

УДК: 330.341 (47+51)

N.K Mazitov,
corresponding member of the Russian Academy of Sciences, professor of the Kazan State Agrarian University

R.L. Sakharov,
corresponding member of the Academy of Sciences of the Republic of Tatarstan, professor of the Kazan (Volga region) Federal University

R.M. Fattakhov,
deputy Minister of Agriculture of the Republic of Tatarstan

R.F. Sibagatullina,
senior specialist of the Ministry of Ecology of the Republic of Tatarstan

Н.К. Мазитов,
член-корреспондент РАН, профессор Казанского ГАУ

Р.Л. Сахаров,
член-корреспондент АНРТ, профессор Казанского Приволжского федерального университета

Р.М. Фаттахов,
заместитель Министра СХиПРТ

Р.Ф. Сибагатуллина,
старший специалист Минэкологии РТ

ПРАКТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ФОРМИРОВАНИЯ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО СУВЕРЕНИТЕТА СТРАНЫ

Аннотация: страны Запада 35 лет назад заполнили Россию сверхтяжелыми почвообрабатывающе-посевными агрегатами, создавшими экономическую, экологическую и социальную катастрофу, представив увертюру планового целенаправленного уничтожения Нации и России. Нами против этой жесткой агрессии создан Прорывной проект, исключающий специальную засуху, гибель рыб, пчёл и людей при кратной конкурентоспособности отечественного комплекса по всем технологическим показателям от 2 до 4 раз, одобренный 38-ю научно-техническими советами высших уровней и конгрессами.

Ключевые слова: влагонакопление, энергосбережение, наводнение, эрозия, себестоимость, рентабельность, пестициды, гербициды, кустистость, выживание.

Введение

Издавна перед началом нового дела принято определить: «Стоит ли овчинка выделки?». С позиции экономической теории это означает обоснование экономической целесообразности. В этом вопросе возникают разногласия: некоторые ограничиваются только «себестоимостью», а иногда добавляют еще и «рентабельность». Однако это только

первое приближение к истине, хотя и правильное. Например, массовое внедрение в АПК России так называемых «ресурсосберегающих технологий и техники» вынудило уточнить экономическую целесообразность с обязательным учетом возможных негативных экономических, экологических и социальных результатов. Каждый из этих

результатов подразумевает целый комплекс различных аспектов:

1. Экономические:

1.1. Вывод финансовых ресурсов в зарубежные страны для покупки сверхдорогой техники, химикатов, продуктов питания и кормов, семян и лекарств.

1.2. Сокращение налоговых поступлений в бюджет из-за ликвидации производства своей техники и оттока капитала.

1.3. Закрытие легендарных заводов тракторного и сельхозмашиностроения в Челябинске, Волгограде, Липецке, Владимире, Красноярске, Биробиджане, Омске. В результате компания JohnDeere реализует сельскохозяйственные машины с превышением всего нашего сельхозмашиностроения в 9 раз, а компания Class – в 6 раз.

1.4. Высокая стоимость кредитов.

1.5. Недостаточно эффективная система налогообложения, не стимулирующая развитие собственного производства.

1.6. Снижение качества управления производством, ориентир на сиюминутную «высокую производительность».

1.7. Усиление центробежных тенденций в интересах отдельных регионов.

2. Экологические:

2.1. Переуплотнение почвы сверхтяжелыми тракторами западного производства.

2.2. Ниже 1 м в почве нет влаги, воздуха, червей, корни не развиваются; уничтожаются рыбы и пчелы;

2.3. Талые воды не поглощаются, возникают условия для наводнений и засухи, водной эрозии и утери плодородия [1].

2.4. Сдерживается весенний сев, потенциальные возможности районированных сортов не реализуются, а заменяются на западные генно-модифицированные, одногодичные с

малым сроком вегетации, что ведет к уничтожению российской селекции.

