



Рисунок 3. График положения антенны 1 в плане

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Березовский Е. и др. Внедрение технологий точного земледелия: опыт Тимирязевской академии // *Аграрное обозрение*. – 2009, № 4.
2. Поддубный В. И. Управление движением колесного трактора с использованием спутниковых радионавигационных систем // *Тракторы и сельхозмашины*. – 2016, № 2.

УДК 631.15:33

Бурачевский А. А., аспирант,
УО «Белорусский государственный аграрный технический университет», г. Минск

ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ТОВАРНЫХ ОТРАСЛЕЙ НА ЭФФЕКТИВНОСТЬ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫХ СЕЛЬХОЗОРГАНИЗАЦИЙ

Оценка влияния дополнительных отраслей на эффективность специализированных сельхозорганизаций проводилась на основе результатов ранжирования и последующей группировки данных свиноводческих хозяйств по показателю рентабельности продук-

ции (форма № 6А-АПК справка 1 годового отчета). Следует отметить, что из 82 исследуемых предприятий в 2013 г. 28 сработали с отрицательным результатом, 48 – с положительным, а еще 6 – имели нулевую рентабельность производства.

Проведенная в процессе анализа оценка влияния изменения уровня специализации на динамику рентабельности продукции за 2011-2013 гг. на основе данных специализированных на производстве свинины хозяйств позволил сделать некоторые обобщенные выводы. Во-первых, сопоставление значений показателей изменения уровня рентабельности продукции и динамики количества дополнительных отраслей в производственной и отраслевой структуре специализированных хозяйств показало отсутствие прямой связи между ними. При, в целом, снижении уровня эффективности во многих свиноводческих организациях (39 из 56, или 69,6 %) за анализируемый период набор отраслей в структуре производства не изменился. Только лишь в 6 хозяйствах исследуемой группы количество дополнительных отраслей выросло, в остальных (11, или 19,6 %) – снизилось. Более того, динамика количества отраслей во всех наблюдаемых случаях сопровождалась снижением уровня эффективности.

Во-вторых, соотнесение значений показателей изменения рентабельности производства и уровня специализации в анализируемый период также не позволило установить существенной обоюдной корреляции. Снижение удельного веса в структуре товарной продукции главной отрасли – свиноводства – в большей (как, например, в ОАО СГЦ “Вихра” на 15,48 %), или меньше (как в СПК “Дворецкий” на 0,02 %) мере не способствовало положительной динамике уровня рентабельности продукции, как и его рост. Но есть исключения. Из всей совокупности хозяйств исследуемой группы только три продемонстрировали увеличение рентабельности продукции в 2013 г. по сравнению с 2011 г. СПК “Антоновский”, СПК “Мазоловский” и ОАО “Климовичский КХП” добились увеличения эффективности производства на 8,3 п.п. (п. п. – здесь и далее процентный пункт), 8,9 п.п. и 0,9 п.п. при одновременном уменьшении уровня специализации на 15,84 п.п. и 5,95 п.п. и увеличении его на 0,3 п.п. соответственно.

В-третьих, разделив все исследуемые организации на четыре группы (одна группа производителей, повысивших уровень рента-

бельности продукции в период 2011-2013 гг. и три группы производителей – снизивших на величину до 10 п. п., от 10 до 20 п. п. и более 20 п. п. соответственно), мы выявили, что изменение уровня эффективности функционирования специализированных производителей в анализируемый период не связано на прямую с изменением удельных весов дополнительных отраслей в структуре товарной продукции. Так, в группе хозяйств, снизивших уровень рентабельности производства на 20 и более п. п., сразу 14 предприятий уменьшили долю зерновых в выручке, но при этом 12 предприятий ее повысили; 12 производителей увеличили долю рапса, а 13 – снизили и т.д. Аналогичная ситуация наблюдается и по остальным группам, в т.ч. и тех трех хозяйств, которые повысили производительность. В общем, стоит отметить, наиболее часто за анализируемый временной интервал увеличивалась доля отраслей производства зерна (в 32 случаях), рапса (33), говядины (34), молока (29). Удельный вес этих же отраслей чаще других уменьшался.

В-четвертых, предпринятая попытка проследить взаимосвязь и взаимовлияние изменения уровня специализации производства, а также количества дополнительных отраслей на динамику среднесписочного численность работников организации показала, что между анализируемыми параметрами нет системной зависимости. Эта особенность характерна всем группам хозяйств, выделенных в результате ранжирования по степени изменения уровня рентабельности продукции. К примеру, ОАО “Речицкий КХП”, ОАО “Бобовский” – организации-лидеры по степени уменьшения численности работников в период 2011-2013 гг. (на 560 и 162 соответственно) – увеличили удельный вес в структуре товарной продукции трудоемких отраслей – свиноводства и молочного скотоводства, снизив при этом рентабельность продукции на 7,2 п. п. и 16,9 п. п. соответственно. В ЧУП “Золак-агро” доля свиноводства и мясного скотоводства в выручке за анализируемый временной интервал выросла на 5,8 п. п. и 1,2 п. п. соответственно, но, при этом, количество работников повысилось на 256 человек. В то же время, стоит отметить еще одну интересную особенность: при увеличении степени снижения уровня рентабельности продукции растет количество специализированных производителей, снижающих численность персонала, т.е. наблюдается связь между динамикой эффективности и количеством работников.

