

10. Zubkova, T. V. Effect of zeolite on the micro-morphological and biochemical features of the spring rapeseed (*Brassica napus* L.) / T. V. Zubkova, O. A. Dubrovina, D. V. Vinogradov // *Sabrao Journal of Breeding and Genetics*. – 2022. – Vol. 54, No. 1. – P. 153-164.
11. Modern approaches to production of high-quality spring rape / E. I. Lupova, D. V. Vinogradov, M. V. Evsenina, S. V. Nikitov // *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, Omsk City. – Omsk City, Western Siberia, 2021. – P. 012076.
12. Influence of technology of growing on yield and oil chemical composition of linseed in Non-chernozem zone of Russia / D. Vinogradov, A. Polyakov, A. Kuntsevich // *Journal of Agricultural Sciences*. – 2012. – Vol. 57, No. 3. – P. 135-142.
13. Lupova, E. I. Yield of winter rape in Ryazan region / E. I. Lupova, K. D. Sazonkin, D.V. Vinogradov // *IOP conference series: earth and environmental science : Agriculture, field cultivation, animal husbandry, forestry*. Vol. 723. – Smolensk, 2021. – P. 022031.
14. Peculiarities of growing gold-of-pleasure for oilseeds and its use in feed production in the non-chernozem zone of Russia / D. V. Vinogradov, N. V. Byshov, E. V. Bozhenova [et al.] // *Amazonia Investiga*. – 2018. – Vol. 7, No. 16. – P. 37-45.
15. Organic fertilizer and natural zeolite effects on morphometric traits of *Brassica napus* L. Pollen grains / T. Zubkova, S. Motyleva, D. Vinogradov [et al.] // *Sabrao Journal of Breeding and Genetics*. – 2022. – Vol. 54, No. 2. – P. 397-406.
16. The study of rapeseeds ash composition in the conditions of the agroecological experiment / T. Zubkova, S. Motyleva, O. Dubrovina, J. Brindza // *Potravinarstvo*. – 2021. – Vol. 15, No. 1. – P. 156-161.
17. The use of iodine-containing additives in bakery production technology / D. V. Vinogradov, E. I. Lupova, I. S. Pityurina // *IOP Conference*. – Omsk City, 2022. – P. 012046.
18. Ways to increase the productivity of crop rotation in the forest-steppe conditions of the European part of Russia / D. V. Vinogradov, T. V. Zubkova // *Improving Energy Efficiency, Environmental Safety*. – London: IOP Publishing Ltd, 2022. – P. 012060.

**УДК 631.11**

**ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПРОГРАММА РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ  
В ОБЛАСТИ УСТОЙЧИВОГО СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО  
РАЗВИТИЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА**

**STATE PROGRAM OF THE REPUBLIC OF BELARUS  
IN THE FIELD OF SUSTAINABLE SOCIAL  
AND ECONOMIC DEVELOPMENT OF AGRICULTURE**

*Горбатовская Е.В., Сапун О.Л.*

*Белорусский государственный аграрный технический университет,  
г. Минск, Республика Беларусь*

*Keywords:* agricultural business, innovative technologies, economic efficiency, agro-industrial complex, digitalization.

*Summary.* The article examines the state program "Agricultural Business" for 2021-2025, the activities of which promote the digitalization of sectors and subsectors of the agro-industrial complex, aimed at increasing the resilience of operations and implementing innovative technologies and business models. The conducted analysis revealed that the program includes a number of measures aimed at enhancing the efficiency of agricultural production organizations.

Сельское хозяйство занимает центральное место в структуре АПК Республики Беларусь и является значимой отраслью национальной экономики. Его функционирование направлено на обеспечение продовольственной безопасно-

сти страны, усиление позиций государства на мировом и региональных агропродовольственных рынках. Развитие и функционирование сельского хозяйства осуществляется на основе программно-целевого подхода, в рамках которого основными документами являются государственные пятилетние программы, каждая из которых имеет свою цель, задачи, приоритетные направления, объем и источники финансирования.