2.5. Ни одна технология No-Till не может работать без гербицидов и пестицидов. Так, в гречневой крупе глифосат превышает норму в 57 раз, в рапсовом масле – тиаметоксам – в 78 раз, менее 1/3 пшеницы – третьего хлебопекарного класса.

2.6. Превышение расхода топлива до трех раз вызывает такое же увеличение заражения воздуха отработанными газами;

2.7. Результаты за 35 лет: онкологических заболеваний стало больше, чем сердечно-сосудистых заболеваний, сохраняется высокий уровень разводов и естественной убыли населения.

3. Социальные:

3.1. В силу разрушения производственной базы на селе в наиболее уязвимом положении оказались сельские жители, которые активно мигрируют в города.

3.2. Массовое исчезновение сёл, зарастание хлебных полей, исчезновение севооборотов.

3.3. Зарастание полей борщевиком и сорными кустарниками, снижение поголовья скота.

3.4. Потеря национальных региональных технологий и традиций.

3.5. Высокий уровень разрыва в доходах между богатыми и бедными людьми.

Актуальность исследуемой проблемы:

1. В России переход к рыночной экономике произошёл без научного обоснования: были проигнорированы предупреждения многих научных и политических деятелей о пагубных последствиях такого подхода, например, предупреждение Президента Республики Татарстан М.Ш. Шаймиева.

2. Отсутствие согласованной координации различных министерств между собой и с органами законодательной власти, и с ведущими научными центрами РАН.

3. Снижение роли науки и образования.

Методология исследований:

Комплексный подход оценки результатов многолетнего целенаправленного внедрения в Россию сверхтяжелых и сверхдорогих технологий Запада в со-поставлении с российскими технологиями. Оценка экономических выгод через комплекс показателей себестоимости, экологических и других социально-экономических показателей с учётом природоохранных мероприятий и укрепления здоровья граждан России.

Цель исследований:

Обосновать использование традиционных российских технологий по накоплению влаги в почве с созданием принципиально нового унифицированного блочно-модульного многофункционального комплекса российской техники, что будет способствовать возрождению производства истинно органической халдейской продукции на основе российского агротехнологического суверенитета без гербицидов.

Результаты исследований:

Стало очевидным, что решение указанных проблем необходимо начинать, прежде всего, с восстановления накопления влаги с использованием исконных российских традиций, а также снижения затрат на технологию производства на основе создания принципиально нового унифицированного блочно-модульного многофункционального комплекса российской техники, далеко превосходящей все технико-экономические, агро-экологические показатели над совершенно научно-необоснованными зарубежными ком-

плексами, которыми наводнили поля России.

Научные основы влагоаккумулирования в почве были заложены более 300 лет назад в исследованиях Джеймса Жюренена о капиллярном испарении почвенной влаги, которые он проводил в 1718–1719 годах. Учёт особенностей почвы и способов её обработки, конструкции семенного ложа, селекции растений был обобщен в работах Т.С. Мальцева, что позволило к началу первой половины прошлого века создать выдающуюся новаторскую школу сельского хозяйства в СССР. В работах И.Е. Овсинского были обоснованы условия накопления влаги в посевном слое при лущении стерни (рисунок 1). Также было установлено, что у многолетних трав основная масса корневой системы находится на глубине до 10 см (С.П. Смелов, Н.Г. Андреев, Г.С. Скоблин, А.С. Кружилин). Авторами данной статьи на базе исследования достижений теоретической мысли и практических опытов земледелия были разработаны конструкционные решения в части обработки земли. Эколого-, энерго-, эргономико-, экономически высококонкурентоспособная влагоаккумулирующая технология производства зерна и кормов, обоснованная агроинженерной наукой РАН, разработанная на базе Республики Татарстан и далее развитая в содружестве с ВИМ, Челябинской ГАА, ВНИИМС, ЗАО ПК Ярославич и ООО «Варнаагромаш», БашГАУ включает следующие функциональные операции (рисунок 2.):

1. Лущение стерни (влагостимулирование по Жюрену);
2. Безотвальная зяблевая обработка почвы (влагопоглощение);
3. Глубокое чизельное рыхление (влагонакопление);
4. Предпосевная обработка почвы (влагозакрытие по Т.С. Мальцеву);

5. Посев на равномерную глубину (равномерные всхожесть и созревание – влагопотребление);

6. Повсходовое боронование (вместо гербицидов) (влагосохранение);

7. Уборка с измельчением и разбрасыванием соломы (влагоукрытие);

8. Исключение паводков.

