
СТРАХОВАНИЕ ПОСЕВОВ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ КУЛЬТУР С УЧЕТОМ РИСКОВ ОТ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ

В.Г. Плющиков¹, А.А. Курганов²,
В.В. Ковалев²

¹Департамент техносферной безопасности
Российский университет дружбы народов
ул. Миклухо-Маклая, 8/2, Москва, Россия, 117198

²Агроинженерный департамент
Российский университет дружбы народов
ул. Миклухо-Маклая, 8/2, Москва, Россия, 117198

В статье рассматривается система страхования посевов сельскохозяйственных культур с учетом рисков от чрезвычайных ситуаций, направленная на применение дифференцированного подхода при определении страховых тарифов в зависимости от уровня рискованности производства. Уменьшение ущерба в сельскохозяйственном производстве успешно осуществляется через сферу страхования, где пространственно-отраслевая дифференциация страховых ставок дает возможность заблаговременного и рационального распределения страховых сумм на предотвращение ущерба. Дифференциация страховых ставок в зависимости от риска землепользования дает возможность сельскохозяйственным товаропроизводителям значительно расширить объемы страховых рисков, а страховой компании осуществить перестраховочные мероприятия, направленные на возможное упреждение чрезвычайной ситуации.

Ключевые слова: риски, чрезвычайные ситуации, страхование, страховых тарифов, экономический успех, пространственно-временная дифференциация страховых ставок, страховая стоимость, страховая сумма, страховое возмещение, страховой взнос, агробизнес, государственная поддержка.

Сельскохозяйственное производство объективно связано с множеством рассмотренных выше рисков. Среди них особое место занимают производственные риски, опосредованные частой непредсказуемостью природных явлений и погодных условий, т.е. риск нанесения ущерба вследствие нарушения нормального производственного процесса. В некоторых источниках его называют сельскохозяйственным.

Одним из основных способов защиты от таких рисков является страхование. Между тем отмена в 1991 г. обязательного государственного страхования имущества сельскохозяйственных предприятий, животных, урожая сельскохозяйственных культур не сопровождалась созданием соответствующей рыночной инфраструктуры страхования, разработкой необходимой нормативной и законодательной базы, программ подготовки квалифицированных кадров, что поставило сельскохозяйственных товаропроизводителей в жесткую зависимость от стихии рынка и природы.

В сложившихся условиях многие теоретические и методические вопросы страхования природных рисков в сельском хозяйстве требуют всестороннего изучения и обоснования.

Принцип государственного регулирования страхования в сфере агропромышленного производства заложен в статье 16 Федерального закона от 14.07.1997

№ 100-ФЗ «О государственном регулировании агропромышленного производства». В соответствии с этим законом Правительством РФ принято постановление от 01.11.2001 № 758 «О государственной поддержке страхования в сфере агропромышленного производства», которым предусмотрена государственная поддержка сельхоз товаропроизводителям в виде субсидий на уплату части страхового взноса по договорам страхования, заключенным ими со страховыми организациями.

Однако вопросы применения дифференцированного подхода при определении страховых тарифов в зависимости от уровня рискованности производства, а также принятия решения о целесообразности применения страхования в тех или иных условиях хозяйствования исследованы недостаточно. Дискуссионными и малоизученными остаются вопросы, связанные с необходимостью и механизмом государственного регулирования аграрного страхового рынка, имеющего свои особенности, обусловленные природными и экономическими условиями сельскохозяйственного производства.

Материальные и финансовые потери, как это уже отмечалось выше, в сельском хозяйстве Смоленской области от чрезвычайных ситуаций и стихийных бедствий значительны, несмотря на принимаемые меры по их снижению.

Приносимый экономический ущерб не только сопоставим с масштабами финансовых результатов деятельности сельхозпредприятий, но периодически превышает их. Поэтому уменьшение потерь можно рассматривать как один из факторов повышения эффективности сельскохозяйственного производства, а одним из механизмов может служить внедрение обеспеченного государственной поддержкой страхование урожая сельскохозяйственных культур.

