиям уборки в России. Стоит обратить внимание на то, что западная техника создана не для российских технологий, полей и культур, которые существенно отличаются по своим свойствам от зарубежных. Поэтому те результаты, которые показывает зарубежная техника у себя дома, часто у нас не подтверждаются [2].

Неуклонное и масштабное списание комбайнов, значительно превышающее количество приобретаемых, в ближайшие годы может принять угрожающий характер в отношении банкротства хозяйств Амурской области. Наиболее важными причинами, ограничивающими нормативное приобретение техники, являются достаточно высокая цена сельскохозяйственных машин и низкая стоимость сельскохозяйственной продукции, отток сельских жителей и демографический спад рождаемости, увеличение алкогольной и наркотической зависимости сельского населения, несмотря на наличие национального проекта по подъему сельского хозяйства России.

Некоторое оживление сельского хозяйства России в связи с национальным проектом (2005 и 2006 годы) несомненно

хорошее явление. Однако, существующий диспаритет цен и низкий уровень государственной поддержки могут привести к банкротству многих хозяйств ко времени окончательного расчета за кредиты на приобретение новой техники.

В наиболее передовых странах, без всякой шумихи и «национальных проектов», уровень государственной поддержки достигает 65 – 69% (Норвегия, Япония), а в России 6,9% (на 2001 год) [3].

Уровень государственной поддержки сельского хозяйства достаточно сложная проблема, так как для вступления в ВТО требуется ее ограничение. В связи с этим возникает вопрос: «Почему только для России применяются такие дискриминационные требования?».

Уровень государственной поддержки российских сельхозтоваропроизводителей в последние годы увеличился, но не существенно. Некоторые хозяйства не могут взять кредиты, так как не имеют залоговой базы.

Несмотря на тяжелое положение в сельском хозяйстве фермеры и предприятия вынуждены приобретать дорогую сельскохозяйственную технику тракторы и комбайны. При этом им необходимо решить трудную задачу по выбору оптимального варианта: «Что целесообразнее приобрести с экономической точки зрения, более дешевый отечественный комбайн или более дорогой – зарубежный?»

Попытку ответить на этот вопрос, применительно к условиям Амурской области, предприняли ученые Дальневосточного государственного аграрного университета (ДальГАУ) и Дальневосточного научно-исследовательского проектно-технологического института механизации и электрификации сельского хозяйства (ДальНИИПТИМЭСХ) из г. Благовещенска. Предварительные результаты проведенных исследований в 2005 – 2006 гг. отражены в таблицах 1 и 2.

Анализ качественных показателей и исходных данных для экономической и

рейтинговой оценки не позволяет сделать четкий и однозначный ответ по выбору наиболее эффективного зерноуборочного комбайна для почвенно-климатических и производственных условий Амурской области. Следует очень внимательно изучить приведенные показатели и, особенно итоговые, по приоритету (табл. 2).

При низкой урожайности зерновых культур (15 – 20 ц/га) и сои (10 – 15 ц/га) в Амурской области самое существенное значение приобретает стоимость комбайна, влияющая на себестоимость уборки и на эффективность работы комбайнов, а также рентабельность хозяйства в целом.

В силу указанных обстоятельств лидирующее положение по суммарной рейтинговой оценке занимает комбайн «Джон-Дир 1075». Вторую позицию занимает экспериментальный вариант комбайна «Енисей-958Р» на резиноармированных гусеницах, третье место занимает «Вектор-РСМ 101». В силу высокой стоимости более производительные комбайны занимают последние позиции, соответственно, «КЗР-10 Полесье» из Белоруссии, «Медион-310» и «Мега-204» немецкой фирма Claas.

В таблице 6 отражены предварительные показатели рейтинговой оценки зерноуборочных комбайнов. Более точные результаты можно получить в результате многолетних агротехнических, эксплуатационно-технологических и экономических исследований по программе приемочных испытаний. Для наиболее квалифицированной оценки ее необходимо проводить на Амурской государственной зональной машиноиспытательной станции. Особенно необходимо это делать по дорогостоящим зарубежным комбайнам. Многолетние наблюдения позволят получить данные по расходам на запасные части и внести изменения в рейтинговые показатели.