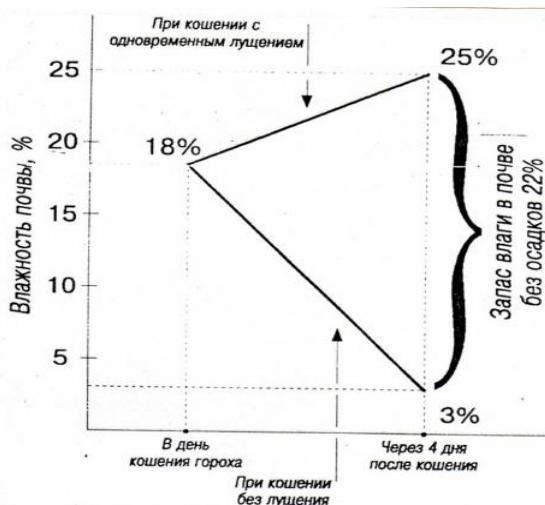


Рисунок 1 – Условия накопления влаги в посевном слое при лущении стерни

а. Послеуборочное поверхностное влагостимулирующее рыхление

б. Основное зяблевое беззборотное влагопоглощающее рыхление

в. Глубокое влагонакапливающее чизельное рыхление

г. Весенне-поверхностное противогербицидное влагозакрывающее рыхление

д. Влагосберегающая мульчирующая предпосевная обработка почвы с созданием уплотненного семенного ложа

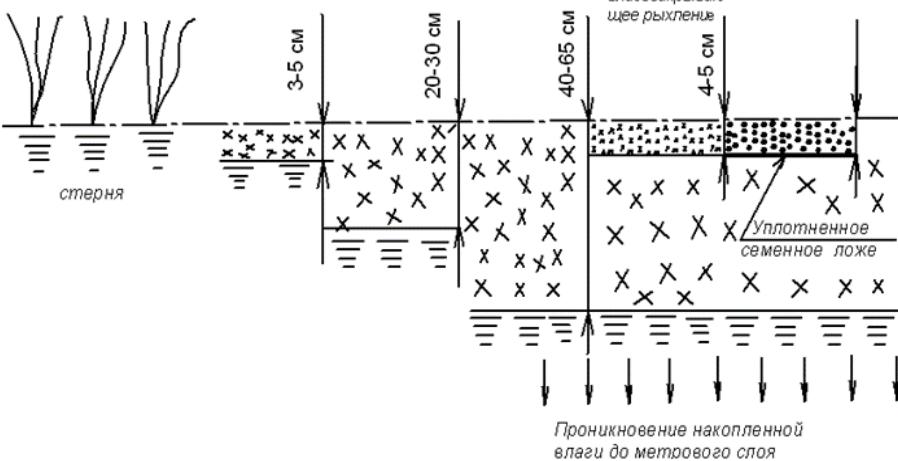


Рисунок 2 – Содержание влагонакапливающей технологии обработки почвы

Патент РФ №2457651 от 16.02.2011

Разработанный авторским коллективом культиватор КБМ обеспечивает стопроцентное выравнивание поверхности поля. Общепринятый по всей России культиватор КПС-4+4БЗСС-1+шлейфы не обеспечивает условий сохранения влаги, оставляя гребнистость на уровне 7 см, не даёт равномерной заделки семян, их дружной всхожести, образования вторичных корней и кущения, допуская потерю порядка половины потенциального урожая.