Уменьшение ущерба в сельскохозяйственном производстве во многих странах мира успешно осуществляется через сферу страхования, где пространственно-отраслевая дифференциация страховых ставок дает возможность заблаговременного и рационального распределения страховых сумм на предотвращение возможного ущерба.

Такой подход устанавливает основные показатели по имущественному сельскохозяйственному страхованию для товаропроизводителей всех форм собственности на случай полной гибели объекта страхования при стихийных бедствиях и чрезвычайных ситуациях [2].

Страхованию с государственной поддержкой подлежат посевы сельскохозяйственных культур:

— на пашне повышенного риска землепользования (5—7 лет гибели посевов из 10 лет);

— на пашне среднего риска землепользования (3—4 года гибели посевов из 10 лет).

Страхованию подлежат посевы сельскохозяйственных культур:

— на пашне слабого риска землепользования (1—2 года гибели посевов из 10 лет);

— на пашне где не наблюдалась гибель посевов за 10 лет, а также многолетние насаждения, сельскохозяйственные животные и птицы, здания, сооружения, сельскохозяйственная продукция и техника, транспортные средства и другое имущество.

Страхование не подлежат:

— посевы на пашне высокого риска землепользования (8—10 лет гибели из 10 лет);

— урожай многолетних насаждений плодоносящего возраста, если хозяйство в течение пяти лет, предшествующих страхованию, не получило урожай с этих насаждений;

— многолетние насаждения, подлежащие списанию в связи с плановой реконструкцией, по которым износ составил 70% и более, пораженными опасными болезнями (черный рак и др.);

— сельскохозяйственные животные, зараженные туберкулезом, бруцеллезом, лейкозом и другими инфекционными заболеваниями на момент заключения договора;

— здания, сооружения и другое имущество, находящееся в зоне, которой угрожают стихийные бедствия, с момента объявления в установленном порядке о такой угрозе.

При этом под ущербом в результате наступления страхового случая понимаются фактические потери, возникающие в результате каких-то событий или явлений. Ущерб по гибели сельскохозяйственных культур представляет собой стоимость потерянного урожая основной продукции культуры (группы культур) на всей площади посева (посадки) по ценам реализации продукции [3].

Основными показателями страхования являются: страховая стоимость, страховая сумма, страховое возмещение, страховой взнос, страховой тариф.

Страховой взнос рассчитывается умножением страховой суммы на страховой тариф. Страховой взнос финансируется в соответствии с комплексом мероприятий:

— в размере 100% при страховании посевов сельскохозяйственных культур на пашне повышенного риска землепользования (5—7 лет погибших посевов из 10 лет);

— в размере 75% на пашне среднего риска землепользования (3—4 года из 10 лет);

— в размере 25% на пашне слабого риска землепользования (1—2 года гибели из 10 лет).

Страховой взнос включается в себестоимость страхуемой сельскохозяйственной продукции.

Страховое возмещение, его расчет и размер производится страховщиком в соответствии с договором страхования или законом (постановлением) субъекта Российской Федерации по заявлению страхователя и соответствующих документов, подтверждающих страховой случай.

Дифференциация страховых ставок в зависимости от риска землепользования дает возможность сельскохозяйственным товаропроизводителям значительно расширить объемы страхования рисков, а страховой компании осуществить перестраховочные мероприятия, направленные на возможное упреждение чрезвычайной ситуации.

Сегодня в кредитно-финансовой системе агробизнеса страхование является одной из главных составляющих после кредита и лизинга и его роль в современ-

ном рынке значительна и продолжает возрастать. Например, без участия страхования процедура оформления кредитных отношений невозможна. Сегодня одно из первых условий банка при кредитовании сельхоз товаропроизводителей — это наличие страхового полиса. Только в этом случае банк предоставляет заем (в том числе и в рамках президентского национального проекта «Сельское хозяйство») [1].

