Заключение. Таким образом, выявленные статистические взаимосвязи между показателями позволили построить линейное и степенное уравнения множественной регрессии (1), (2), которые можно считать производственными функциями, и дать экономическую интерпретацию полученным коэффициентам. Определяющую роль в выбранной системе показателей играет среднегодовой удой. Для увеличения среднегодовой удоя от одной коровы необходимо увеличивать затраты на корма, снижать оплату труда и кормоемкость.

Применение методов прикладной статистики и компьютерных технологий обеспечивает определенную точность и достоверность результатов, позволяет моделировать ситуации при различных условиях.

ЛИТЕРАТУРА

1. Naviny.by. Белорусские новости [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://naviny.by/rubrics/economic/2011/04/27/ic_news_113_366825.
2. БЕЛТА - Новости Беларуси [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.belta.by/ru/all_news/economics/Programma-razvitija-molochnoj-otrasli-na-2010-2015-gody-utverzhdena-v-Belarusi_i_532544.html.
3. Замков, О. О. Математические методы в экономике: учебник / О. О. Замков, А. В. Толстопятенко, Ю. Н. Черемных – М.: МГУ им. М. В. Ломоносова, Издательство «ДИС», 1997. – С. 156-177.
4. Будько, О. Н. Моделирование эффективности производства молока в Гродненской области / О. Н. Будько, В. С. Захарова / Сборник научных трудов «Сельское хозяйство – проблемы и перспективы». – Т. 27, 2014. – С. 13-21.

УДК 636.2.034 (470.12)

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРОИЗВОДСТВА РАПСА В ГРОДНЕНСКОЙ ОБЛАСТИ

О. Н. Будько[1], В. С. Захарова[2]

[1] – УО «Гродненский государственный университет им. Я. Купалы»,

[2] – УО «Гродненский государственный аграрный университет»,

г. Гродно, Республика Беларусь

(Поступила в редакцию 11.06.2015 г.)

***Аннотация**. Обоснована важность повышения эффективности выращивания рапса. Проведен анализ динамики посевных площадей, валового сбора и урожайности рапса в сельскохозяйственных организациях всех категорий в разрезе Республики Беларусь и Гродненской области за 2009-2014 г. Проанализировано влияние концентрации посевов рапса в 2014 г. на эффективность функционирования отрасли в хозяйствах Гродненской области.*

***Summary**. Importance of increase of efficiency of cultivation of a colza is proved. The analysis of dynamics of cultivated areas, gross collecting and productivity of a colza in the agricultural organizations of all categories in a section of Republic of Belarus*

РЕПОЗИТОРИЙ ГГАУ

and the Grodno region for 2009-2014 is carried out. Influence of concentration of crops of a colza in 2014 on efficiency of functioning of branch in farms of the Grodno region is analysed.

Введение. Рапс является одной из древнейших сельскохозяйственных культур. В Индии о рапсе знали еще за 4 тысячелетия до новой эры. В Европе рапс возделывается с XIII века. В Россию эту ценную сельскохозяйственную культуру завезли из Польши лишь в первой половине XIX века.

История возделывания рапса в Республике Беларусь насчитывает всего более 30 лет. В 1971 г. на государственном уровне было принято решение организовать исследования и производственную проверку выращивания озимого рапса на семена. С 1986 г. посевы рапса были расширены по всей республике, а с середины 90-х годов рынок семян рапса был одним из самых рентабельных рынков сельскохозяйственной продукции [1].

В мировом хозяйстве рапс занимает прочные позиции как одна из основных масличных культур, поскольку в семенах этой культуры содержится 40-50% масла. Рапсовое масло ближе всех по своим свойствам к оливковому. По объемам производства оно является третьим после пальмового и соевого масла. На сегодняшний день рапс входит в группу 10 самых ценных культур на земле [5].

Посевная площадь рапса в мире постоянно увеличивается, его возделывают все в большем количестве стран. В пятёрку крупнейших производителей рапса входят Европейский союз, Китай, Канада, Индия и Украина.

Рапс находит также применение в качестве кормовой культуры – используется на зеленую массу, сенаж и травяную муку. Кроме того, рапс – хорошая пастбищная культура для свиней и овец, т. к. он быстро растет и богат белком. Выпас овец на посевах рапса снижает их заболеваемость и увеличивает выход шерсти и мяса. Рапс – зеленое удобрение и отличный медонос: с 1 га посевов рапса пчелы собирают до 90 кг меда.

Рапсовое масло устойчиво к низкой температуре и используется как смазка в реактивных двигателях. Его применяют в лакокрасочной, косметической, мыловаренной, полиграфической, кожевенной, химической и текстильной промышленности.

Следует отметить также благотворное влияние рапса на экологию: 1 га его посевов выделяет кислорода в 2,5 раза больше чем 1 га леса.