Опыт эксплуатации зарубежного аналога – культиватора «Horsch», выявил его недостатки. Этот культиватор оставляет за собой глыбистую, гребнистую (до 11 см) поверхность, недопустимую по агротехнике возделывания зерновых культур в России, и за несколько дней удаляет запасы влаги и тепла в почве, как радиаторная поверхность, что приводит к резкому снижению урожайности при высокой стоимости комплекса.

Таблица 1 – Стоимость сравниваемых агрегатов

посев по стерне	обработки: 1.БДМ-3,2х4 2.КБМ-4,2 1. Посев: Horsch-9.35+ Fendt-930	посев по стерне	обработки: 1.БДМ-3,2х4 2.КБМ-4,2 1. Посев: Виктория+MT3-1221
Стоимость комплексов, руб (более в 6,65 раза)			
10 590 050	1 592 875	2 094 010	1 908 265

Таблица 2 – Структура урожая при четырех технологиях посева, выполненных с участием Фирмы «Агро-Союз-Horsch» в 2008 году в Лайшевском районе на Международной выставке в ГНУ ТатНИИСХ

Агрегаты посева	Число колосьев, шт/м ²	Высота растений, см	Количество зерна в колосе, шт.	Масса 1000 зерен	Урожайность, ц/га
Horsch-9.35	476	97	36	41,4	36,3
Виктория-4.5	404	103	38	42,6	39,7
C3-3,6 с сош. ВИМа	490	105	36	43,2	42,4 (+16,8%)
СПУ-6	498	108	38	44,1	42,2

Кратные преимущества КБМ по сравнению с КПС-4 получили по опыту Усть-Лабинского района Краснодарского края:

1. Ширина захвата больше в 1,8 раза (7,2 и 4,0 м) – производительность больше в 1,8 раза.
2. Рабочая скорость больше в 1,5 раза (15 и 10 км/ч) производительность больше в 1,5 раза!

3. Число проходов меньше в 4 раза, значит, производительность больше в 4 раза.

4. Экономия топлива в 2,3 раза за 1 проход (4,1 и 1,8 кг/га).

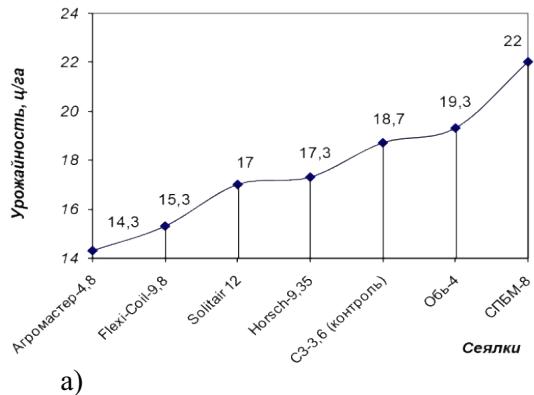
5. Общее технологическое повышение производительности в 10,8 раза ($1,8 \times 1,5 \times 4$).

6. Общее снижение расхода топлива в 9,2 раза ($4 \times 2,3$).

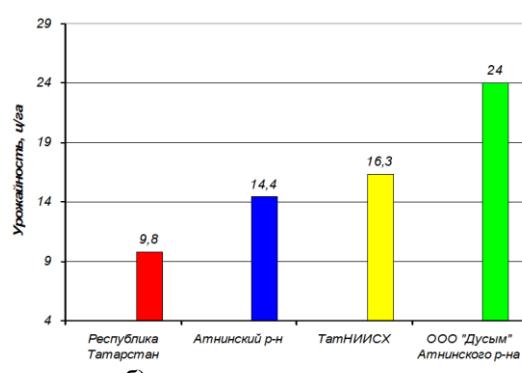
Таблица 3 – Сравнение качества работы двух культиваторов в Усть-Лабинском районе Краснодарского края в 2004 году за 1 проход агрегата

	Блочно-модульный культиватор КБМ-7,2П (изготовитель АО «ПК «Ярославич»)	Серийный культиватор КПС-4 с боронами БЗСС-1
Глыбистость	1 шт. /м. кв.	29 шт. /м. кв.
Выравненность	100%	69%
Гребнистость	отсутствует	8 см

Использование разработанных авторским коллективом сеялок, культиваторов позволило снизить ущерб урожаю в засушливом 2008 году и в острозасушливом 2010 году.