Поэтому механизм страхования является одним из основных регуляторов всевозможных рисков и потерь, реальной гарантией защиты доходов сельхоз товаропроизводителей. Несмотря на имеющиеся «издержки», этот сектор в агропромышленном комплексе Смоленской области постепенно развивается, интерес к нему растет, предпринимаются меры по его дальнейшему развитию. Динамика развития агрострахования в Смоленской области представлена в табл. 1.

Таблица 1

Оценка размеров страхования урожая сельскохозяйственных культур с государственной поддержкой по Смоленской области за 2003–2006 гг.

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Всего			
			2003	2004	2005	2006
1	Общая посевная площадь Смоленской области (Общая посевная площадь по договорам страхования, подлежащим субсидированию)	тыс. га	37,130	10,181	591,2	527,418
2	Площадь гибели посевов сельхозкультур, пострадавших от стихийных бедствий	тыс. га		0,732	6,831	60,3
3	Количество хозяйств, заключивших договоры страхования, подлежащие субсидированию / Количество районов Смоленской области	шт.	18/5	15/8	11/7	14/9
4	Посевная площадь сельхозкультур по договорам страхования, подлежащим субсидированию	тыс. га	37,130	9,002	4 794	3 937
5	Площадь застрахованных культур, пострадавших от стихийных бедствий	тыс. га			2 302	3 937
6	Страховая стоимость	тыс. руб.	263 465,433	41,879	28 701,792	16 756,686
7	Страховая сумма	тыс. руб.	184 425,805	41,879	28 701,792	16 756,686
8	Сумма начисленных страховых взносов	тыс. руб.	15 143,388	6,685	2 304,953	1 301,767
9	Сумма уплаченных страховых взносов сельскохозяйственными товаропроизводителями по договорам страхования	тыс. руб.	11 477,991	3,297	2 081,718	1 301,767
10	Начислено страховое возмещение: количество хозяйств / на сумму	шт./тыс. руб.	18/9147,54	—	9/2025,534	нет данных
11	Фактически выплаченное сельскохозяйственным товаропроизводителем страховое возмещение: количество хозяйств/сумма	шт./тыс. руб.	18/9147,54	—	9/2025,534	нет данных
12	Количество страховых организаций	шт.	1	3	3	3

В предлагаемой системе страхования предусматривается государственная поддержка сельскохозяйственных товаропроизводителей в части страхования посевов сельскохозяйственных культур с учетом оценки пахотных земель по степени риска землепользования.

В качестве риска землепользования принято отношение среднегодовой площади гибели посевов сельскохозяйственных культур от всех видов опасных природных явлений за годы, в которые объявлялись чрезвычайные ситуации, к их среднегодовой посевной площади за учитываемый период.

На основании плана посевов сельскохозяйственных культур, оценки пахотных земель Смоленской области по степени риска составлена структура посевных площадей. При этом были приняты допущения, что все культуры размещаются по всем зонам риска пропорционально удельному весу площади зон риска в общей пашне. Исходя из структуры посевных площадей области на 2006 г., средней урожайности за последние пять лет, определены физические объемы сельскохозяйственной продукции в денежном выражении по всем зонам риска. Стоимостная оценка урожая кормовых культур проводилась через стоимость овса. Для этого физические объемы урожая кормовых культур переводились в кормовые единицы.

В соответствии с «Положением о ведомственном сельскохозяйственном страховании» степень ответственности принята в размере 70% от стоимости продукции (страховой стоимости). С учетом этого определены страховые суммы по посевам сельскохозяйственных культур [1].

Для расчета ставок страховых платежей по зонам риска были приняты за основу ставки для расчета субсидий, предоставляемых в 2006 г. сельскохозяйственным товаропроизводителям, крестьянским (фермерским) хозяйствам при страховании урожая сельскохозяйственных культур для Смоленской области (в % от страховой суммы), утвержденные Приказом Минсельхоза России от 22 марта 2006 г. № 83 «Об утверждении порядка предоставления в 2006 г. субсидий из федерального бюджета бюджетам субъектов Российской Федерации на компенсацию части затрат по страхованию урожая сельскохозяйственных культур».