Экономическое значение рапса к концу XX века существенно выросло в связи с тем, что он начал использоваться для получения биотоплива.

РЕПОЗИТОРИЙ ГГАУ

В Беларуси выращиванию рапса уделяют большое внимание. За 2006-2009 гг. в Госреестр новых сортов Республики Беларусь включено 16 сортов масличных культур (озимого рапса и сурепицы, ярового рапса, горчицы белой, редьки масличной). Экономический эффект от внедрения новых сортов рапса селекции Центра по земледелию за 2007-2009 гг. составил $45,6 млн. руб. [6].

В Государственной программе устойчивого развития села на 2011-2015 гг. наряду с другими поставлены следующие задачи в области возделывания рапса: к 2015 г. достичь урожайности рапса 21,5 ц/га, создать конкурентоспособные на уровне мировых стандартов сорта рапса с генетически потенциальной урожайностью 40-45 ц/га [2].

Цель работы: проанализировать динамику показателей эффективности выращивания рапса в Республике Беларусь и Гродненской области и изучить влияние концентрации посевов рапса на показатели эффективности его производства.

Материал и методика исследований. Исходным материалом для работы послужили:

– монография [1], информация из статей, периодических изданий и интернет-источников;

– данные из статистического сборника [4];

– данные из отчетов 136 предприятий АПК Гродненской области за 2014 г., выбранные из базы данных «Бухстат» (Гродненский государственный аграрный университет).

Данные из статистического сборника [4] послужили основой для анализа динамики некоторых показателей эффективности выращивания рапса, при этом использовались: графический метод, аналитические расчеты и метод сравнения.

Методика изучения влияния концентрации посевов рапса на показатели эффективности его производства в сельскохозяйственных организациях Гродненской области состоит из следующих этапов:

1. Выбор системы показателей.
2. Отбор статистических данных.
3. Предварительная обработка. Расчет показателей.
4. Группировка хозяйств по посевной площади рапса.
5. Анализ полученных результатов.

Система показателей представляет собой совокупность следующих данных:

– полная себестоимость проданной продукции, млн. руб.;

– выручка от реализации рапса, млн. руб.;

– фактически убранная площадь, га;

– сбор продукции всего, т;

РЕПОЗИТОРИЙ ГГАУ

– сбор продукции с 1 га, ц;
– себестоимость единицы продукции, тыс. руб.;
– прямые затраты труда на продукцию, всего, тыс. чел.-ч..

Рассчитаны показатели:

1. Трудоемкость на 1 ц, чел.-ч.;
2. Рентабельность производства рапса, %.

Для проведения расчетов использовался табличный процессор MS Excel.

В работе использовались методы: графический метод, сравнение, группировка данных, аналитические расчеты.

Результаты исследований и их обсуждение. Сначала проанализируем динамику посевных площадей под рапс (рис. 1), валового сбора рапса (рис. 2) и урожайности (рис. 3) в хозяйствах всех категорий в разрезе Республики Беларусь и Гродненской области.

Рисунок 1 – Динамика посевных площадей под рапс

Рисунок 2 – Динамика валового сбора рапса

РЕПОЗИТОРИЙ ГГАУ

Рисунок 3 – Динамика урожайности рапса

Источник: собственная разработка авторов по данным из [4]

Предварительный анализ этих показателей за последние шесть лет (2009 г. и 2014 г.) показывает, что

1) посевные площади под рапс по республике увеличились с 353 тыс. га до 414 тыс. га, т. е. на 17,3%; по Гродненской области с 47,7 тыс. га до 50,8 тыс. га, т. е. произошло увеличение на 6,5%;

2) валовый сбор рапса по республике увеличился с 611 тыс. т до 730 тыс. т, т. е. на 19,5%; по Гродненской области с 95 тыс. т до 128,1 тыс. т, т. е. произошло увеличение на 34,8%;

3) урожайность рапса по республике увеличилась с 18 ц/га до 18,2 ц/га, т. е. на 1,1%; по Гродненской области с 20,3 ц/га до 25,5 ц/га, т. е. произошло увеличение на 25,6%.

Заметим, что 2010 и 2011 гг. были неблагоприятными для выращивания рапса. Эти годы характеризуются низким валовым сбором и урожайностью как по республике, так и по области.

На основании этого можно сделать следующие выводы:

- Увеличение валового сбора по республике в целом произошло за счет увеличения посевных площадей, а не урожайности рапса, что является негативной тенденцией.
- Гродненская область при небольшой доле посевных площадей под рапс в разрезе республики более чем на четверть увеличила валовый сбор, и произошло это за счет увеличения урожайности рапса.

В статье не анализируется динамика рентабельности производства рапса, т. к. в официальных статистических сборниках такой информации нет, а расчетные данные этого показателя в других источниках значительно отличаются.