В настоящее время реализуется Государственная программа «Аграрный бизнес» на 2021–2025 годы, включающая следующие подпрограммы [1]:

1. Развитие растениеводства, переработки и реализации продукции растениеводства;
2. Развитие селекции и семеноводства
3. Развитие животноводства, переработки и реализации продукции животноводства
4. Развитие племенного дела в животноводстве
5. Развитие рыбохозяйственной деятельности
6. Инженерные противопаводковые мероприятия
7. Сохранение и использование мелиорированных земель
8. Развитие и поддержка малых форм хозяйствования
9. Обеспечение общих условий функционирования агропромышленного комплекса

Ежегодно увеличивается объем государственной поддержки сельскохозяйственных товаропроизводителей. Непосредственно инновационное развитие сельского хозяйства осуществляется в рамках Государственной программы «Аграрный бизнес» на 2021–2025 годы, мероприятия которой способствуют цифровизации отраслей и подотраслей агропромышленного комплекса, направлены на повышение устойчивости функционирования и внедрение инновационных технологий и бизнес-моделей.

Документ разработан в целях повышения экономической эффективности агропромышленного комплекса, развития конкурентоспособного и экологически безопасного сельского хозяйства, ориентированного на укрепление продовольственной безопасности Республики Беларусь, обеспечения полноценного питания и здорового образа жизни населения, сохранения и развития сельской местности. Программа соответствует приоритетам Программы социально-экономического развития Республики Беларусь на 2021–2025 годы и предусматривает финансовое обеспечение в размере 291 536,7 руб. (табл. 1).

Выполненный анализ показал, что программой предусмотрена реализация ряда мероприятий, направленных на повышение эффективности деятельности организаций АПК.

Так, подпрограмма 1 «Развитие растениеводства, переработки и реализация продукции растениеводства» предусматривает реализацию дополнительного мероприятия «инновационное развитие и комплексная модернизация материально-технической базы организаций, осуществляющих деятельность по производству и переработке продукции растениеводства».

Таблица 1 – Финансовое обеспечение Государственной программы «Аграрный бизнес» на 2021–2025 годы [1]

Источник финансирования	Объем финансирования, млн руб.	Доля в общем объеме финансирования, %
Средства республиканского бюджета	5 096,9	1,75
Средства местных бюджетов	6 196,0	2,13
Кредиты банков	36 716,4	12,59
Кредиты открытого акционерного общества «Банк развития Республики Беларусь»	956,2	0,33
Собственные средства субъектов	242 546,3	83,20
Средства внебюджетного централизованного инвестиционного фонда Министерства энергетики	25,0	0,01
<b>ИТОГО</b>	<b>291 536,7</b>	<b>100</b>

В рамках реализации подпрограммы 3 «Развитие животноводства, переработки и реализация продукции животноводства» предусмотрено создание инновационного центра замкнутого цикла по искусственному осеменению, эмбриональному размножению высокопродуктивных особей мелкого рогатого скота (коз) и производству новых для Республики Беларусь молочных продуктов. Общегосударственные мероприятия подпрограммы 9 «Обеспечение общих условий функционирования агропромышленного комплекса» включают реализацию проектов по созданию пилотных инновационных объектов по отработке новейших перспективных технологий, машин и оборудования для агропромышленного комплекса.

Основные направления прямой поддержки отражены в программах в рамках реализации подпрограмм. Государственная программа «Аграрный бизнес» на 2021–2025 годы включает в себя 9 подпрограмм. Наибольшее финансирование предусмотрено на финансирование мероприятий подпрограммы 9 «Обеспечение общих условий функционирования агропромышленного комплекса» (табл. 2).

Как видно, на финансирование мероприятий подпрограммы 9 предусмотрено выделение свыше 75 % средств республиканского и местных бюджетов. На реализацию остальных подпрограмм планируется направить менее 25 %.

Изучение мероприятий подпрограммы 9 «Обеспечение общих условий функционирования агропромышленного комплекса» показало, что наибольший удельный вес в структуре финансирования занимает оказание государственной поддержки непосредственно субъектам, осуществляющим деятельность в области агропромышленного производства – около 45 % общего финансирования по подпрограмме.