Ставки для определения размера страховой премии (страхового взноса), подлежащего субсидированию в 2006 г. сельскохозяйственным товаропроизводителям, крестьянским (фермерским) хозяйствам при страховании урожая сельскохозяйственных культур (для Смоленской области из приказа Минсельхоза России № 83), представлены в табл. 2.

Таблица 2

Ставки определения размера страховой премии
(в процентах от страховой суммы)

Сельскохозяйственные культуры					
Озимые зерновые	Яровые зерновые и зернобобовые	Лен-долгунец	Овощи	Картофель	Масличные
6,69	7,64	10	—	—	9,7

В представленной таблице не учтены другие широко культивируемые на территории области сельскохозяйственные культуры, а установленные ставки не учи-

тывают риск землепользования. Поэтому предлагаются ставки страховых платежей рассчитанные с учетом степени риска, взвешенного на удельный вес площади данного риска по формуле:

$$T_{ij} = T_i \cdot P_j / S_j,$$

где T_{ij} — ставка страхового платежа i сельхозкультуры в j зоне риска;

S_j — удельный вес j риска в общей площади пашни;

T_i — ставка страховой премии по i сельхозкультуре;

P_j — коэффициент риска (условное название) в j зоне риска.

Коэффициент риска (P_j) пропорционален количеству случаев гибели посевов за 10 лет и составляет соответственно зонам риска по степени убывания в 9; 6; 3,5; 1,5 и 1.

Таблица 3

**Примерные ставки страховых премий (взносов)
по страхованию урожая сельскохозяйственных культур**
(в процентах к стоимости урожая)

Сельскохозяйственные культуры					
Озимые зерновые	Яровые зерновые и зернобобовые	Лен-долгунец	Овощи	Картофель	Кормовые культуры
8	8	10	7,5	10	8

Рассчитанные таким способом ставки страховых платежей ориентировочны и служат, главным образом, для оценки объемов страховых платежей.

Расчеты страховых платежей при различных степенях риска землепользования приведены в таблицах 4—7.

Таблица 4

**Расчет страховых платежей при повышенной степени риска
(5—7 лет из 10 лет)**

Наименование культур	Площадь, га	Урожай жайность (в весе после доработки), ц/га	Валовой сбор в тыс. тонн (тыс. кормовых единиц)	Цена единицы продукции, руб. за 1 тонну	Стоимость продукции, тыс. руб.	Процент ответственности	Страховая сумма, тыс. руб.	Ставка страховых платежей с учетом степени риска, %	Исчислено страховых платежей, тыс. руб.
1. Озимые зерновые культуры	1 896	12,6	2 389,0	2,6	6 211,4	70	4 348,0	26,4	1 147,9
2. Яровые зерновые и зернобобовые культуры	4 937	13,6	6 714,3	2,6	17 457,2	70	12 220,0	26,4	3 226,1

Система имущественного сельскохозяйственного страхования рисков предусматривает ведомственное страхование, т.е. с государственной поддержкой, и добровольное страхование. Страхование с государственной поддержкой распространяется на посевы зерновых и зернобобовых культур для всех рисков, добровольное страхование распространяется на все сельскохозяйственные культуры кроме зерновых и зернобобовых независимо от риска, а также на животных и основные средства.

Таблица 5

**Расчет страховых платежей при средней степени риска
(3—4 лет из 10 лет)**

Наименование культур	Площадь, га	Урожайность (в весе после доработки), ц/га	Валовой сбор в тыс. тонн (тыс. кормовых единиц)	Цена единицы продукции, руб. за 1 тонну	Стоимость продукции, тыс. руб.	Процент ответственности	Страховая сумма, млн. руб.	Ставка страховых платежей с учетом степени риска, %	Исчислено страховых платежей, млн. руб.
1. Озимые зерновые культуры	4 062	12,6	5 118,1	2,6	13 306,8	70	9 314,75	15,4	1 434,47
2. Яровые зерновые и зернобобовые культуры	10 579	13,6	14 387,4	2,6	37 407,2	70	26 185,0	15,4	4 032,49
3. Лен-долгунец: волокно	1 421	9,2	1 307,3	7,8	10 196,9	70	7 137,83	19,2	1 370,46
семена	1 373	1,6	219,7	7,7	1 691,7		1 184,19		
4. Картофель	72,7	105,8	761,8	6,0	4 570,8	70	3 199,56	19,2	614,31
5. Овощи	36,8	135,1	497,2	18,7	9 297,6	70	6 508,32	14,4	937,19
6. Кормовые культуры	58 218	—	61,6	2,7	166,3	70	116,41	15,4	17,92
Итого:	75 761,8	—	—	-	76 637,3	70	53 646,1	—	8639,21