РЕПОЗИТОРИЙ ГГАУ

Проанализируем влияние концентрации посевов рапса на эффективность его производства и реализации. Для этого были рассчитаны трудоемкость и рентабельность производства рапса по всем хозяйствам Гродненской области за 2014 г., произведена группировка хозяйств по посевной площади рапса (3 группы), рассчитаны средние значения показателей экономической эффективности производства рапса.

Таблица – Группировка предприятий АПК Гродненской области по посевным площадям рапса за 2014 г.

Показатели	Средние значения показателей в группах по посевной площади рапса		
	1	2	3
	До 250 га	250-450 га	Более 450 га
Количество хозяйств	38	75	21
Средняя посевная площадь, га	184	334	577
Урожайность, ц/га	29,2	24,1	27,9
Себестоимость 1 ц, тыс. руб.	235,9	256,0	255,0
Трудоемкость 1 ц, чел.-ч.	0,60	0,63	0,51
Уровень рентабельности, %	38,7	29,5	34,1

Источник: собственная разработка авторов

Анализ таблицы показывает, что расширение посевных площадей под рапс сопровождается ухудшением большинства производственно-экономических показателей.

Сравним первую и вторую группы предприятий. Средняя посевная площадь рапса во второй группе почти в два раза превышает аналогичный показатель по первой группе предприятий. При этом урожайность рапса во второй группе ниже на 5,1 ц/га (17,5%). Трудоемкость производства рапса во второй группе превышает соответствующий показатель для хозяйств первой группы на 5%.

Что касается себестоимости производимой продукции и уровня рентабельности реализации рапса, то эти показатели во второй группе также значительно хуже по сравнению с первой группой предприятий.

Сравним показатели по предприятиям второй и третьей группы. Хозяйства, имеющие наибольшую площадь посева рапса (третья группа), отличаются более высокими производственно-экономическими показателями. В частности, средняя урожайность рапса по третьей группе превышает аналогичный показатель второй группы на 3,8 ц/га (15,8%), но меньше, чем в первой группе. Себестоимость 1 ц рапса в двух последних группах практически одинакова, но при этом уровень рентабельности в третьей группе превышает тот же показатель во второй группе на 15,6%. Следует отметить, что трудоемкость 1 ц продукции в третьей группе заметно ниже (на 19%) по сравнению с хозяйствами второй группы.

РЕПОЗИТОРИЙ ГГАУ

Таким образом, самые высокие показатели эффективности производства рапса имеют предприятия первой группы с наименьшей площадью посевных площадей.

Отметим, что в отличие от [1, с. 54], группировка осуществлялась по всем хозяйствам Гродненской области, а не по нескольким районам, что повышает достоверность результатов.

Заключение. Экономическая целесообразность выращивания рапса не вызывает сомнения. Кроме экономической выгоды, рапс положительно влияет и на экологическое состояние окружающей среды. Все указанные факторы в пользу этой культуры дают уверенность в успешной реализации государственной программы развития выращивания рапса в Беларуси.

В Гродненской области, как и в республике в целом, наблюдается положительная тенденция в производстве рапса, проявляющаяся в ежегодном росте валового сбора и урожайности без увеличения посевных площадей, что говорит об интенсивном пути развития отрасли.

Проведенные расчеты показали, что расширение площадей под рапс не сопровождается улучшением показателей экономической эффективности. Так, увеличение концентрации рапса в хозяйствах Гродненской области в 2014 г. привело к снижению урожайности, росту себестоимости и уменьшению уровня рентабельности.

ЛИТЕРАТУРА

1. Дегтяревич, И. И. Организационно-экономические основы функционирования рапсопродуктового подкомплекса АПК: монография / И.И. Дегтяревич, Л. А. Бондарович. – Гродно: ГГАУ, 2010. – 154 с.
2. Государственная программа устойчивого развития села на 2011–2015 гг. Указ президента Республики Беларусь 1 августа 2011 г. № 342 «О Государственной программе устойчивого развития села на 2011–2015 годы».
3. Гаркавенко, Ю. Масляный прогноз / Ю. Гаркавенко // Агробизнес сегодня. – 2011. – № 10. – С. 12-13.
4. Сельское хозяйство Республики Беларусь: статистический сборник. – Минск, 2015.
5. Рапс – культура премиальная [Электронный ресурс]: – Режим доступа: http://kraism.by/glavnaya/296-raps-kultura-premialnaya.html – Дата доступа: 12.06.2015.
6. Будущее «золотоносного» рапса [Электронный ресурс]: – Режим доступа: http://sibraps.ru/articles/52 – Дата доступа: 12.06.2015.

РЕПОЗИТОРИЙ ГГАУ