Таблица 1

Исходные показатели для сравнительной экономической оценки комбайнов

Показатели	Марки комбайнов							
	Енисей 1200PM	Енисей 950	Енисей 958P	Вектор (PCM 101)	КЗР-10 Полесье	Джон Дир 1075	Мега 204 Доминат	Медион 310
Цена, тыс. руб.	1832	2400	2454	2600	4620	2300	7220	6400
Ширина захвата жатки, м	7	7	7	8,6	6	6	7,5	7,5
Уборочная площадь, га в.т.ч.	15803	15803	15803	15803	15803	15803	15803	15803
зерновые культуры	5783	5783	5783	5783	5783	5783	5783	5783
соя	10020	10020	10020	10020	10020	10020	10020	10020
Производительность на уборке сои, га/ч	1,52	2,2	1,92	2,82	2,75	2,44	3,1	2,85
Рейтинг по произв. на уборке сои	8	6	7	3	4	5	1	2
Производительность на уборке зерновых культур,	-	1,87	2	2,83	2,82	2,42	2,08	2,44
Рейтинг по произв. на уборке зерновых культур	8	7	6	1	2	4	5	3
Расход топлива на уборке сои, л/га	9,85	7,93	10,6	8,49	14,6	9,2	6,73	8
Рейтинг по расходу топлива на сои	6	2	7	4	8	5	1	3
Расход топлива на уборке зерновых культур, л/га	7,57	9,4	8,93	9,22	14,3	8,97	7	8,04
Рейтинг по расходу топлива на уборке зерновых культур	2	7	4	6	8	5	1	3

Таблица 2

Предварительная рейтинговая оценка комбайнов на уборке зерновых и сои по материалам полевых исследований 2006 года

Показатели	Марки комбайнов							
	Енисей 1200PM	Енисей 950	Енисей 958P	Вектор (PCM 101)	КЗР-10 Полесье	Джон Дир	Мега 204	Медион 310
Рейтинг по высоте среза на уборке сои	5	8	2	6	7	4	1	3
Рейтинг по уровню дробления сои	8	3	4	6	1	5	7	2
Рейтинг по производительности:								
- на уборке сои	8	6	7	3	4	5	1	2
- на уборке зерновых культур	8	7	6	1	2	4	5	3
Рейтинг по уровню расхода топлива:								
- на уборке сои	6	2	7	4	8	5	1	3
- на уборке зерновых культур	2	7	4	6	8	5	1	3
Рейтинг по себестоимости уборки сои	5	3	4	2	6	1	7	8
Рейтинг по себестоимости уборки зерновых культур	5	3	4	2	6	1	8	7
Сумма важнейших рейтингов	23	17	14	16	20	11	23	20
Приоритет	6	4	2	3	5	1	6	5

Следует отметить и обратить особое внимание на то, что Амурская область находится в зоне рискованного земледелия с систематическим переувлажнением почвы в период уборки урожая. Однако в последние 5 лет при уборке зерновых культур и сои складываются благоприятные почвенные условия. По этой причине хозяйства стали в большей степени приобретать колесные модификации комбайнов. Обычно в хозяйствах существовало правило: 70% гусеничных комбайнов, 30% – колесных. Самое крупное и передовое хозяйство Амурской области агрофирма «Партизан» имеет в своем парке 100% гусеничных комбайнов. Затраты на формирование такого парка комбайнов выше по сравнению с колесным составом комбайнов, но хозяйство таким образом гарантированно обеспечивает уборку урожая в любых почвенных условиях.

В условиях переувлажнения безусловно приоритет будет только за гусеничными зерноуборочными комбайнами – «Енисей 1200PM» и «Енисей-958P». Колесные комбайны и транспортные средства не могут передвигаться по полю и выполнять

технологический процесс при переувлажнении почвы.

Приведенные материалы помогут руководителям хозяйств Амурской области и Дальневосточного региона решить вопрос по выбору и приобретению наиболее эффективной марки и модели зерноуборочного комбайна. Окончательная и основная ответственность по формированию оптимального парка зерноуборочных комбайнов, безусловно, возлагается на руководителя хозяйства.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Чебодаев, В. Региональный парк техники: Аналитический обзор. Амурская область / В. Чебодаев // Агротехника, №1 (12), 2005. – С.14 – 15.
2. Нужны ли нам зарубежные комбайны? Крестьянские ведомости: 17/12/2006.
3. Федоренко, В.Ф. Тенденции развития техники для уборки и послеуборочной обработки семян / В.Ф.Федоренко. – М.: ФГНУ Росинформагротех, 2004. – 120с.