Таблица 6

Расчет страховых платежей при слабой степени риска (1—2 лет из 10 лет)

Наименование культур	Площадь, га	Урожайность (в весе после доработки), ц/га	Валовой сбор в тыс. тонн (тыс. кормовых единиц)	Цена единицы продукции, тыс. руб. за 1 тонну	Стоимость продукции, тыс. руб.	Процент ответственности	Страховая сумма, млн. руб.	Ставка страховых платежей с учетом степени риска, %	Исчислено страховых платежей, млн. руб.
1. Озимые зерновые культуры	7 041	12,6	8 871,7	2,6	23 066,4	70	16 147	6,6	1 066
2. Яровые зерновые и зернобобовые культуры	18 338	13,6	24 939,7	2,6	64 843,2	70	45 390	6,6	2 996
3. Лен-долгунец: волокно,	2 464	9,2	2 266,9	7,8	17 681,8	70	12 377	8,2	1 015
семена	2380	1,6	380,8	7,7	2 932,2		2 053		
4. Картофель	124,8	105,8	1320,4	6,0	7 922,4	70	5 545	8,2	455
5. Овощи	63,7	135,1	860,6	18,7	16 093,2	70	11 265	6,2	69 845
6. Кормовые культуры	100 910	—	106,7	2,7	288,1	70	202	6,6	13
Итого:	131 322	—	—	—	132 827	70	92979	—	75 558

**Расчет страховых платежей, исходя из степени риска землепользования
(гибели нет)**

Наименование культур	Площадь, га	Урожайность (в весе после доработки), ц/га	Валовой сбор в тыс. тонн (тыс. кормовых единиц)	Цена единицы продукции, тыс. руб. за 1 тонну	Стоимость продукции, тыс. руб.	Процент ответственности	Страховая сумма, млн руб.	Ставка страховых платежей с учетом степени риска, %	Исчислено страховых платежей, млн руб.
1. Озимые зерновые культуры	12 998	12,6	16 377	2,6	42 582	70	29 807	4,4	1 312
2. Яровые зерновые и зернобобовые культуры	33 854	13,6	46 041	2,6	119 707	70	83 794	4,4	3 687
3. Лен-долгунец: волокно,	4 548	9,2	4 184,2	7,8	32 636,8	70	22 846	5,5	1 257
семена	4 394	1,6	703,0	7,7	5 413,1		3 789		208
4. Картофель	230,4	105,8	2 437,6	6,0	14 625,6	70	10 238	5,5	563
5. Овощи	117,6	135,1	1 588,8	18,7	29 710,6	70	20 798	4,1	85 272
6. Кормовые культуры	174 653	—	197	2,7	531,9	70	372	4,4	16
Итого:	230 795	—	—	—	245 206	70	171 644	—	92 315

Под ведомственным страхованием понимается такой вид страхования, когда разработка нормативной базы, методов проведения сельскохозяйственного страхования, заключение генеральных соглашений со страховыми компаниями, организация и контроль использования бюджетных средств, выделяемых на поддержку сельскохозяйственного страхования, осуществляют ведомственные структуры органов управления сельским хозяйством субъектов Российской Федерации [4].