Существенный удельный вес занимает компенсация потерь банков и открытого акционерного общества «Банк развития Республики Беларусь» при предоставлении кредитов на льготных условиях субъектам, осуществляющим деятельность в области агропромышленного производства, иным юридическим лицам, реализующим инвестиционные проекты в области животноводства и рас-

тениеводства (около 15–16%), иные мероприятия в соответствии с решениями Президента Республики Беларусь (около 15%), а также Предоставление субъектам, осуществляющим деятельность в области агропромышленного производства, и иным организациям субсидий на уплату процентов (части процентов) за пользование кредитами (порядка 7% на каждое направление). Незначительная доля затрат (около 2%) приходится на противоэпизоотические мероприятия в области ветеринарной деятельности, ветеринарные мероприятия по предупреждению возникновения и ликвидации очагов заразных болезней животных, предусмотренных перечнем заразных болезней животных, при которых устанавливается карантин; уплата страховых взносов по обязательному страхованию с государственной поддержкой урожая сельскохозяйственных культур, скота и птицы, др.

Таблица 2 – Структура финансирования мероприятий Государственной программы «Аграрный бизнес» на 2021–2025 годы в рамках подпрограмм, %

Номер и название подпрограмм	Год				
	2021	2022	2023	2024	2025
1. Развитие растениеводства, переработки и реализация продукции растениеводства	5,92	5,94	6,06	6,03	6,03
2. Развитие семеноводства сельскохозяйственных растений	0,89	0,89	0,91	0,91	1,13
3. Развитие животноводства, переработки и реализация продукции животноводства	2,61	0,92	0,22	0,22	0,00
4. Развитие племенного дела в животноводстве	1,40	1,41	1,44	1,43	1,43
5. Развитие рыбохозяйственной деятельности	0,62	0,63	0,64	0,63	0,63
6. Инженерные противопаводковые мероприятия	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
7. Развитие мелиорации земель сельскохозяйственного назначения	13,21	13,32	13,65	13,89	14,03
8. Развитие и поддержка малых форм хозяйствования	1,03	1,04	1,06	1,05	1,05
9. Обеспечение общих условий функционирования агропромышленного комплекса	74,24	75,79	75,96	75,78	75,62

Наличие природного-ресурсного потенциала для устойчивого развития сельского хозяйства, характеризующийся тем, что общая земельная площадь Республики Беларусь составляет 20762,8 тыс. га, из которых 40,0 % сельскохозяйственные земли (табл. 3).

Примерно на 60% территории преобладают дерново-подзолистые почвы разного механического состава и степени оподзоленности; в западной части выделяются почвы, близкие к бурым лесным, и глеево-подзолистые почвы, по низинам (особенно в Полесье) – дерново-болотные, болотные (22,7%) и песчаные дерново-подзолистые.

Таблица 3 – Основные производственно-экономические показатели функционирования сельского хозяйства Республики Беларусь за 2019-2023 гг.

Показатели	Год					2023 г. к 2022 г., %
	2019	2020	2021	2022	2023	
Численность сельского населения (на конец года), тыс. чел.	2 106,3	2 069,3	2 023,4	1 988,2	1 957,7	98,4
Валовая добавленная стоимость сельского хозяйства, млн руб.	9 155	10 596	11 781	15 580	15 668	100,6
в % к валовому внутреннему продукту	6,8	7,1	6,8	8,1	7,2	-0,9 п.п.
в % к предыдущему году	102,9	104,8	95,2	102,6	99,6	-3,0 п.п.
<b>Продукция сельского хозяйства в хозяйствах всех категорий</b>						
в текущих ценах, млн руб.	21 692	23 630	26 142	31 845	33 319	104,6
в сопоставимых ценах, в % к предыдущему году	103,4	104,4	96,0	103,6	101,1	-2,5 п.п.
Площадь сельскохозяйственных земель на конец года, тыс. га	8 391	8 284	8 176	8 096,8	8 036,3	99,3
Списочная численность работников организаций сельского хозяйства в среднем за год, тыс. чел.	273,2	267,4	259,4	251,3	245,6	97,6
в % к общей численности работников по республике	7,3	7,2	7,1	7,0	6,9	-0,1 п.п.
Рентабельность продаж в сельском хозяйстве, %	4,6	5,3	6,1	9,3	6,4	-2,9 п.п.
Экспорт сельскохозяйственной продукции и продуктов питания, млн долл. США	5 537	5 772	6 777	8 300	7 400	89,2
в % к общему объему экспорта	16,8	19,8	16,9	20,5	19,0	-1,5 п.п.

В долинах крупных рек распространены аллювиально-луговые почвы. Свыше 1/3 территории страны занимают болота и избыточно увлажненные земли, особенно распространенные в Полесской, Приднепровской и других низменностях.