а)



б)

Рисунок 3 – Урожайность яровой пшеницы в засушливом 2008 г. (50,9мм) в с. Кузайкино Альметьевского р-на РТ при посеве различными сеялками (а); урожайность ячменя в Республике Татарстан в острозасушливом 2010 году (б)

Сравнение урожайности ячменя в Республике Татарстан в острозасушливом 2010 году (рис. 3а) показало неоспоримое преимущество с разницей в 2,5 раза, от использования сеялки, разработанной по нашей технологии. На опытных полях ТатНИИСХ где почти на 100% полей применяются культиваторы

КБМ-4,2Н, средняя урожайность хлебных культур составила 16,3 ц/га, а по Республике Татарстан без этих культиваторов – всего 9,8 ц/га (рис. 3б). Можно сказать, что ценой невнимания к способам накопления и сохранения влаги стал недосбор еще 700 тыс. тонн хлебных культур в условиях острой засухи.

Таблица 4 – Сравнительная структура себестоимости посева различными агрегатами. Выездные государственные испытания Поволжской МИС в ООО «Союз-Агро» Альметьевского района Республики Татарстан

№	Наименование затрат	MTZ 82 + СБМП 8		MTZ 1221 + ЗСЗП 3.6		Deutz-Fahr-Agrotron 5 + Solitair 12		MTZ 1221 + Агромастер 4800		MTZ 1221 + Объ 4		Frendt 936 Vario + Horsch-ATD 9.35		New Holland TJ375 + Flexi-Coil 9.8	
		Руб	%	Руб	%	Руб	%	Руб	%	Руб	%	Руб	%	Руб	%
1	Заработка плата	61	14,2	63	13,6	26	3,7	83	10,5	110	12,2	36	2,8	42	2,6
2	ГСМ	134	31,1	84	18,1	105	15,0	165	20,9	218	24,2	199	15,5	241	15,0
3	Прочие прямые затраты	15	3,5	21	4,5	39	5,6			37	4,1	71	5,5	90	5,6
4	Амортизация	100	23,2	140	30,2	258	36,9	248	31,4	246	27,3	475	37,1	600	37,4
5	Ремонт и ТО	91	21,1	114	24,6	195	27,9	219	27,8	217	24,1	359	28,0	453	28,2
6	Временные издержки	30	7,0	42	9,1	77	11,0	74	9,4	74	8,2	142	11,1	180	11,2
Итого		431	100	464	100	700	100	789	100	902	100	1282	100	1606	100

Выводы

1. Сверхтяжелые, сверхдорогие, не проверенные на сравнительную экономическую целесообразность западные почвообрабатывающие-посевные комплексы не оправдали свои рекламные

показатели, но создали экономические, экологические и социальные проблемы для выживания нации и государства [18,19,20,21,22], исключив из российской региональной технологии приемы влагонакопления и влагосохранения,

вытеснив отечественную селекцию и семеноводство, создав искусственную плановую засуху [23,24,25].

2. Создан, широко испытан, обсужден и одобрен 38-ю научно-техническими советами высших уровней и конгрессами Татарстанско-Сибирско-Уральско-Ярославский технологически суверенно цельнозамкнутый комплекс высококонкурентоспособной над всеми западными конструкциями техники, способный прекратить деградирование земель и обеспечить условия сохранения и процветания нации и государства [26,27,28,29,30]. В этой связи необходимо поддержать и повсеместно внедрять рекомендации Постановления Общего Собрания членов РАН 23 мая 2023г. по

«обеспечению технологического суверенитета» Российской Федерации и Меморандум XI Съезда Петровской АНИ [31].