Оптимальное решение задачи упреждения возможных последствий стихийных бедствий и организация использования природных ресурсов с выполнением критериальных требований рекомендуется для реализации в Смоленской области путем разработки и внедрения научно-обоснованных систем сельскохозяйственного производства в хозяйствах всех форм собственности. Одной из их составных частей должна быть система адаптивного земледелия, включающая взаимосвязанные блоки:

- комплексная система мелиорации земель, ориентированная на освоение угодий в целях коренного их улучшения;
- научно-обоснованный выбор структур посевных площадей и адаптированных севооборотов;
- рациональное использование естественных и улучшенных кормовых угодий;
- энергосберегающие технологии;

— экономика и организация сельскохозяйственного производства с учетом многоукладности;

— прогнозирование экологической и экономической ситуации и др.

Разработка комплекса мероприятий по защите сельскохозяйственного производства Смоленской области от рисков чрезвычайных ситуаций и минимизации их последствий.

По итогам оценки риска землепользования разработаны мероприятия по защите от тех опасностей, которые наиболее часто имеют место на защищаемых территориях и наносят наибольший ущерб сельскохозяйственному производству Смоленской области. Для устойчивого ведения сельскохозяйственного производства в Смоленской области разработана и предлагается система земледелия, включающая комплекс взаимосвязанных организационных, агротехнических, мелиоративных, технических и других мероприятий [5].

**Мероприятия по защите пахотных земель,
подверженных высокому риску землепользования
(гибель посевов 8—10 лет за 10 лет)**

Поля и участки высокого риска землепользования (гибель посевов 8—10 лет) рекомендуется вывести из состава севооборотов в соответствии с разработанными картосхемами рисков землепользования.

Таблица 8

**Площади посевов многолетних трав
на пашне с высоким риском землепользования, га
(гибель 8—10 лет из 10 лет)**

Название районов	Площади залужения, всего, га	В том числе по годам				
		2006	2007	2008	2009	2010
Велижский	534	260	274			
Вяземский	454	200	254			
Гагаринский	954	300	300	300	354	
Глинковский	195	195				
Демидовский	672	200	200	272		
Дорогобужский	3 428	600	700	700	700	728
Духовщинский	1 801	350	450	500	501	
Ельнинский	163	163				
Ершичский	154	154				
Кардымовский	303	150	153			
Краснинский	3 579	700	700	700	700	779
Монастырщинский	1 833	400	400	400	433	
Новодугинский	—					
Починковский	1 549	350	400	450	349	
Рославльский	3 483	700	700	700	700	683
Руднянский	—					
Сафоновский	911	300	300	311		
смоленский	1 591	400	400	400	391	
Сычевский	650	300	350			
Темкинский	1 490	400	400	400	290	
Угранский	—					
Хиславичский	347	150	197			
Холм-Жирковский	330	150	180			
Шумячский	4 067	800	800	800	800	867
Ярцевский	1 108	350	350	408		
Итого	29 594	7 572	7 107	6 341	5 219	3 056

Как видно из таблицы 8, на выделенных полях и участках площадью 29,5 тыс. га предусмотрено залужение пашни в течение пяти лет с дальнейшим использованием этих земель под сенокосы и выпас.

Выведение из севооборотов полей с высоким риском землепользования требует пересмотра севооборотов и структуры посевных площадей. Для залужения полей с высоким риском землепользования необходимо провести следующие работы: известкование, подготовку почв, внесение удобрений, создание запаса семян для подсева и посева многолетних трав, подбор сортов культур трав, устойчивых к избыточному увлажнению, применять меры борьбы с болезнями, вредителями растений и сорняками.

Рекомендуется применение специальных приемов при обработке пашни (узкозагонная пахота, пахота поперек склона) в целях отвода воды при избыточном увлажнении, а также нарезка водоотводящих путей под не эрозионно опасными уклонами (например по диагонали) или с помощью других гидротехнических сооружений с добавлением многорядных (6—8-рядной через 100—120 метров) лесополос с направлением посадки с учетом рельефа местности.

Основными направлениями в работе должны быть противоэрозионное землеустройство, переход от контурно-мелиоративного к ландшафтному земледелию, сочетая агротехнику, лесо- и гидромелиорацию.