Отмечается тенденция по уменьшению численности работников, занятых в сельском хозяйстве. По состоянию на 1 января 2024 г. численность населения страны составила 9156,0 тыс. чел. За период с 2019 г. по 2023 г. численность населения уменьшилась на 148,6 тыс. чел. Средняя плотность населения составляет 44,58 чел./км<sup>2</sup>, при этом население распределено крайне неравномерно: 28 % белорусов проживает в Минской области.

Численность сельского населения Республики Беларусь составила 1 957,7 тыс. чел. Однако за период с 2019 г. по 2023 г. удельный вес сельского населения в общей численности населения страны снизился с 22,4 % до 21,4%.

Количество занятых в сельском хозяйстве в 2019 г. составляло 273,2 тыс. чел., в 2023 г. – 246,5 тыс. чел., что соответствовало 7,3 % и 6,9 % от списочной численности работников организаций. Здесь сыграли два основных фактора:

(а) курс на индустриализацию, что предусматривало ускоренное развитие промышленного сектора национальной экономики, объявленный в качестве государственной политики и связанный с ним отток трудоспособного населения в более высокооплачиваемые и перспективные отрасли;

(б) повышение производительности труда вследствие внедрения в сельскохозяйственное производство достижений научно-технического прогресса, использования информационно-коммуникационных технологий для развития устойчивых и инклюзивных продовольственных систем, интеграции торговли (табл. 4).

Если обратить внимание на половую структуру работников сельского хозяйства, то можно заметить, что большую часть составляют мужчины, нежели женщины. Женщины играют важную роль в сельском хозяйстве, в качестве фермеров, рабочих, предпринимателей, однако имеют ограничения, по сравнению с мужчинами с точки зрения доступа к сельскохозяйственным ресурсам. Главной причиной, из-за которой можно наблюдать нехватку трудовых ресурсов в сельском хозяйстве – это низкая заработная плата. Люди не хотят работать за низкую оплату труда.

В Республике Беларусь принятыми нормативно-правовыми актами предусмотрены меры, направленные на повышение заработной платы работников сельского хозяйства, улучшение обеспечения жильем кадров на селе, расширение возможностей поступления сельской молодежи в высшие и средние специальные учебные заведения сельскохозяйственного профиля, усиление ответственности руководителей сельскохозяйственных организаций за рациональное использование кадрового потенциала [2].

Таблица 4 – Динамика списочной численности работников организаций сельского хозяйства Республики Беларусь за 20 21–2023 гг.

Показатели	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2023 г. в % к 2021 г.
Списочная численность работников, чел.	3 675 221	3 602 087	3 550 693	94,5
из них списочная численность работников организаций сельского хозяйства, чел.	310 021	301 393	292 952	90,1
удельный вес списочная численность работников организаций сельского хозяйства, чел.	8,4	8,4	8,3	-0,4 п. п.

В таблице 5 представлена динамика номинальной начисленной среднемесячной заработной платы работникам сельского хозяйства Республики

Беларусь за 2021–2023 гг. Стоит также отметить рост удельного веса заработной платы работников сельского хозяйства на 4,3 п.п. по сравнению с общей заработной платой по республике.

Таблица 5 – Динамика номинальной начисленной среднемесячной заработной платы работникам сельского хозяйства Республики Беларусь за 2019–2023 гг.

Показатели	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2023 г. в % к 2021 г.
Номинальная начисленная среднемесячная заработная плата по республике, тыс. руб.	1 443,5	1 633,2	1 915,9	175,3
из них работникам организаций сельского хозяйства, тыс. руб.	1 200,1	1 200,4	1 406,3	186,2
в процентах с среднереспубликанскому уровню	83,1	73,5	73,4	+4,3 п.п.

Как свидетельствуют статистические данные, представленные в таблице 6, на протяжении последние годы номинальная начисленная среднемесячная заработная плата работников по областям Республики Беларусь увеличилась на 75,3% [3].

Таблица 6 – Динамика номинальной начисленной среднемесячной заработной платы работников по областям Республики Беларусь за 2019–2023 гг., тыс. руб.