Проведенный анализ не позволил установить существенного прямого влияния изменения отраслевой и производственной структуры на динамику эффективности организаций. Наиболее вероят-

но, что основные причины снижения уровня рентабельности производства специализированных организаций в целом, а также главной и дополнительных отраслей заключены в существенном влиянии на результаты работы непростых погодных условий 2013 г. (высокие средние температуры, отсутствие осадков) и сложной эпизоотической ситуации в отрасли свиноводства в 2013 г., которая в свою очередь повлекла существенные изменения конъюнктуры на отечественном и зарубежном рынке мяса. Даже в тех организациях, где уровень специализации практически не изменился, т.е. специализация сложившаяся и устойчивая, наблюдалось, порой, стремительное падение уровня эффективности. Примером могут служить одни из лидеров сельскохозяйственного производства Беларуси ОАО “Беловежский” и СПК “Им. В. И. Кремко”, снизившие значение рентабельности продукции на 14,8 п.п. и 30,7 п.п. соответственно.

В-пятых, сопоставительный анализ данных о количестве дополнительных отраслей и динамики уровня эффективности производства специализированных организаций подтверждает тезис о том, что диверсифицированные производители более устойчивы и менее подвержены влиянию на конечный результат изменениям на рынке и погодным аномалиям. Так, во всех хозяйствах, закончивших 2013 г. с положительным результатом, количество дополнительных отраслей было не менее 4. А группировка специализированных производителей свинины на основе данных 2013 г. по признаку рентабельности продукции позволила выявить снижение значения индекса Херфиндаля-Хиршмана – интегрального показателя оценки диверсификации производства, учитывающего количество отраслей и их вклад в формирование денежного дохода предприятия – по мере роста значения рентабельности производства. В первой подгруппе значение индекса было равным 0,9961, в десятой – 0,9023, а в одиннадцатой – 0,9145. Иными словами, чем выше уровень диверсификации, тем, в целом, выше эффективность.

Выявленная в процессе исследования зависимость эффективности функционирования производства от уровня его диверсификации, отраслевого состава хозяйств, сильного и, порой, деструктивного влияния факторов внешней среды, а также новых подходов к организации производства актуализируют и обуславливают необходимость выработки новых принципов и методических приемов к оценке оптимальности отраслевого состава и построения производ-

ственной структуры специализированных производителей свинины. Причем очевидно, что основой нового метода должна стать не только максимизация вклада в формирование результат, но и учет наличие ресурсов, в первую очередь земельных, и тип организации в зависимости от размеров главной отрасли.

УДК 631.312

¹**Романюк Н.Н.**, канд. техн. наук, доцент,

¹**Агейчик В.А.**, канд. техн. наук, доцент,

²**Нукешев С.О.**, д-р техн. наук, профессор; ³**Кондратеня В.Н.**

¹*УО «Белорусский государственный аграрный технический университет», г. Минск, Республика Беларусь*

²*Казахский агротехнический университет им. С. Сейфуллина, г. Астана, Республика Казахстан;*

³*ОАО Любанский Райагросервис, Республика Беларусь*

ОРИГИНАЛЬНАЯ КОНСТРУКЦИЯ НАВЕСНОГО ВИБРИРУЮЩЕГО ПЛУГА

Основным направлением повышения эффективности земледелия является последовательное освоение научно обоснованных систем ведения хозяйства, расширение применения почвозащитных и энергосберегающих методов обработки почвы. В связи с этим сейчас являются актуальными исследования по изысканию приемов экономии энергии и топлива, труда и средств с учетом агрономических, технологических и конструктивных требований.

При выполнении почвообрабатывающих операций из-за различного механического состава почвы, ее влажности, неровности рельефа и др. происходит постоянное изменение сопротивления движению пахотного агрегата. Это снижает его производительность, а в некоторых случаях приводит к полной невозможности продолжать работу.

Целью данных исследований является снижение энергозатрат на вспашку за счёт уменьшения тягового сопротивления плуга.

Проведенный патентный поиск показывает, что известен корпус плуга [1], спонтанно вибрирующий в почве за счет переменного сопротивления обрабатываемой среды и шарнирного соединения