3. Для обеспечения суверенитета предлагаем обсудить наш Проект на высшем уровне Татарстана и России, организовать сеть научно-образовательных учебных центров мирового уровня на базе производств тракторов «Беларус» и Агромаш-Руслан, «Кам Трак» (Казань, Чебоксары, Уфа, Челябинск, Барнаул, Елабуга). Общенациональный уровень проблем, широкий, сложный круг вопросов, которые необходимо решить в ближайшее время свидетельствуют о том, что силами одного только Министерства сельского хозяйства эту проблему не осилить.

Литература

1. Шамсят Кагерманова. Земельный вопрос/ Шамсят Кагерманова, Елена Либрик // Сельская жизнь. – 2023.–20-26 апреля. – №14.– 9 с.
2. Мазитов Н.К. Негативные факторы применения неопробированных зарубежных машин в условиях России / Н.К. Мазитов, А.Ю. Измайлова // Почвообрабатывающий и посевной комплекс для энерго- и ресурсосберегающего производства продукции растениеводства. – М.:ГНУ ВИМ, 2003. –С. 15–16.
3. Мазитов Н.К. Механизм ликвидации продовольственной зависимости России / Н.К. Мазитов, Н.Т. Сорокин, Я.П. Лобачевский и др.– М.: Труды ГОСНИТИ. – Т. 130. – С. 97–101.
4. Мазитов Н.К. Российская прорывная техника и технология производства продукции безопасного жизнеобеспечения. – М: ООО «Сам Полиграфист», 2020. – 604 с.
5. Мазитов Н.К. Отечественная техника и технология гарантирования продовольственной независимости и безопасного жизнеобеспечения России / Н.К. Мазитов, Ю.Ф. Лачуга, А.Ю. Измайлова [и др.] // Современные достижения аграрной науки. Научные труды всероссийской (национальной) научно-практической конференции. Научное издание. – Казань: Изд-во Казанского ГАУ, 2020. – С. 14–32.
6. Сельхознадзор за качеством // Информационный бюллетень МСХ РФ. – 2021. – №1. – 29 с.
7. Качество хлеба // Информационный бюллетень МСХ РФ. – 2021. – №2. – 35 с.
8. Оболенский И. 10 млн га – сев отменяется / И. Оболенский //Региональная газета Урала, Сибири, Поволжья «Аграрные известия». – 2010. – №7(48). – 17 с.
9. Хайруллин А. Сомнения в триумфе / А. Хайруллин // Сельская жизнь. –2018. – №5(24068). 8-24 февраля. – 6 с.
10. Чуйков А. Пшеничная аномалия / А. Чуйков // Сельская жизнь. – 2018. – №13(606). 5 апреля. – С.3.