Области	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2023 г. в % к 2019 г.
Брестская	929,2	1 054,6	1 205,8	1 386,8	1 655,4	178,2
Витебская	911,8	1 038,3	1 181,0	1 350,0	1 593,8	174,8
Гомельская	955,8	1 079,4	1 248,5	1 424,7	1 696,7	177,5
Гродненская	931,3	1 062,1	1 216,7	1 412,2	1 682,2	180,6
Минская	1 079,6	1 223,5	1 414,3	1 596,7	1 898,6	175,9
Могилевская	891,6	1 010,0	1 147,3	1 305,9	1 564,0	175,4
По республике	1 092,9	1 254,6	1 443,5	1 633,2	1 915,9	175,3

За анализируемый период рост номинальной начисленной среднемесячной заработной платы работников наблюдается по Брестской области (+78,2 %), Витебской области (+74,8 %), Гомельской области (+77,5 %), Минской области (+75,9 %), Могилевской области (+75,4 %) и Гродненской области (+80,6 %). Несмотря на рост номинальной начисленной среднемесячной заработной платы работников сельского хозяйства наблюдается снижение численности.

Основной приток рабочей силы в сельском хозяйстве обеспечивается благодаря целевому распределению молодых специалистов и возвращению в сельскую местность людей, ранее живших в каком-либо селе, но уехавшим отсюда по различным причинам.

Однако здесь стоит учесть еще один момент – около 73 % молодых специалистов, направленных по распределению на работу в сельскохозяйственные предприятия и организации, по истечению обязательного двухлетнего срока распределения возвращаются в город, так как популярность отрасли сельского хозяйства в настоящее время все еще невелика [4].

В Республике Беларусь сформированы правовые условия для повышения эффективности производства сельскохозяйственной продукции, предусмотрен комплекс мер поддержки прямого и косвенного характера (прямое субсидирование, льготы в сфере налогообложения, консультационная и информационная поддержка), осуществляется финансирование мероприятий в рамках государственных программ. В то же время отмечается уменьшение численности работников, занятых в сельском хозяйстве, просматривается тенденция повышения рабочей нагрузки на единицу каждого наименования машин: при снижении количества работающих механизмов наблюдается рост обработанных ими посевных площадей и увеличение числа навесных агрегатов.

#### **Библиографический список**

1. Государственная программа «Аграрный бизнес» на 2021–2025 годы: постановление Совета Министров Респ. Беларусь от 1 февраля 2021 г. № 59. – Режим доступа: <https://pravo.by/document/?guid=3871&p0=C22100059>. – Дата доступа: 08.11.2024.
2. Сельское хозяйство: стат. бюл. – Минск: Национальный статистический комитет Республики Беларусь, 2024. – 36 с.
3. Статистический ежегодник Республики Беларусь, 2024. – Минск: Национальный статистический комитет Республики Беларусь, 2024. – 317 с.
4. Сапун, О.Л. Цифровая трансформация агропромышленного комплекса Республики Беларусь / О.Л. Сапун, Н.А. Сырокваш // Веснік Брэсцкага ўніверсітэта. Серыя 2. Гісторыя, эканоміка права. Навукова-тэарэтычны часопіс. - 2023. - № 3. - С. 97-103.

**УДК 635.33:595.782:632.938.1**

### **ОСОБЕННОСТИ ЗАЩИТЫ ПОСЕВОВ РАПСА ОТ КАПУСТНОЙ ИЛИ КРЕСТОЦВЕТНОЙ МОЛИ (*PLUTELLA XYLOSTELLA* L.) В УСЛОВИЯХ ЛИПЕЦКОЙ ОБЛАСТИ**

### **FEATURES OF PROTECTION OF RAPE CROPS FROM CABBAGE OR CRUCIFEROUS MOTH (*PLUTELLA XYLOSTELLA* L.) IN THE CONDITIONS OF THE LIPETSK REGION**

**Гулидова В.А.**

*Елецкий государственный университет имени И.А. Бунина, г. Елец, Россия*

*Keywords:* *Plutella xylostella*, harmfulness, nature of damage, caterpillars, rape, efficiency.

*Summary.* The effectiveness of insecticides for protecting rapeseed from the cabbage moth depends on the period of their application. The first treatment should be carried out when the larvae of the 1st age appear, approximately 3-4 days after laying eggs, and do not allow the appearance of older larvae, since the insecticidal effectiveness of the preparations decreases sharply if the caterpillars become the 3rd age. In our studies, the studied preparations reduced their effectiveness by 43-68% when the caterpillars were the 3rd age. And they practically did not work against imago. The preparations were used without taking into account the phase of rapeseed development.