Другим направлением может быть внедрение в почвозащитных севооборотах сортов, обладающих высокой продуктивностью и экологической устойчивостью в условиях эрозионно-опасного ландшафта, приспособленных к сложным условиям склона. Это вызвано тем, что снижение почвенного плодородия невозможно компенсировать за счет внесения высоких доз минеральных удобрений. На эродированных почвах сужается выбор культивируемых видов растений, в том числе и культур, обладающих большим потенциалом общей экологической устойчивости.

Однако небольшое число культур обладает широкой амплитудой приспособленности к окружающим почвенно-климатическим условиям. К таким культурам в частности, относится пшеница, которая характеризуется широким ареалом распространения и, кроме этого, является хорошей покровной культурой. В структуре почвозащитных севооборотов ее доля составляет 25%. Ячменю также принадлежит не последняя роль в возделывании его на склонах.

Поэтому повышение эффективности использования смытых почв в адаптивно-ландшафтном земледелии должно строиться не на эксплуатации почвенного плодородия, а на внедрении в почвозащитные севообороты сортов, приспособленных к сложным условиям склона и отзывчивых на минеральные удобрения в условиях склона.

**Мероприятия по защите пахотных земель,
подверженных повышенному риску землепользования
(гибель посевов 5—7 лет за 10 лет)**

В условиях Нечерноземной зоны, к которой относится и Смоленская область, деградация биогеоценозов часто проявляется в виде заболачивания и вызывается порой не столько интенсивной эксплуатацией фитоценозов, сколько недоиспользо-

ванием его энергетических возможностей. Например, прекращение скашивания травостоев, особенно в условиях поймы и хорошего обеспечения их влагой, а также минеральными веществами, ведет к быстрому накоплению растительных остатков в верхнем слое, плохому их разложению, деградации травянистой растительности и замене ее болотными видами и кустарниками. В данном случае имеет место тенденция к выводу веществ из малого биогеохимического цикла в геологический. Таким образом, для поддержания биогеоценоза на определенном энергетическом уровне необходимо обеспечить своеобразное равновесие и в определенной степени замкнутость биогеохимического цикла в данном биогеоценозе.

Рекомендуются следующие мероприятия:

— выведение в отдельных случаях из севооборотов полей повышенного риска землепользования;

— эродированные земли с крутизной склонов более 5 градусов и со сложным рельефом использовать для длительного залужения бобово-злаковыми травосмесями или переводить в сенокосы и пастбища;

— страхование с государственной поддержкой посевов на пашне с повышенным риском землепользования (при гибели посевов 5—7 лет из 10 лет), при этом страхованию подлежит урожай культур или произведенные на посев затраты, которые имеют документальное подтверждение;

— ограничение размещения озимых культур на участках (полях) повышенного риска землепользования, что позволит снизить риск и возможный ущерб;

— пересев озимых яровыми зерновыми и кормовыми культурами. Расчетные площади гибели озимых культур и площади их посева яровыми культурами представлены в табл. 9.

Таблица 9

**Площади посева погибших озимых культур
на пашне повышенного риска землепользования, га
(гибель 5—7 лет из 10 лет)**

Название районов	Площадь повышенного риска по районам, га	Площадь посева озимых на территории повышенного риска, га	Пересев погибших озимых, га		
			ячменем	однолетними травами	под паром
Велижский	933,6	94	66	19	9
Вяземский	1 813,9	180	126	36	18
Гагаринский	6 203,7	620	434	124	62
Глинковский	1 172,6	117	82	23	3
Демидовский	895,6	90	63	18	9
Дорогобужский	1 999,4	200	140	40	20
Духовщинский	1 200,4	120	84	24	12
Ельнинский	2 287,2	230	161	46	23
Ершичский	153,6	15	11	3	1
Кардымовский	1 060,7	106	74	21	11
Краснинский	2 236,6	224	157	45	22
Монастырщинский	2 291,3	230	161	46	23
Новодугинский	1 229,0	123	86	25	12
Починковский	4 131,4	413	289	83	41
Рославльский	8 358,0	836	585	167	84
Руднянский	1 411,8	141	99	28	14
Сафоновский	3 644,8	365	256	73	36