11. Лачуга Ю.Ф. Зерно общего назначения / Ю.Ф. Лачуга // Сельская жизнь. – 2018. – №27(24090) 12-18 июля. – 5 с.
12. Росстат насчитал почти 20 млн нищих // Аргументы недели. Среда. 23 сентября 2020 г. – №37(731). – 24 с.
13. Валентин Катасонов. Людские потери сопоставимы с потерями в Великой отечественной войне / Валентин Катасонов. //Аргументы недели. Среда.24 марта – 2021г. – №11(755). – 13 с.
14. Бабкин К. России нужна четкая промышленная политика / К. Бабкин // Ростехмаш РЕПОРТ, 2007. – №2.– С. 32–36.
15. Ежевский А.А. Отсутствует единая политика по сельхозмашиностроению / А.А. Ежевский, В.И. Черноиванов // Машинно-технологическая станция. – 2018. – №3. – С. 20–21.
16. «Ресурсосберегающее земледелие», 2021. – №49(01).– 59 с.
17. Мазитов Н.К., Способ обработки почвы / Н.К. Мазитов, В.В. Бледных, Ю.Б. Четыркин // Патент на изобретение Ру 2457651.с 1, 10.08.2012. Бюл. – № 22.
18. Романенко А.А. Противозасушливаяэнергосберегающая система обработки почвы / А.А. Романенко, Н.К. Мазитов // Земледелие-2011.– №3. – С. 30–31.
19. Ковалев И.Г. Ресурсосберегающее земледелие на основе отечественной техники / И.Г. Ковалев, А.А. Романенко, Н.К. Мазитов // Сельскохозяйственные машины и технологии. – 2015.– №1.– С. 37–41.
20. Мазитов Н.К. Технология противозасушливой обработки почвы – основа повышения рентабельности производства рапса и сохранения пчеловодства от воздействия ядохимикатов / Н.К. Мазитов // Аграрная Тема. – 2019. – №7(12).– С.16–18.
21. Мазитов Н.К. Неоспоримые и неотрицаемые резервы производства конкурентоспособных зерна и кормов / Н.К. Мазитов // Сельская Жизнь. – 2017.– №22(8–14 июля). – С. 6.
22. Левин И.Ф. Блочно-модульным культиваторам Мазитова альтернативы нет! / И.Ф. Левин // Аграрная Тема. – 2020.– №10(135).– С. 6–7.
23. Мазитов Н.К. Евразийская координация сельскохозяйственной науки, профессионального образования и государственного управления в обеспечении продовольственной безопасности и здоровья Нации / Н.К. Мазитов, В.В. Хоменко, Ф.С. Сибагатуллин //Казанский Международный Конгресс Евразийской интеграции. – Казань, 2021. – С. 90–112.
- 24.Мазитов Н.К. Совершенствование влагоаккумулирующейтехники и технологии обработки почвы и посева / Н.К. Мазитов, А.Р. Валиев, Л.З. Шарафиеев // Вестник Казанского ГАУ.2022. – №2(66).– С .74–81.
25. Ахмадеев М.Г. Кратно-конкурентоспособный эколого-экономико-социальный прорывной Проект Мазитова Н.К. гарантирования жизнеобеспечения Нации России и исключения продовольственной зависимости / М.Г. Ахмадеев // Вестник Петровской Академии наук и искусств – 2022.–№1-2(61–62). – С.55–62.
26. Мазитов Н.К. Отечественная техника и технология ликвидации продовольственной зависимости / Н.К. Мазитов, Р.Л. Сахапов, Л.З. Шарафиеев // Вестник Курганской ГСХА. – 2020.– №3– С. 77–80.
27. Мазитов Н.К. Российская техника и технология гарантирования продовольственной независимости и жизнестохранения / Н.К. Мазитов, Ф.С. Сибагатуллин, Р.Л. Сахапов // Вестник Курганской ГСХА.2021. – №3. – С. 67–72.

- 28.Фаттахов Р.М. Санкции нам не страшны / Р.М. Фаттахов, Р.Л. Сахапов, Н.К. Мазитов // Аграрная Тема-2022. – №05(154). – С.12–18.
- 29.Мазитов Н.К. Эколого-технologo-экономикo-социальные основы импортоне-зависимости АПК / Н.К. Мазитов, Р.Л. Сахапов, В.В. Хоменко // Казанский Междуна-родный Конгресс Евразийской интеграции-2022. Казань. – 2022. – С.149–160.
- 30.Шамсят Кагерманова. Земельный вопрос / Шамсят Кагерманова, Елена Либ-рик // Сельская Жизнь. – 2023.– 20-26 апреля. – №14(24333). – С.9.
31. Воронцов А.В. Россия и Мир в XXI-веке: наука, культура и образование как ведущие механизмы стратегии выхода из экологического тупика истории / А.В. Во-ронцов, А.И. Субетто // Меморандум XI Съезда Петровской академии наук и искусств // С-Пб. – 2021.