Окончание таблицы 9

Название районов	Площадь по- вышенного риска по рай- онам, га	Площадь посева озимых на терри- тории повышенно- го риска, га	Пересев погибших озимых, га		
			ячме- нем	однолетни- ми травами	под паром
Смоленский	2 651,5	265	186	53	26
Сычевский	2 922,8	292	204	58	30
Темкинский	1 738,8	174	122	35	17
Угранский	957,5	96	67	19	10
Хиславичский	2 080,8	208	146	42	20
Холм-Жирковский	4 295,3	430	301	86	43
Шумячский	2 847,1	285	200	57	28
Ярцевский	1 938,8	194	136	39	19
Итого	60 456,1	6 048	4 234	1 210	604

Из таблицы 9 следует, что при пересеве озимых принято соотношение площадей по культурам: под яровой ячмень — 70%, что составит 4234 га; под кормовые — 20%, что составит 1210 га; под пар — 10%, что составит 604 га.

ЛИТЕРАТУРА

- [1] Плющиков В.Г., Базонов В.Н. Методическое рекомендации по разработке проектов государственных программ защиты сельскохозяйственного производства от чрезвычайных ситуаций. М.: МСХП РФ, 1997.
- [2] Ковалев В.В. Оценка рисков стихийных бедствий и чрезвычайных ситуаций в агропромышленном комплексе Смоленской области и мероприятия по их учреждению: Автореф. дисс. ... канд. биол. наук. М., 2007.
- [3] Покровский С.Г. Методы изучения пространственно временных особенностей природопользования. М.: Изд-во Московский университет, 1993.
- [4] Понько В.А. Система экопрогноз. Новосибирская СО РАСХН, 1996.
- [5] Якушев В.П., Белоносов А.В., Ломохин Р.С. Экспертная система поддержки агротехнических решений при программировании урожая // Вестник сельскохозяйственной науки. 1987. № 4.

INSURANCE OF AGRICULTURAL CROPS ACCOUNTING THE RISKS FROM EMERGENCY SITUATIONS (on the example of Smolensk region, Russia)

V.G. Piyushchikov¹, A.A. Kurganov², V.V. Kovalev²

¹Department technosphere safety

²Department of agroengineering

Peoples' Friendship University of Russia

Miklucho-Maklay str., 8/9, Moscow, Russia, 117198

The article consider system of agricultural crops insurance taking into account the risks from emergency situations in the direction of a differentiated approach to defining insurance tariffs depending on the level of production riskiness. Damage reduction in agricultural production has been successfully implemented across the insurance industry, where the spatial and sectoral differentiation in insurance rates enables early

and efficient distribution of insurance amounts to the prevention of damage. Differentiation in insurance rates depending on the risk of land use gives the chance to agricultural producers to increase significantly the volumes of insurance risks, and the insurance company to perform reinsurance activities aimed at forestalling a possible emergency situation.

Key words: Risk, emergency, insurance, insurance rates, economic success, temporal and spatial differentiation in insurance rates, insurance value, sum insured, insurance indemnity, insurance, agribusiness, government support.

REFERENCES

- [1] Plushikov V.G., Bazonov V.N. Methodical recommendations about project development of state programs of protection of agricultural production from emergencies. M., MFA of the Russian Federation, 1997.
- [2] Kovalev V.V. Estimation of risks of natural disasters and emergency situations in the agro-industrial complex of the Smolensk region and the measures for their establishment. The dissertation on competition of a scientific degree of candidate of biological Sciences. M., 2007.
- [3] Pokrovsky S.G. Methods for the study of spatial-temporal peculiarities of environmental management. M-in Moscow University, 1993.
- [4] Ponko V.A. System ecoprogress. Novosibirsk, SB RAAS, 1996.
- [5] Yakushev V.P., Belonosov A.V., Lamkin S.R. Expert system support agronomic decisions when programming the harvest. *Journal of agricultural science*. 1987. No. 4.